



# SV670P 系列伺服

## 功能手册



工业自动化



智能电梯



新能源汽车



工业机器人



轨道交通



资料编码 19011748A06

# 前言

## 资料简介

首先感谢您购买SV670P系列伺服驱动器！

SV670P系列伺服驱动器是汇川技术研制的一款高速度、高精度、高性能以及设备免调试功能的高端伺服驱动器，满足国际一流产品标准，适用于高端应用需求。

该系列产品功率范围为0.05kW~7.5kW，支持Modbus通讯协议，采用对应的通讯接口，配合上位机可实现多台伺服驱动器联网运行。该系列产品搭载最新的iTune功能，提供了自适应调节刚性表设置、惯量辨识及振动抑制等功能，使伺服控制简单易用。配合包括超小惯量、小惯量、中惯量的MS1系列高响应伺服电机（电机搭配23位单圈绝对值编码器或者23位多圈绝对值编码器），以及全闭环功能、内部工艺段功能，使得运行更加安静平稳，工艺实现更加丰富精准。

此外，该系列产品标配动态制动功能，持续推进设备安全生产。该系列伺服适用于电子制造、锂电、机械手、包装、机床等行业的自动化设备，以高性能方案实现快速精确的位置控制、速度控制和转矩控制。

本手册介绍产品的功能和参数，包括功能概述、伺服基本功能、调整和参数说明等。

## 更多资料

资料名称	资料编码	内容简介
SV670P系列伺服选型手册	19011747	介绍产品的选型，包括配套选型一览表、驱动器产品信息、电机产品信息、线缆选型等。
SV670P系列伺服安装手册	19011736	介绍产品的安装，包括安装步骤、机械安装、电气安装等。
SV670P系列伺服硬件手册	19011745	介绍产品的电气设计指导、接线端子介绍、认证及标准要求和常见EMC问题解决建议等。
SV670P系列伺服调试手册	19011749	介绍产品的调试、参数说明，包括操作面板、调试软件、调试流程与步骤及参数一览表等。
SV670P系列伺服通讯手册	19011738	介绍产品的功能和参数，包括Modbus通讯配置，参数说明、通讯案例介绍等。
SV670P系列伺服排障手册	19011750	介绍产品的故障等级分类、排障流程、警告码说明、故障说明、故障码和警告码一览表等。
SV670P系列伺服维护手册	19011751	介绍产品的维护与维修说明、日常保养与维护、部件更换等。
SV670P系列伺服手册包	PS00005526	介绍产品的选型、安装、接线、调试、功能说明、故障处理及参数说明等。
SV670P系列伺服功能手册（本手册）	19011748	介绍产品的功能和参数，包括功能概述、伺服基本功能、调整和参数说明等。

## 版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2024-01	A06	<ul style="list-style-type: none"> <li>更新H11.00、H11.01、H0A.41、H0A.43、H07.28参数；</li> <li>更新E731.0的故障名称、故障原因、确认方法和解决方案；</li> <li>更新“速度控制模式”和“转矩控制模式”章节下的功能框图；</li> <li>更新“设定相关参数”章节的绝对值位置线性模式描述；</li> <li>更新“速度指令输入”章节的滤波名词解释；</li> <li>更新“故障复位”章节的伺服驱动器复位时序描述。</li> </ul>
2023-08	A05	<ul style="list-style-type: none"> <li>前言中增加掌上汇川获取资料的相关信息；</li> <li>安全注意事项中添加作业人员的机械防护要求；</li> <li>增加内部指令完成与回原完成关系描述；</li> <li>更新斜坡函数设置中指令来源；</li> <li>增加STO功能的EDM信号介绍；</li> <li>软限位功能增加参数名称描述；</li> <li>删除H0b.25；</li> <li>H0A.71增加各bit位的描述；</li> <li>H09.02、H09.37更新参数说明。</li> </ul>
2023-01	A04	<ul style="list-style-type: none"> <li>修改位置比较功能说明描述；</li> <li>增加H02.42、H02.48、H0b.98；</li> <li>优化参数H05.35、H05.38、H08.31、H09.26、H0b.63。</li> </ul>
2022-12	A03	<ul style="list-style-type: none"> <li>前言中加入“保修声明”；</li> <li>修改脉冲输入单路最大频率为4Mbps；</li> <li>调整“位置指令输入规格”表格内容。</li> </ul>
2022-06	A02	<ul style="list-style-type: none"> <li>删除内置抱闸功能；</li> <li>H18.04“以当前为零点”加上使用条件；</li> <li>修改图“H07.07=4转矩限制来源”；</li> <li>更新部分参数的一览表和详细说明；</li> <li>修改中断定长功能，DI7有效逻辑相关参数；</li> <li>“位置指令输入”中加入“高低速脉冲不允许同时接入”的说明；</li> <li>全文更新驱动器外观。</li> </ul>
2022-06	A01	<ul style="list-style-type: none"> <li>修改转矩指令输入对应功能码及流程图；</li> <li>修改SV670支持的编码器类型说明；</li> <li>添加转矩回零判断条件。</li> </ul>
2022-03	A00	手册第一次发布。

## 关于手册获取

本手册不随产品发货，如需获取电子版PDF文件，可以通过以下方式获取：

- 登录汇川技术官方网站 (<http://www.inovance.com>)，“服务与支持-资料下载”，搜索关键字并下载。
- 扫描产品上的二维码，可获取产品更多资料。
- 扫描下方二维码，安装掌上汇川App，在App内搜索获取手册。



## 保修声明

正常使用情况下，产品发生故障或损坏，汇川技术提供保修期内的保修服务（产品保修期请详见订货单）。超过保修期，将收取维修费用。

保修期内，以下情况造成的产品损坏，将收取维修费用。

- 不按手册中的规定操作本产品，造成的产品损坏。
- 火灾、水灾、电压异常，造成的产品损坏。
- 将本产品用于非正常功能，造成的产品损坏。
- 超出产品规定的使用范围，造成的产品损坏。
- 不可抗力（自然灾害、地震、雷击）因素引起的产品二次损坏。

有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。

详细保修说明请参见《产品保修卡》。

# 目录

前言	1
安全注意事项	7
1 功能概述	12
2 伺服基本功能	14
2.1 位置控制模式	14
2.1.1 功能框图	15
2.1.2 位置指令输入	15
2.1.3 指令分倍频（电子齿轮比）	34
2.1.4 位置指令滤波	40
2.1.5 位置偏差清除	41
2.1.6 分频输出	43
2.1.7 运动控制完成、内部指令完成、定位完成、接近	45
2.1.8 中断定长	51
2.1.9 原点复归	54
2.2 工艺段模式	68
2.2.1 模式触发	69
2.2.2 设定相关参数	71
2.2.3 运行模式	73
2.2.4 DO输出和工作时序	83
2.3 速度控制模式	85
2.3.1 功能框图	86
2.3.2 速度指令输入	87
2.3.3 斜坡函数	101
2.3.4 零位固定	102
2.3.5 速度指令限幅	103
2.3.6 速度相关DO输出	104
2.4 转矩控制模式	108
2.4.1 功能框图	109
2.4.2 转矩指令输入	109
2.4.3 转矩指令滤波	116
2.4.4 转矩指令限制	117
2.4.5 转矩模式下速度限制	125
2.4.6 转矩到达输出	129
2.5 混合控制模式	130
3 方案应用	132
3.1 绝对值系统	132
3.1.1 概述	132
3.1.2 设定相关参数	132
3.1.3 电池盒使用注意事项	136
3.2 全闭环功能	137
3.2.1 设定相关参数	137

3.2.2 功能设定开启 .....	141
3.3 软限位 .....	141
3.4 软件复位 .....	143
3.5 电机保护 .....	143
3.6 DI端子滤波时间设置 .....	145
3.7 位置比较 .....	146
3.8 黑匣子 .....	153
4 STO安全功能 .....	158
4.1 安全概述 .....	158
4.1.1 术语与缩略语 .....	158
4.1.2 安全标准及规范 .....	158
4.1.3 使用注意事项 .....	161
4.2 安全功能STO .....	164
4.2.1 概述 .....	164
4.2.2 功能使用及监测 .....	165
4.2.3 故障复位 .....	166
4.2.4 安全功能响应时间 .....	168
4.3 验收与确认 .....	168
4.4 故障排除 .....	170
5 参数详细说明 .....	171
5.1 H00 伺服电机参数 .....	171
5.2 H01 驱动器参数 .....	172
5.3 H02 基本控制参数 .....	176
5.4 H03 端子输入参数 .....	186
5.5 H04 端子输出参数 .....	198
5.6 H05 位置控制参数 .....	204
5.7 H06 速度控制参数 .....	221
5.8 H07 转矩控制参数 .....	235
5.9 H08 增益类参数 .....	244
5.10 H09 自调整参数 .....	259
5.11 H0A 故障与保护参数 .....	271
5.12 H0b 监控参数 .....	287
5.13 H0d 辅助功能参数 .....	303
5.14 H0E 通讯功能参数 .....	306
5.15 H0F 全闭环 .....	312
5.16 H11 多段位置 .....	317
5.17 H12 多段速度 .....	338

5.18 H17 虚拟DIDO .....	356
5.19 H18 位置比较输出 .....	376
5.20 H19 目标位置参数 .....	381
5.21 H1F 后台专用参数 .....	401
5.22 H22 工艺段参数 .....	403
5.23 H23 工艺段 .....	414
5.24 H30 通讯读取相关变量 .....	422
5.25 H31 通信给定 .....	423
6 参数一览表 .....	426
6.1 H00组参数一览表 .....	426
6.2 H01组参数一览表 .....	426
6.3 H02组参数一览表 .....	428
6.4 H03组参数一览表 .....	431
6.5 H04组参数一览表 .....	434
6.6 H05组参数一览表 .....	436
6.7 H06组参数一览表 .....	441
6.8 H07组参数一览表 .....	443
6.9 H08组参数一览表 .....	445
6.10 H09组参数一览表 .....	448
6.11 H0A组参数一览表 .....	450
6.12 H0b组参数一览表 .....	453
6.13 H0d组参数一览表 .....	457
6.14 H0E组参数一览表 .....	458
6.15 H0F组参数一览表 .....	460
6.16 H11组参数一览表 .....	461
6.17 H12组参数一览表 .....	464
6.18 H17组参数一览表 .....	468
6.19 H18组参数一览表 .....	473
6.20 H19组参数一览表 .....	474
6.21 H1F组参数一览表 .....	478
6.22 H22组参数一览表 .....	479
6.23 H23组参数一览表 .....	481
6.24 H30组参数一览表 .....	482
6.25 H31组参数一览表 .....	482

## 安全注意事项

### 安全声明

- 本章对正确使用本产品所需关注的安全注意事项进行说明。在使用本产品之前，请先阅读使用说明并正确理解安全注意事项的相关信息。如果不遵守安全注意事项中约定的事项，可能导致人员死亡、重伤，或设备损坏。
- 手册中的“危险”、“警告”和“注意”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。
- 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- 因未遵守本书的内容、违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

### 安全等级定义



**危险**

表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害。



**警告**

表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害。



**注意**

表示如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏。

### 安全注意事项

- 本说明书中产品的图解，有时为了展示产品细节部分，产品为卸下外罩或安全遮盖物的状态。使用本产品时，请务必按规定装好外罩或遮盖物，并按使用说明的规定操作。
- 本说明书中的产品图示仅为示例，可能与您订购的产品略有差异，请以实际订购产品为准。
- 作业人员必须采取机械防护措施保护人身安全，请穿着和佩戴必要的防护设备，如穿防砸鞋、穿安全服、戴安全镜、戴防护手套和袖套等。

#### 开箱验收



**警告**

- 开箱时发现产品及产品附件有损伤、锈蚀、使用过的迹象等问题，请勿安装！
- 开箱时发现产品内部进水、部件缺少或有部件损坏时，请勿安装！
- 请仔细对照装箱单，发现装箱单与产品名称不符时，请勿安装！



 **注意**

- 开箱前请检查设备的外包装是否完好，有无破损、浸湿、受潮、变形等情况。
- 请按照层次顺序打开包装，严禁猛烈敲打！
- 开箱时请检查设备及附件表面有无残损、锈蚀、碰伤等情况。
- 开箱后请仔细对照装箱清单，查验设备及附件数量、资料是否齐全。

**储存与运输时**

 **警告**

- 请务必使用专业的起重设备，且由具有操作资质的专业人员搬运大型或重型产品。否则有导致受伤或产品损坏的危险！
- 垂直起吊产品前，请确认产品的前外罩、端子排等产品构成部件已用螺丝固定牢靠，否则部件脱落有导致人员受伤或产品损坏的危险！
- 产品被起重设备吊起时，产品下方禁止人员站立或停留。
- 用钢丝绳吊起产品时，请平稳匀速吊起，勿使产品受到振动或冲击，勿使产品翻转，也不要使产品长时间处于被吊起状态，否则有导致人员受伤或产品损坏的危险！

 **注意**

- 搬运产品时请务必轻抬轻放，随时注意脚下物体，防止绊倒或坠落，否则有导致受伤或产品损坏的危险！
- 徒手搬运产品时，请务必抓牢产品壳体，避免产品部件掉落，否则有导致受伤的危险！
- 请严格按照产品要求的储存与运输条件进行储存与运输，否则有导致产品损坏的危险。
- 避免在水溅雨淋、阳光直射、强电场、强磁场、强烈振动等场所储存与运输。
- 避免产品储存时间超过3个月，储存时间过长时，请进行更严密的防护和必要的检验。
- 请将产品进行严格包装后再进行车辆运输，长途运输时必须使用封闭的箱体。
- 严禁将本产品与可能对本产品构成影响或损害的设备或物品一起混装运输。

**安装时**

 **危险**

- 只有受过电气设备相关培训，具有电气知识的专业人员才能操作。严禁非专业人员操作！

 **警告**

- 安装前请务必仔细阅读产品使用说明书和安全注意事项！
- 请勿在强电场或强电磁波干扰的场所安装本产品！
- 进行安装作业前，请确保安装位置的机械强度足以支撑设备重量，否则会导致机械危险。
- 进行安装作业时，请勿穿着宽松的衣服或佩戴饰品，否则可能有触电的危险！
- 将产品安装到封闭环境（如机柜内或机箱内）中时，请用冷却装置（如冷却风扇或冷却空调）充分冷却，以满足安装环境要求，否则可能导致产品过热或火灾。
- 严禁改装本产品！
- 严禁拧动产品零部件及元器件的固定螺栓和红色标记的螺栓！
- 本产品安装在柜体或终端设备中时，柜体或终端设备需要提供相应的防火外壳、电气防护外壳和机械防护外壳等防护装置，防护等级应符合相关IEC标准和当地法律法规要求。
- 在需要安装变压器等强电磁波干扰的设备时，请安装屏蔽保护装置，避免本产品出现误动作！
- 请将产品安装在金属等阻燃物体上，勿使易燃物接触产品或将易燃物附着在产品上，否则会有引发火灾的危险。

 **注意**

- 进行安装作业时，请用布或纸等遮住产品顶部，以防止钻孔时的金属屑、油、水等异物进入产品内部，导致产品故障。作业结束后，请拿掉遮盖物，避免遮盖物堵住通风孔影响散热，导致产品异常发热。
- 当对以恒定速度运行的机械进行可变速运行时，可能发生共振。此时，在电机机架下安装防振橡胶或使用振动抑制功能，可有效减弱共振。

**接线时**
 **危险**

- 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- 接线前，请切断所有设备的电源。切断电源后设备内部电容有残余电压，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行接线等操作。测量主回路直流电压，确认处在安全电压之下，否则会有触电的危险。
- 请在切断电源的状态下进行接线作业、拆产品外罩或触碰电路板，否则会有触电的危险。
- 请务必保证设备和产品的良好接地，否则会有电击危险。

 **警告**

- 严禁将输入电源连接到设备或产品的输出端，否则会引起设备损坏，甚至引发火灾。
- 驱动设备与电机连接时，请务必保证产品与电机端子相序准确一致，避免造成电机反向旋转。
- 接线时使用到的线缆必须符合相应的线径和屏蔽等要求，使用屏蔽线缆的屏蔽层需要单端可靠接地！
- 请按照手册中规定的紧固力矩进行端子螺丝紧固，紧固力矩不足或过大，可能导致连接部分过热、损坏，引发火灾危险。
- 接线完成后，请确保所有线缆接线正确，产品内部没有掉落的螺钉、垫片或裸露线缆，否则可能有触电危险或损坏产品。



 **注意**

- 请遵守静电防止措施（ESD）规定的步骤，并佩戴静电手环进行接线等操作，避免损坏设备或产品内部的电路。
- 对控制回路接线时，请使用双股绞合屏蔽线，将屏蔽层连接到产品的接地端子上进行接地，否则会导致产品动作异常。

**上电时**
 **危险**

- 上电前，请确认产品安装完好，接线牢固，电机装置允许重新启动。
- 上电前，请确认电源符合产品要求，避免造成产品损坏或引发火灾！
- 严禁在通电状态下打开产品柜门或产品防护盖板、触摸产品的任何接线端子、拆卸产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

 <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 接线作业和参数设定完成后，请进行机器试运行，确认机器能够安全动作，否则可能导致人员受伤或设备损坏。</li><li>● 通电前，请确保产品的额定电压与电源电压一致。如果电源电压使用有误，会有引发火灾的危险。</li><li>● 通电前，请确保产品、电机以及机械的周围没有人员，否则可能导致人员受伤或死亡。</li></ul>
<b>运行时</b>
 <b>危险</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 严禁非专业人员进行产品运行，否则会有导致人员受伤或死亡危险！</li><li>● 严禁在运行状态下触摸设备的任何接线端子、拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！</li></ul>
 <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 严禁触摸设备外壳、风扇或电阻等以试探温度，否则可能引起灼伤！</li><li>● 运行中，避免其他物品或金属物体等掉入设备中，否则可能引起火灾或产品损坏！</li></ul>
<b>保养时</b>
 <b>危险</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！</li><li>● 严禁在通电状态下进行设备保养，否则有触电危险！</li><li>● 切断所有设备的电源后，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行设备保养等操作。</li><li>● 使用PM电机时，即使产品的电源关闭，在电机旋转期间，电机端子上也会产生感应电压。请勿触摸电机端子，否则可能会有触电风险。</li></ul>
 <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 请按照设备维护和保养要求对设备和产品进行日常和定期检查与保养，并做好保养记录。</li></ul>
<b>维修时</b>
 <b>危险</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！</li><li>● 严禁在通电状态下进行设备维修，否则有触电危险！</li><li>● 切断所有设备的电源后，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行设备检查、维修等操作。</li></ul>

 <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请按照产品保修协议进行设备报修。</li> <li>• 当保险丝熔断、断路器跳闸或漏电断路器(ELCB)跳闸时，请至少等待产品上警告标签规定的时间内，再接通电源或进行机器操作，否则可能导致人员伤亡及设备损坏。</li> <li>• 设备出现故障或损坏时，务必由专业人员按照维修指导对设备和产品进行故障排除和维修，并做好维修记录。</li> <li>• 请按照产品易损件更换指导进行更换。</li> <li>• 请勿继续使用已经损坏的机器，否则可能会造成人员伤亡或产品更大程度的损坏。</li> <li>• 更换设备后，请务必重新进行设备接线检查与参数设置。</li> </ul>
<b>报废时</b>
 <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请按照国家有关规定与标准进行设备、产品的报废，以免造成财产损失或人员伤亡！</li> <li>• 报废的设备与产品请按照工业废弃物处理标准进行处理回收，避免污染环境。</li> </ul>




## 其他注意事项

### 动态制动器注意事项

- 动态制动仅可用于故障和突然断电情况下的紧急停机，请勿频繁触发故障或断电。
- 高速情况下保证动态制动功能有5分钟以上的动作间隔，否则可能导致内部动态制动电路损坏。
- 常见于旋转型机械结构，动态制动停机，电机已经停转，但是被轴上的负载拖动继续旋转，此时电机是被外部负载驱动，处于发电状态，动态制动器上有短路电流通过，若持续从外部进行驱动则驱动器可能出现冒烟或起火，也有可能使电机本体烧毁。

## 安全标识

为了保障安全作业，请务必遵守粘贴在设备上的安全标识，请勿损坏、剥下安全标识。安全标识说明如下：

安全标识	内容说明
 危险 DANGER  高压注意 Hazardous Voltage  高温注意 High Temperature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 为了防止触电，一定要接好接地端子，请务必按照使用说明书的指示操作。</li> <li>• Never fail to connect Protective Earth(PE) terminal. Read the manual and follow the safety instructions Before use.</li> <li>• 电源切断后15分钟内不要触摸端子部分，否则可能导致触电。</li> <li>• Do not touch terminals within 15 minutes after Disconnect the power,Risk of electric shock.</li> <li>• 通电后不要触摸散热器，否则可能导致烫伤。</li> <li>• Do not touch heatsink when power is ON,Risk of burn.</li> </ul>

# 1 功能概述

以下为伺服驱动器功能列表，各功能的详细内容请参考各章节具体说明。

功能	内容
位置控制模式	伺服驱动器工作在位置控制模式。
速度控制模式	伺服驱动器工作在速度控制模式。
转矩控制模式	伺服驱动器工作在转矩控制模式。
位置/速度控制切换模式	通过外部输入信号，可在位置控制和速度控制模式间切换。
速度/转矩控制切换模式	通过外部输入信号，可在速度控制和转矩控制模式间切换。
转矩/位置控制切换模式	通过外部输入信号，可在转矩控制和位置控制模式间切换。
转矩/速度/位置切换模式	通过外部输入信号，可在转矩控制、速度控制和位置模式间切换。
高分辨率编码器	采用分辨率为 $2^{23}$ (8388608) P/r的高性能编码器。
电子齿轮比	可将输入脉冲减小或放大： $0.001\sim 4000\times$ 编码器分辨率/10000。
位置指令滤波功能	可实现平稳加减速。
定长运行功能	驱动器中断当前位置指令，执行设定的位移。
分频输出功能	位置指令脉冲或编码器反馈的位置脉冲以A/B相正交脉冲的形式输出。
原点回归功能	驱动器自动搜索机械原点，并定位机械原点与机械零点间的相对位置。
零位固定功能	速度模式下，使电机在转速值低于一定值时，保持位置锁定状态。
输入信号选择	可将伺服开启等输入功能定义到对应管脚。
输出信号强制输出	实现与伺服驱动器状态无关的信号强制输出，可用于检测输出信号的接线。
状态显示	可将伺服驱动器的状态显示在5位8段LED上。
外部/O显示	显示外部I/O信号的ON/OFF状态。
外接制动电阻	在伺服驱动器内置制动电阻的制动能力不够时使用。
报警履历	可记录最近20次报警，也可清除报警履历。
报警代码输出	在报警发生时，输出4位长度的报警代码。
AI、AO	支持模拟量的输入以及输出。
位置比较输出功能	伺服到达预先设定的目标位置后立即输出指定脉宽的DO信号。
黑匣子功能	捕获指定条件前后的数据并保存在伺服驱动器中，配合后台软件读取该数据，以进一步分析研究使用。
STO功能	STO功能使机器安全进入无扭矩状态，并防止意外启动。
试运行模式	不需输入启动信号，直接通过伺服驱动器面板运行伺服电机。
汇川驱动调试平台	使用个人计算机，可进行参数设定、试运行、状态显示等操作。
机械特性分析功能	使用装有汇川驱动调试平台的个人计算机时，可对机械系统的共振频率和特性进行分析。
自动增益调整	具备STune、ETune、ITune三种增益调整方式。
增益切换功能	可在伺服电机运行和停止时采用不同的增益，也可通过外部端子在运行中切换增益。

---

功能	内容
转矩扰动观测功能	自动估算系统受到的扰动转矩，并进行补偿。
共振抑制	具备高频、中频、低频三种特征频率共振抑制功能。
转矩指令滤波	抑制当伺服驱动器响应速度过高时，可能产生的机械共振。

## 2 伺服基本功能

### 2.1 位置控制模式

★名词解释：

- “指令单位”：是指上位机给伺服驱动器输入可分辨的最小值。
- “编码器单位”：是指输入的指令经电子齿轮比处理后的值。

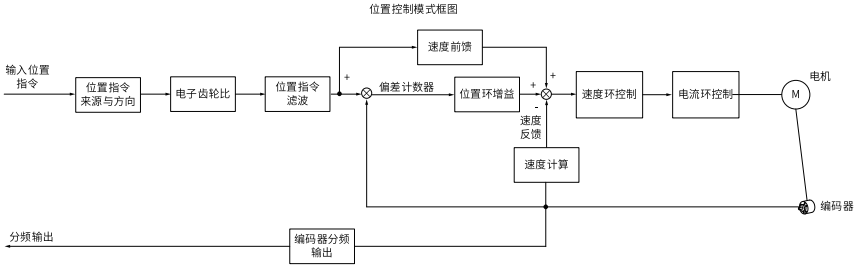


图2-1 位置控制框图

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台设置参数H02.00=1，伺服驱动器将工作于位置控制模式。请按照机械结构和指标设定伺服驱动器参数。

以下说明采用位置控制模式时的基本参数设定。

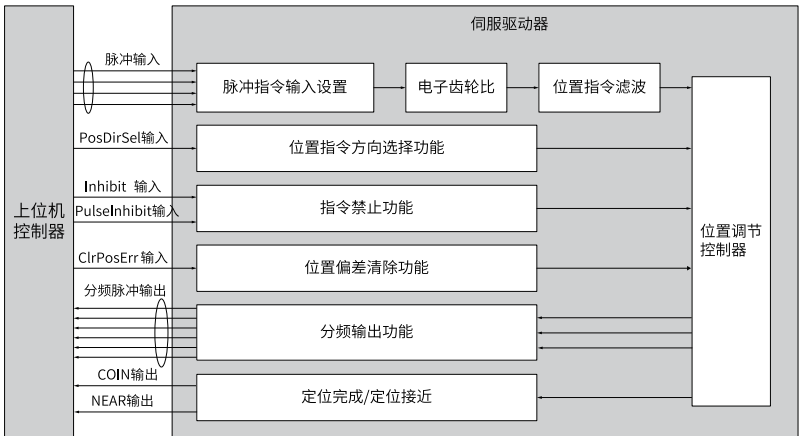


图2-2 伺服驱动器与上位机信号交互图

## 2.1.1 功能框图

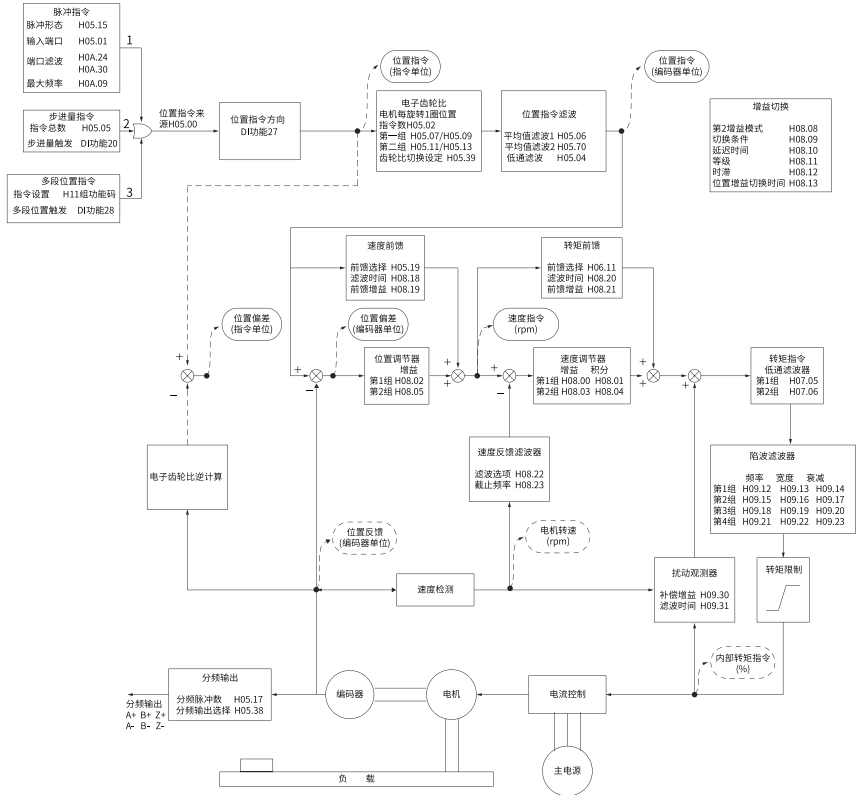


图2-3 位置控制模式功能框图

## 2.1.2 位置指令输入

位置指令输入设置包括：位置指令来源、位置指令方向、位置指令禁止。



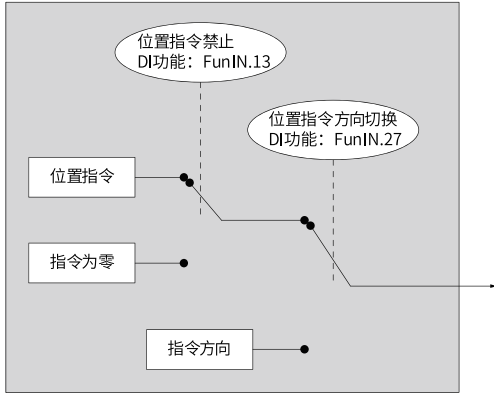


图2-4 位置指令输入设置框图

### 位置指令来源

位置控制模式时，首先应通过参数H05.00设置位置指令来源。

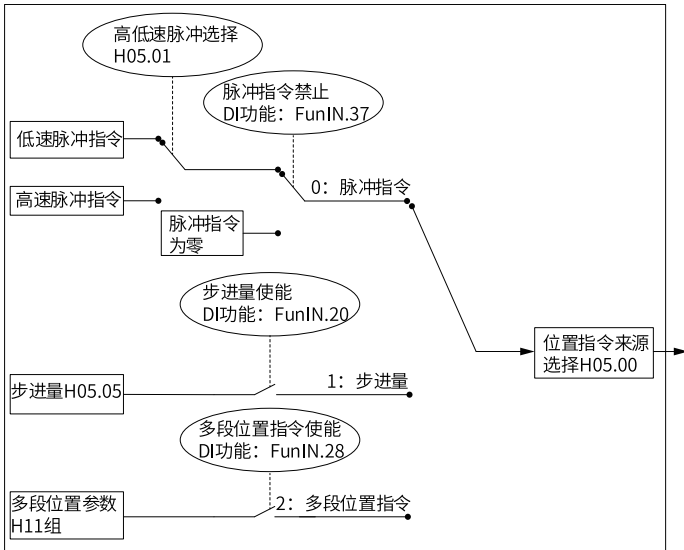


图2-5 位置指令来源设置

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.00	2005-01h	主位置指令来源	0: 脉冲指令 1: 步进量 2: 多段位置指令	0	-	实时更改	第204页 “ H05.00”

● 位置指令来源为脉冲指令(H05.00=0)

选用脉冲指令时，请按以下操作得到正确的脉冲指令形态。

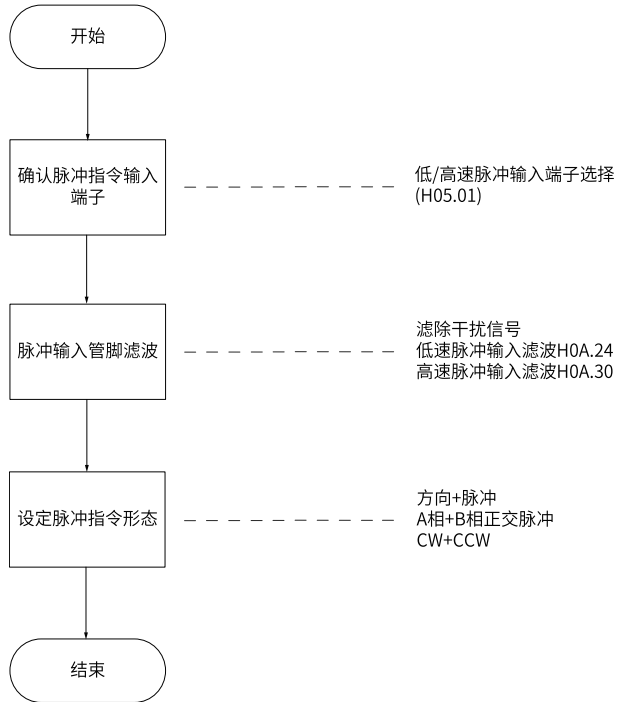
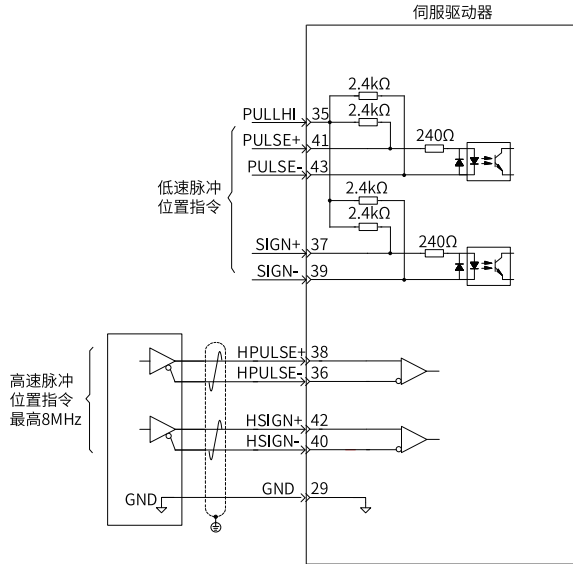


图2-6 脉冲指令来源设置流程

■ 脉冲指令输入端子

伺服驱动器有2组脉冲输入端子：



低速脉冲输入端子(对应PULSE+, PULSE-, SIGN+, SIGN-), 接受集电极开路输入(单路最大输入频率为200kpps)。

高速脉冲输入端子(对应HPULSE+, HPULSE-, HSIGN+, HSIGN-), 只接受差分输入(单路最大输入频率为4Mpps)。

### 说明

低速脉冲和高速脉冲不允许同时接入。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.01	2005-02h	位置脉冲指令输入端子选择	0: 低速 1: 高速	0	-	停机更改	第204页 “H05.01”

接口电路的详细说明，请参考《SV670P系列伺服硬件手册》。

表2-1 脉冲输入规格

脉冲规格		单路最大输入频率	电压规格	顺向电流
高速脉冲	差分信号	4Mpps	5V	<25mA
低速脉冲	集电极开路信号	200kpps	24V	<15mA

■ 脉冲输入管脚滤波

低速脉冲或高速脉冲的硬件输入端子需要设置一定的管脚滤波时间对输入脉冲指令进行滤波，防止干扰信号进入伺服驱动器造成电机误动作。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.24	200A-19h	低速脉冲输入管脚滤波时间常数	0ns~255ns	30	25ns	停机更改	第275页 “H0A.24”
H0A.30	200A-1Fh	高速脉冲输入管脚滤波时间常数	0ns~255ns	3	ns	停机更改	第276页 “H0A.30”

若脉冲输入管脚滤波时间常数为 $t_F$ ，输入信号的最小宽度为 $t_{min}$ ，则输入信号与滤波后信号如下图所示。其中，滤波后信号相比于输入信号，将延迟 $t_F$ 。

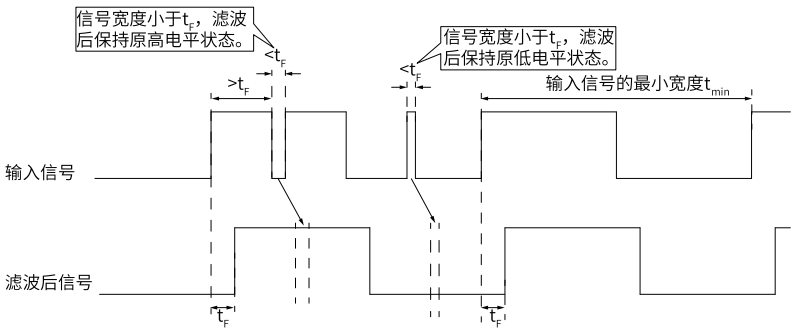


图2-7 滤波信号波形举例

脉冲输入管脚滤波时间 $t_F$ 需满足： $t_F \leq (20\% \sim 25\%)t_{min}$ 。

已知输入脉冲的最大频率(或最小脉冲宽度)，滤波参数推荐值如下表所示。

表2-2 推荐滤波参数表

输入脉冲端子	相应参数	输入脉冲最大频率	推荐滤波参数(单位：25ns)
低速脉冲输入端子	H0A.24	<167k	30
		167k~200k	20
高速脉冲输入端子	H0A.30	200k~1M	5
		>1M	3

举例：设定值为30，则实际脉冲输入管脚滤波时间为 $30 \times 25 = 750\text{ns}$ 。

■ 脉冲指令形态

伺服驱动器可输入的脉冲指令有以下3种形态：

- 方向+脉冲(正逻辑或者负逻辑)
- A相+B相正交脉冲，4倍频
- 正向脉冲/负向脉冲(CW+CCW)

请根据上位机或者其他脉冲输出装置设定脉冲形态。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.15	2005-10h	脉冲指令形态	0: 方向+脉冲, 正逻辑 1: 方向+脉冲, 负逻辑 2: A相+B相正交脉冲, 4倍频 3: CW+CCW	0	-	停机更改	第207页 “H05.15”

表2-3 脉冲形态说明

H02.02	H05.15	脉冲形态	信号	正转脉冲示意图	反转脉冲示意图
0	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)		
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		
1	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)		
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		

不同输入端子对应的位置脉冲指令的最大频率、最小时间宽度规格如下表所示：

表2-4 脉冲指令规格

输入端子	脉冲形式	单路最大输入频率 (pps)	最小时间宽度 (us)	
高速脉冲输入端子	方向+脉冲（正逻辑或者负逻辑）	4M	t1	0.125
			t2	0.125
			t3	0.125
	A相+B相正交脉冲	2M	t4	0.125
	正向脉冲/负向脉冲 (CW+CCW)	4M	t5	0.125
低速脉冲输入端子		200k	t6	0.125
			t1	2.5
			t2	2.5
			t3	2.5
			t4	1.25
			t5	2.5
			t6	2.5

位置脉冲指令的上升、下降时间应小于0.1us。

- 脉冲指令频率  
最大位置脉冲频率可通过参数H0A.09进行设置。
- 若实际输入脉冲频率大于H0A.09，将发生警告EB01.0。

☆关联参数：

参数	16进制参数数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.09	200A-0Ah	位置最大脉冲输入频率	100kHz-8000kHz	8000	kHz	停机更改	第273页 “H0A.09”

#### ● 位置指令来源为步进量(H05.00=1)



**注意**

当伺服驱动器处于运行状态下(伺服使能置为ON)，若步进量指令使能无效，则电机处于锁定状态；反之若步进量指令使能有效，则伺服电机旋转，当执行H05.05指令完成后，不再触发步进量指令使能时，电机也将处于锁定状态。

伺服驱动器具有步进量运行功能，它是指驱动器按照内部固定转速运行，直至完成设定位移。其设定流程如下：

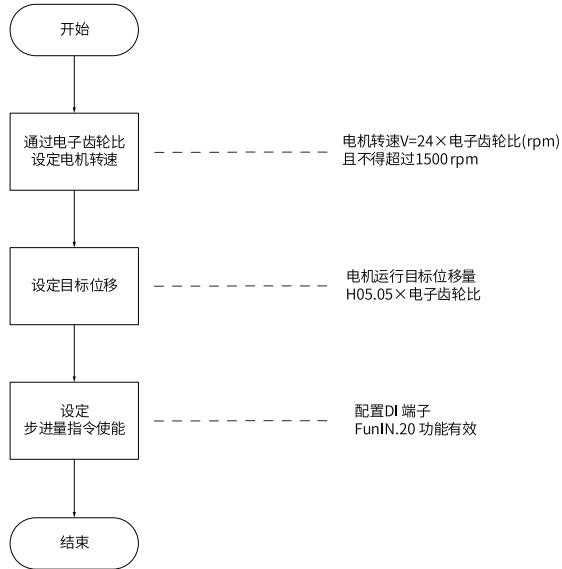


图2-8 步进量指令来源设置流程

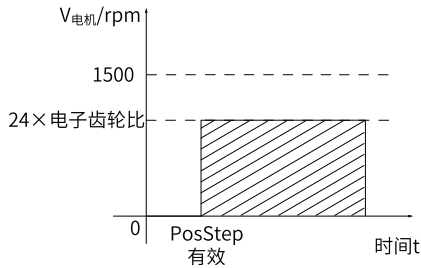


图2-9 H05.00=1时，电机运行曲线

图中，阴影部分面积等于电机位移： $H05.05 \times$  电子齿轮比(编码器单位)。

■ 电机转速与电子齿轮比的关系

位置指令来源为步进量时，伺服电机转速不可直接设定，但与电子齿轮比存在如下关系，同时，驱动器限定此时电机转速不得超过1500rpm。

$$V_{电机} = 24 \times \text{电子齿轮比(rpm)}$$

■ 电机位移

位置指令来源为步进量时，位置指令总数(指令单位)通过H05.05设定，H05.05数值的正负决定了电机运转的方向。

## ☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.05	2005-06h	步进量	-9999指令单位~9999指令单位	50	指令单位	停机更改	第205页 “ <a href="#">H05.05</a> ”

## ■ 步进量指令使能

选用步进量作为位置指令来源时，请将伺服驱动器的1个DI端子设置为功能20 (FunIN.20: PosStep, 步进量指令使能)，并确定DI端子有效逻辑。

## ☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.20	PosStep	步进量指令使能	伺服运行状态下： 有效，H05.05设置的位置指令输入伺服驱动器，伺服电机运行； 无效，伺服电机处于锁定状态。

FunIN.20(步进量指令使能)为沿变化有效，步进量位置指令运行完毕，伺服电机进入锁定状态；再次触发FunIN.20有效，伺服电机将重复执行H05.05设定的位置指令。

## ● 位置指令来源为多段位置指令(H05.00=2)

伺服驱动器具有多段位置运行功能。它是指伺服驱动器内部存储了16段位置指令，每段的位移、最大运行速度、加减速时间可分别设置。各段之间的等待时间、衔接方式也可根据实际需要进行选择。其设定流程如下：



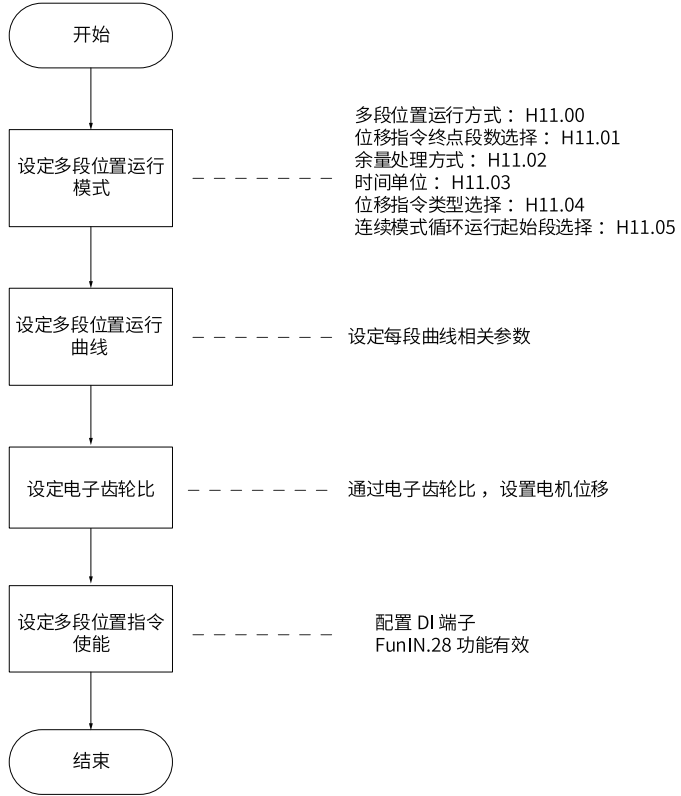


图2-10 多段位置指令来源设置流程

■ 设定多段位置运行模式

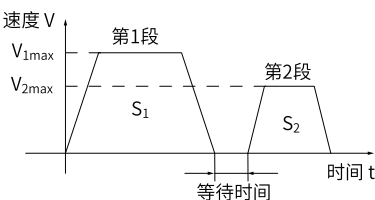
☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.00	2011-01h	多段位置运行方式	0: 单次运行结束停机 (H11.01进行段数选择) 1: 循环运行 (H11.01进行段数选择) 2: DI切换运行(通过DI来选择) 3: 顺序运行 5: 轴控连续运行	1	-	停机更改	第317页 “H11.00”
H11.01	2011-02h	位移指令终点段选择	1~16	1	-	停机更改	第320页 “H11.01”
H11.02	2011-03h	余量处理方式	0: 继续运行没走完的段 1: 从第1段重新开始运行	0	-	停机更改	第320页 “H11.02”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.03	2011-04h	等待时间单位	0: ms 1: s	0	-	停机更改	第321页 “ H11.03”
H11.04	2011-05h	位移指令类型选择	0: 相对位移指令 1: 绝对位移指令	0	-	实时更改	第321页 “ H11.04”
H11.05	2011-06h	顺序运行起始段选择	0~16	0	-	停机更改	第321页 “ H11.05”

### 1. 单次运行结束停机(H11.00=0)

表2-5 单次运行说明

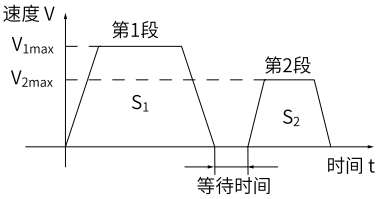
模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 运行1轮。</li> <li>● 段号自动递增切换。</li> <li>● 每段之间可设置等待时间。</li> <li>● 多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。</li> </ul>	 <p> <math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>：第1段、第2段最大运行速度。  <math>S_1</math>、<math>S_2</math>：第1段、第2段位移。                 </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 每段运行完成，定位完成信号均有效。</li> <li>● 运行过程中多段位置指令使能OFF，伺服放弃本段未完成位移并停机，停机完成后定位完成信号有效。</li> <li>● 重新将多段位置指令使能ON，伺服按H11.02设置选择对应段运行。</li> <li>● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。</li> <li>● 某段运行过程中，位置指令方向切换DI (FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。</li> </ul>

★名词解释：

驱动器完整地运行1次H11.01设定的多段位置指令总段数称为完成1轮运行。

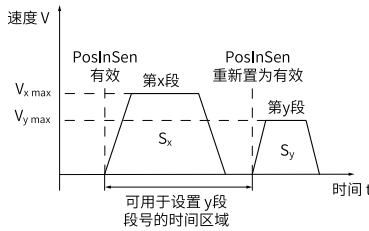
### 2. 循环运行(H11.00=1)

表2-6 循环运行说明

模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 循环运行，每轮起始段号均为1。</li> <li>● 段号自动递增切换。</li> <li>● 每段之间可设置等待时间。</li> <li>● FunIN.28(多段位置指令使能)有效，保持循环运行状态。</li> <li>● 多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。</li> </ul>	 <p> <math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>：第1段、第2段最大运行速度。  <math>S_1</math>、<math>S_2</math>：第1段、第2段位移。         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 每段运行完成，定位完成信号均有效。</li> <li>● 运行过程中将多段位置指令使能OFF，伺服抛弃本段未完成位移并停机，停机完成后定位完成信号有效。</li> <li>● 重新将多段位置指令使能ON，伺服按H11.02设置选择对应段运行。</li> <li>● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。</li> <li>● 某段运行过程中，位置指令方向切换DI (FunIN.27：PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。</li> </ul>

3. DI切换运行(H11.00=2)

表2-7 DI切换运行说明

模式描述	运行曲线
<p>• 运行当前段号时可设置下次运行段号，完成当前段号设置的位置指令后电机停机。多段位置指令使能重新置为ON后，运行此时段号指令。</p> <p>• 段号由DI端子逻辑决定。</p> <p>• 每段之间无等待时间，间隔时间由上位机指令延时决定。</p> <p>• 多段位置指令使能(PosInSen)信号为沿变化有效。</p>	 <p><math>V_{x,max}</math>、<math>V_{y,max}</math>：第x段、第y段最大运行速度；</p> <p><math>S_x</math>、<math>S_y</math>：第x段、第y段位移；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每段运行完成，定位完成信号均有效。</li> <li>• 运行过程中将多段位置指令使能OFF，伺服继续执行本段未完成位移，并输出定位完成信号。</li> <li>• 切换段号必须按照以下顺序：             <ol style="list-style-type: none"> <li>第x段位移未定位完成前，段号切换无效。</li> <li>第x段位移运行期间或定位完成后，先将多段位置指令使能OFF，然后将段号由x切换为y(若x=y，伺服将再次执行第x段位移)。</li> <li>第x段位移定位完成后，再将多段位置指令使能置为ON，伺服驱动器执行第y段位移。</li> </ol> </li> <li>• 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。</li> <li>• 某段运行过程中，位置指令方向切换DI (FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。</li> </ul>

多段位置运行方式设置为DI切换运行时，请将伺服驱动器的4个DI端子配置为功能6~9(FunIN.6: CMD1~ FunIN.9: CMD4，多段运行指令切换)，并确定DI端子有效逻辑。

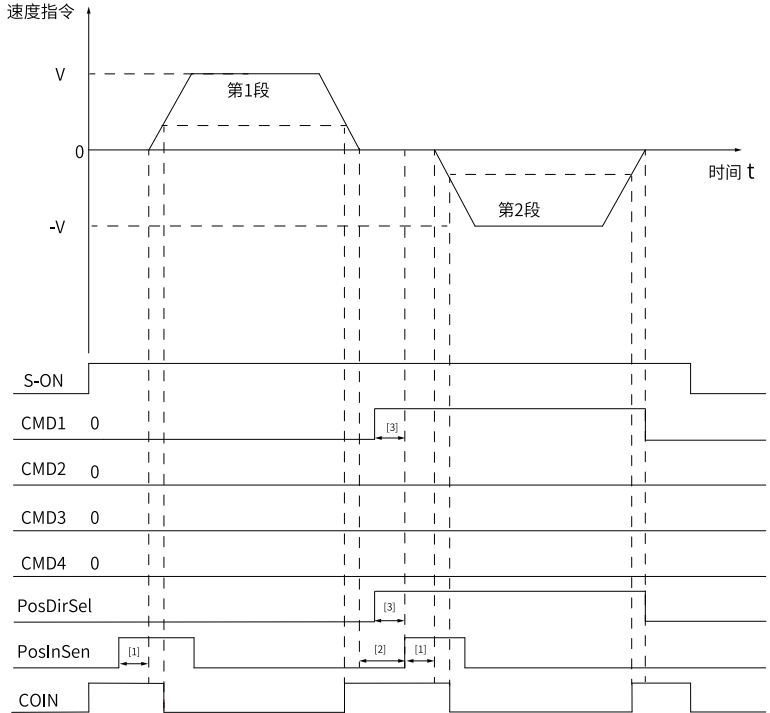


图2-11 多段位置时序图

### 说明

- [1]: PosInSen信号为沿变化有效, 使用普通DI端子时, 应保证有效信号宽度至少为3ms, 使用快速DI端子时, 应保证有效信号宽度至少为0.25ms。
- [2]: 可用于切换段号的区域: 上一段的位置指令已发送完毕, 下一段的PosInSen重新变为有效的区间。
- [3]: 使用普通DI端子时, 至少保持0.125ms有效。

☆关联功能编码:

编码	名称	功能名	功能
FunIN.6	CMD1	多段运行指令切换1	多段段号为4位二进制数, CMD1~CMD4与段号的对应关系如 第29页“表2-8”所示。 DI端子逻辑为电平有效, 输入电平有效时CMD值为1, 否则为0。
FunIN.7	CMD2	多段运行指令切换2	
FunIN.8	CMD3	多段运行指令切换3	
FunIN.9	CMD4	多段运行指令切换4	

表2-8 多段段号对应关系表

CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	段号
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
...				
1	1	1	1	16

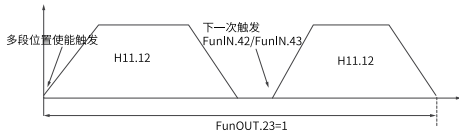
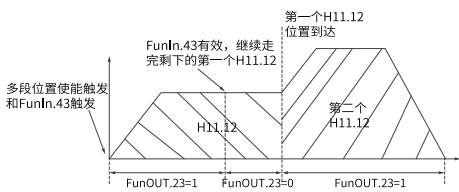
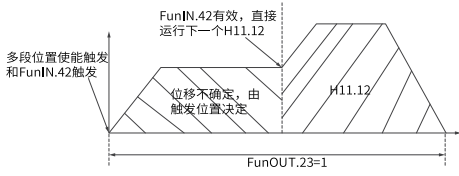
4. 顺序运行(H11.00=3)

表2-9 顺序运行说明

模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可运行1轮即停机。</li> <li>• (H11.05=0或H11.05&gt;H11.01)当H11.05大于H11.01时,软件会把H11.05强制置0。</li> <li>• 可循环运行,第1轮后的起始段号为H11.05。</li> <li>• 段号自动递增切换。</li> <li>• 每段之间无等待时间。</li> <li>• 多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。</li> </ul>	<p> <math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>: 第1段、第2段最大运行速度。  <math>S_1</math>、<math>S_2</math>: 第1段、第2段位移。         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每段运行完成,定位完成信号均有效。</li> <li>• 某段运行过程中将多段位置指令使能OFF,伺服抛弃该段未完成位移并停机,停机完成后定位完成信号有效。</li> <li>• 重新将多段位置指令使能ON,伺服按H11.02设置选择对应段运行。</li> <li>• 某段运行时发生伺服使能OFF,电机按照伺服OFF停机方式停机,停机完成后,定位完成无效。</li> <li>• 某段运行过程中,位置指令方向切换DI(FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。</li> </ul>

5. 轴控连续运行模式(H11.00=5)

表2-10 轴控连续运行说明

模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>运行1段。</li> <li>包含单次、顺序和中断运行三种模式。</li> <li>多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>● 单次运行</b>  <p>触发一次伺服多段位置使能（后续触发FunIN.43/42），伺服走H11.12的距离后停机。</p> </li> <li> <b>● 顺序运行</b>  <p>触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一次H11.12的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12，并设置FunIN.43有效。伺服接收到有新的距离（或速度）后，继续走完第一段H11.12，走完之后直接顺序运行走第二个H11.12。因此，伺服会先走完第一个H11.12的距离后直接过渡到第二个H11.12，移动的距离为第一个H11.12+第二个H11.12。</p> </li> <li> <b>● 中断运行</b>  <p>触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一个H11.12（如9000000）的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12（如1000000），设置FunIN.42有效，告知伺服有新的距离（或速度），伺服在检测到FunIN.42有效之后马上中断运行，执行第二个H11.12的距离。</p> </li> </ul>

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.42	AxisCtrlExecImmed	轴控指令立即执行	有效，新写入指令立即生效。 无效，新写入指令不生效。
FunIN.43	AxisCtrlExecNext	轴控指令非立即执行	有效，新写入指令在该段完成后生效。 无效，新写入指令不生效。
FunOUT.23	WrNextBlockEn	允许写入下段指令	有效，允许输入下一段指令。 无效，不允许输入下一段指令。

- 设定多段位置运行曲线

多段位置运行功能可设定16段不同的位置指令，每段的位移、最大运行速度、加减速时间及各段之间的等待时间可分别设置。以第1段为例：

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.12	2011-0Dh	第1段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第322页 “ <a href="#">H11.12</a> ”
H11.14	2011-0Fh	第1段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第322页 “ <a href="#">H11.14</a> ”
H11.15	2011-10h	第1段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第323页 “ <a href="#">H11.15</a> ”
H11.16	2011-11h	第1段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第323页 “ <a href="#">H11.16</a> ”

根据以上设置，电机实际运行曲线如下图所示：

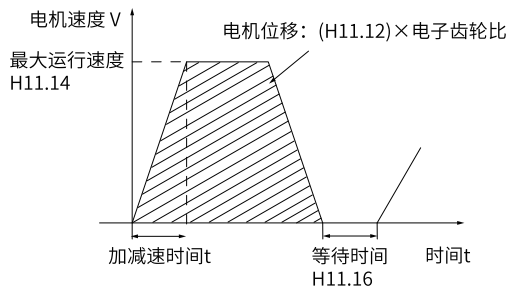


图2-12 第1段电机运行曲线

因此，实际加速到H11.14(第1段位移最大运行速度)的时间：

$$t = \frac{(H11.14)}{1000} \times (H11.15)$$

其余15段参数的设置请参见“参数说明”章节。

- 设定多段位置指令使能



选用多段位置指令作为位置指令来源时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能28 (FunIN.28: PosInSen, 多段位置指令使能)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编号：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.28	PosInSen	多段位置指令使能	有效，伺服电机运行多段位置指令。 无效，伺服电机处于锁定状态。 <b>注意：</b> ● H11.00=0、1、3时，PosInSen信号对应的DI端子逻辑为电平有效。 ● H11.00=2时，PosInSen信号对应的DI端子逻辑为沿变化有效。

### 位置指令方向设置

通过DI端子可切换位置指令的方向，从而改变电机旋转方向。将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能27(FunIN.27: PosDirSel, 位置指令方向设置)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.27	PosDirSel	位置指令方向设置	无效，实际位置指令方向与设定的位置指令方向相同。 有效，实际位置指令方向与设定的位置指令方向相反。

实际电机旋转方向与旋转方向选择(H02.02)、位置指令正负、位置指令方向设置(FunIN.27)三者有关。

表2-11 电机旋转方向表

H02.02	位置指令正负	FunIN.27	实际电机旋转方向
0	+	无效	逆时针
0	+	有效	顺时针
0	-	无效	顺时针
0	-	有效	逆时针
1	+	无效	顺时针
1	+	有效	逆时针
1	-	无效	逆时针
1	-	有效	顺时针

### 位置类指令禁止功能

伺服驱动器具有位置指令禁止功能(FunIN.13: Inhibit)和脉冲指令禁止功能(FunIN.37: PulseInhibit)。

- 位置指令禁止功能

即强制性地将所有位置指令置零，伺服驱动器不响应任何内、外部位置指令，位置控制模式下，电机处于伺服锁定状态。此时，驱动器可切换至其他控制模式继续运行。

使用位置指令禁止功能时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能13(FunIN.13: Inhibit，位置指令禁止)，并确定DI端子有效逻辑。建议使用快速DI(DI7或DI8)端子。

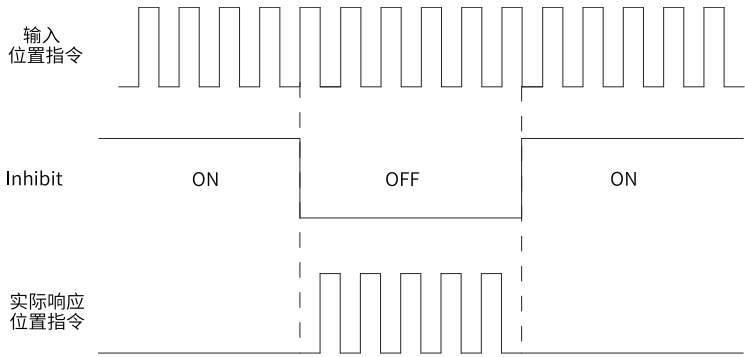


图2-13 位置指令禁止功能波形举例

☆关联功能编号：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.13	Inhibit	位置指令禁止	无效，位置控制模式时，伺服驱动器可响应位置指令。 有效，位置控制模式时，伺服驱动器不响应任何内、外部位置指令。

- 脉冲指令禁止功能

即强制性地将脉冲指令置零，伺服驱动器不响应脉冲输入端子输入的脉冲指令，位置控制模式下，驱动器可响应其他形式的位置指令。此时，驱动器也可切换至其他控制模式继续运行。

位置控制模式下，脉冲指令禁止功能有效时，若未切换为使用其他形式的位置指令，且脉冲输入端子继续输入脉冲信号，输入位置指令计数器(H0b.13)不再计数。

位置控制模式下，若切换为使用其他形式的位置指令，H0b.13对其他形式的位置指令继续计数，并执行该位置指令。

使用脉冲指令禁止功能时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能37(FunIN.37: PulseInhibit，脉冲指令禁止)，并确定DI端子有效逻辑。建议使用快速DI(DI7或DI8)端子。

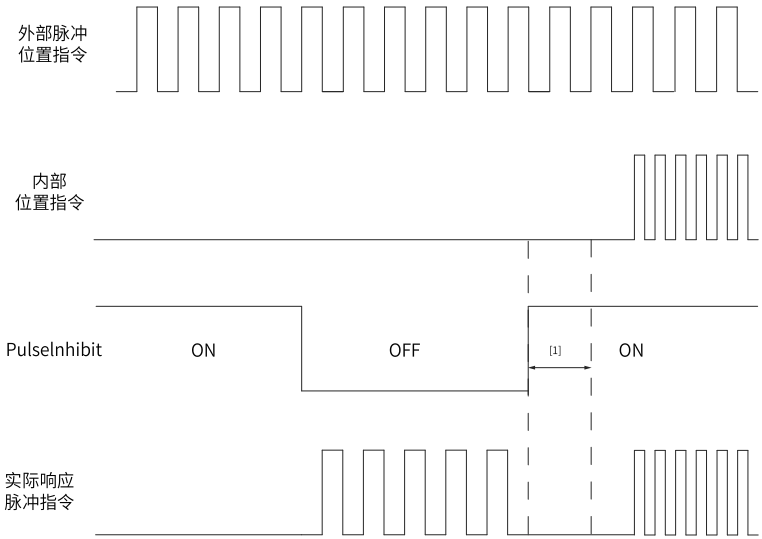


图2-14 脉冲指令禁止功能波形举例图

### 说明

- [1]: 使用DI时, 从DI端子逻辑置为无效到输入其他内部位置指令, 请至少间隔0.5ms。

☆关联功能编号:

编码	名称	功能名	功能
FunIN.37	PulseInhibit	脉冲指令禁止	位置控制模式时, 位置指令来源为脉冲指令(H05.00=0)时: 无效, 伺服驱动器可响应脉冲指令。 有效, 伺服驱动器不响应脉冲指令。

## 2.1.3 指令分倍频 (电子齿轮比)

### 电子齿轮比的概念

位置控制模式下, 输入位置指令(指令单位)是对负载位移进行设定, 而电机位置指令(编码器单位)是对电机位移进行设定, 为建立电机位置指令与输入位置指令的比例关系, 引入电子齿轮比功能。

通过电子齿轮比的分频(电子齿轮比<1) 或倍频(电子齿轮比>1) 功能, 可设定输入位置指令为1个指令单位时电机旋转或移动的实际位移, 也可在上位机输出脉冲频率或参数设定范围受限无法达到要求的电机速度时, 增大位置指令的频率。

★名词解释：

- “指令单位”：是指上位机给伺服驱动器输入可分辨的最小值。
- “编码器单位”：是指输入的指令经电子齿轮比处理后的值。

电子齿轮比设定步骤

电子齿轮比因机械结构而不同。请按以下步骤进行设定：

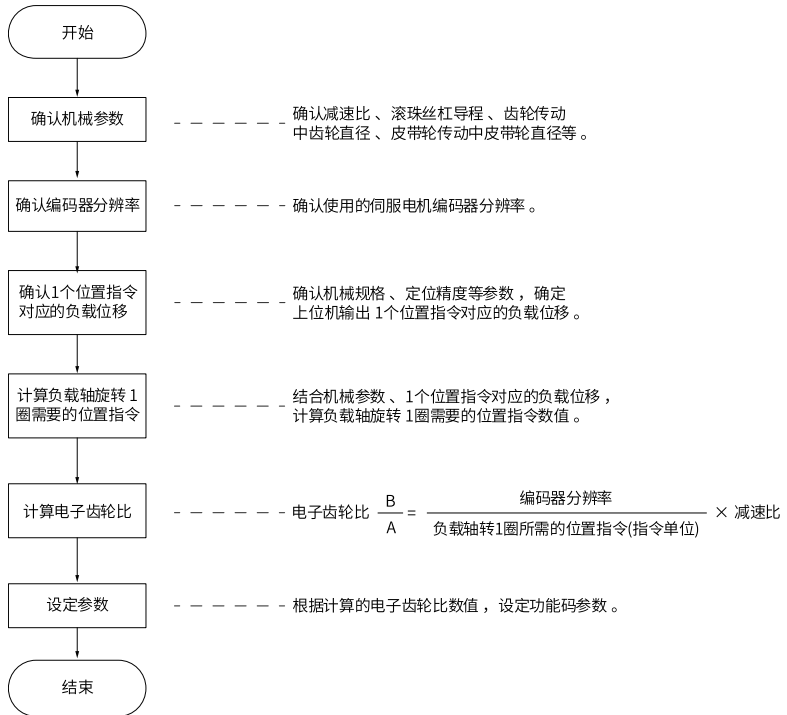


图2-15 电子齿轮比设定步骤

其中，设定参数操作步骤如下：

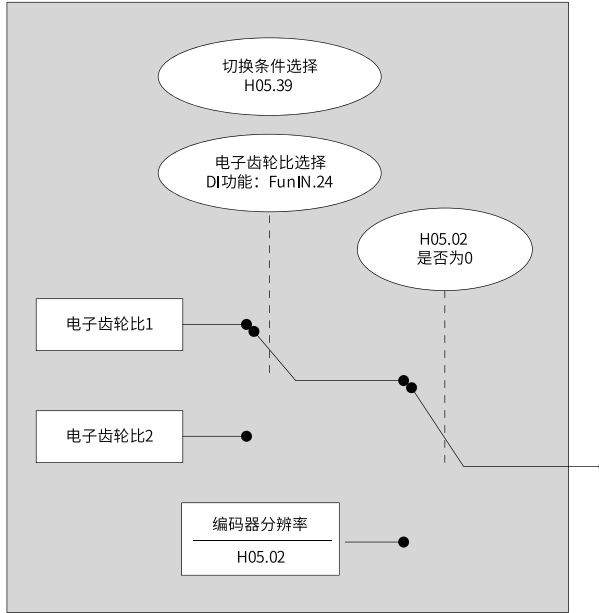


图2-16 电子齿轮比设定操作流程

**说明**

当H05.02不为0时，
$$\text{电子齿轮比} = \frac{B}{A} = \frac{\text{编码器分辨率}}{H05.02}$$
，此时电子齿轮比1、电子齿轮比2无作用。

**相关参数**

- 电子齿轮比参数设定

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.02	2005-03h	电机每旋转1圈的位置指令数	0P/Rev~4294967295P/Rev	0	P/Rev	停机更改	第204页 “H05.02”
H05.07	2005-08h	电子齿数比1 (分子)	1~1073741824	8388608	-	实时更改	第206页 “H05.07”
H05.09	2005-0Ah	电子齿数比1 (分母)	1~1073741824	10000	-	实时更改	第206页 “H05.09”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.11	2005-0Ch	电子齿轮比2 (分子)	1~1073741824	8388608	-	实时更改	第207页 “H05.11”
H05.13	2005-0Eh	电子齿轮比2 (分母)	1~1073741824	10000	-	实时更改	第207页 “H05.13”

- 电子齿轮比切换设定



### 注意

电子齿轮比实时更改值变化较大，或者两组电子齿轮比相差较大进行切换时，均将导致电机转速较大波动！此时可采用位置指令一阶低通滤波功能(H05.04)使位置指令平滑切换。

- H05.02为0时，可使用电子齿轮比切换功能。应根据机械运行情况确定是否需要在电子齿轮比1和电子齿轮比2间切换，并设定电子齿轮比切换条件。
- 任一时刻有且仅有一组电子齿轮比起作用。
- 如果该组电子齿轮比参数实时更改有效，其生效时间也受切换条件限制。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.39	2005-28h	电子齿轮比切换条件	0: 位置指令为0且持续2.5ms后切换 1: 实时切换	0	-	停机更改	第215页 “H05.39”

同时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能24(FunIN.24: GEAR\_SEL, 电子齿轮比选择)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.24	GEAR_SEL	电子齿轮比选择	无效，位置控制模式下，选用第1组电子齿轮比。 有效，位置控制模式下，选用第2组电子齿轮比。

伺服驱动器最终选用的电子齿轮比，请参见下表。

H05.02	H05.39	FunIN.24对应的DI端子电平	电子齿轮比
0	0	无效	$\frac{H05.07}{H05.09}$
		有效	$\frac{H05.11}{H05.13}$
	1	无效	$\frac{H05.07}{H05.09}$
		有效	$\frac{H05.11}{H05.13}$
1~1048576	-	-	-

对于串行编码器，电机分辨率=2<sup>n</sup>(P/r)，n为串行编码器位数。

例如，23位串行编码器，编码器分辨率=2<sup>23</sup>(P/r)=8388608(P/r)

● 电子齿轮比计算

位置指令(指令单位)、负载位移与电子齿轮比之间的关系如下图所示：

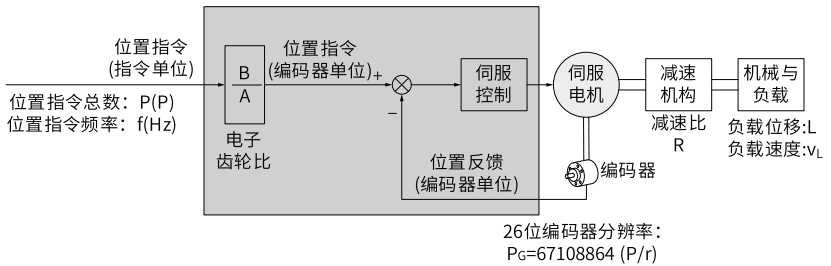


图2-17 位置指令(指令单位)、负载位移与电子齿轮比之间的关系

以直线运动负载滚珠丝杠为例：丝杠导程为p<sub>B</sub>(mm)、编码器分辨率为P<sub>G</sub>、减速机构减速比为R。

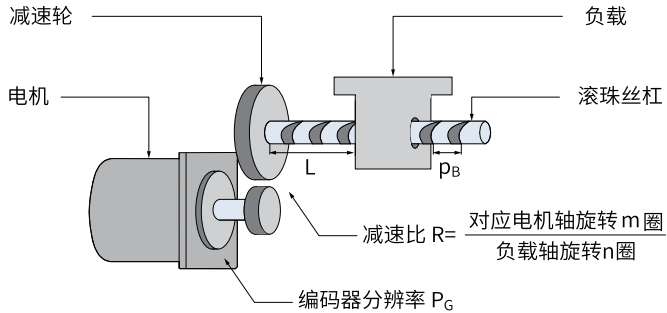


图2-18 滚珠丝杠图示

- 已知输入驱动器1个脉冲对应负载位移为 $\Delta L$ (mm)  
机械位移量为 $\Delta L$ 时，对应负载轴转  $\frac{\Delta L}{p_B}$  圈，电机轴旋转  $\frac{\Delta L}{p_B} \times R$  圈。则有：

$$1 \times \frac{B}{A} = \frac{\Delta L}{p_B} \times R \times P_G$$

所以，电子齿轮比

$$\frac{B}{A} = \frac{\Delta L}{p_B} \times R \times P_G$$

- 已知负载位移 $L$ (mm)和位置指令总数 $P$ (P)  
机械位移量为 $L$ 时，对应负载轴转  $\frac{L}{p_B}$  圈，电机轴旋转  $\frac{L}{p_B} \times R$  圈。则有：

$$P \times \frac{B}{A} = \frac{L}{p_B} \times R \times P_G$$

所以，电子齿轮比

$$\frac{B}{A} = \frac{L}{p_B} \times R \times P_G \times \frac{1}{P}$$

- 已知负载移动速度 $V_L$ (mm/s)和位置指令频率 $f$ (Hz)

负载轴转速： $\frac{V_L}{p_B}$  (r/s)

电机速度： $v_M = \frac{V_L}{p_B} \times R$  (r/s)

位置指令频率、电子齿轮比与电机速度之间的关系：

$$f \times \frac{B}{A} = v_M \times P_G$$

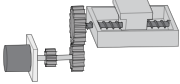
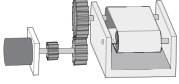
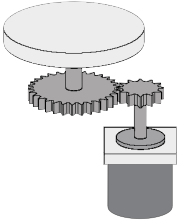
所以，电子齿轮比

$$\frac{B}{A} = \frac{v_M \times P_G}{f}$$

- 电子齿轮比的设定举例



表2-12 电子齿轮比设定举例

项目	名称	机械结构		
		滚珠丝杠传动	皮带轮传动	旋转负载
				
1	机械参数	减速比R: 1/1 丝杠导程: 0.01m	减速比R: 5/1 皮带轮直径: 0.2m (皮带轮周长 : 0.628m)	减速比R: 10/1 负载轴转1圈负载旋转角: 360°
2	编码器分辨率	23bit=8388608P/r	23bit=8388608P/r	23bit=8388608P/r
3	1个位置指令(指令单位)对应的负载位移	0.0001m	0.000005m	0.01°
4	负载轴转1圈需要的位置指令(指令单位)数值	$\frac{0.01}{0.0001} = 100$	$\frac{0.628}{0.000005} = 125600$	$\frac{360}{0.01} = 36000$
5	计算	$\frac{B}{A} = \frac{8388608}{100} \times \frac{1}{1}$	$\frac{B}{A} = \frac{8388608}{125600} \times \frac{5}{1}$	$\frac{B}{A} = \frac{8388608}{36000} \times \frac{10}{1}$
6	设定	H05.07=8388608 H05.09=100	H05.07=41943040 H05.09=125600	H05.07=83886080 H05.09=36000

### 2.1.4 位置指令滤波

位置指令滤波是对经过电子齿轮比变频或倍频后的位置指令(编码器单位)进行滤波。包括一阶低通滤波和平均值滤波。

在以下场合时应考虑加入位置指令滤波：

- 上位机输出的位置指令未进行加减速处理。
- 脉冲指令频率低。
- 电子齿轮比为10倍以上。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.04	2005-05h	一阶低通滤波时间常数	0.0ms~6553.5ms	0.0	ms	停机更改	第205页 “H05.04”
H05.06	2005-07h	平均值滤波时间常数1	0.0ms~128.0ms	0.0	ms	停机更改	第206页 “H05.06”

## 说明

该功能对位移量(位置指令总数)没有影响。

若设定值过大，将导致响应的延迟性增大，应根据实际情况，设定滤波时间常数。

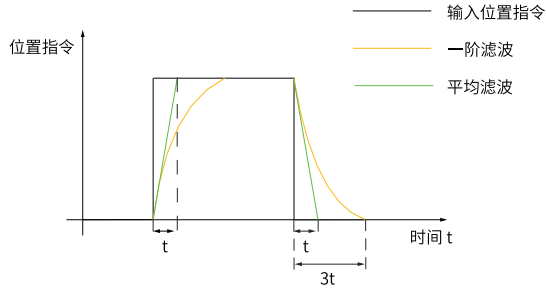


图2-19 矩形位置指令一阶滤波与平均滤波示意图

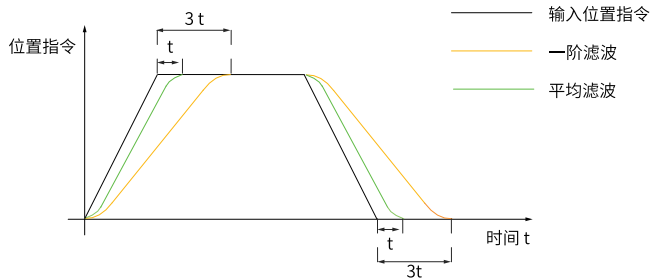


图2-20 梯形位置指令一阶滤波与平均滤波示意图

### 2.1.5 位置偏差清除

位置偏差 = 位置指令总数 - 位置反馈总数

位置偏差清除功能是指驱动器在满足一定条件时(H05.16)，可将位置偏差清零。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.16	2005-11h	清除动作选择	0: 伺服状态为非RUN或伺服OFF时, 清除位置偏差 1: 伺服状态为非RUN或发生故障时, 清除位置偏差 2: 伺服状态为非RUN或DI35号功能有效时, 清除位置偏差	0	-	停机更改	第209页 “H05.16”

H05.16=2时, 应将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能35(FunIN.35: ClrPosErr, 清除位置偏差), 并确定DI端子有效逻辑。建议使用快速DI(DI7或DI8)端子。

☆关联功能编码:

编码	名称	功能名	功能
FunIN.35	ClrPosErr	清除位置偏差	有效, 清零位置偏差。 无效, 不进行清除操作。

设定方法如下:

表2-13 位置偏差清除设定

设定值	清除条件	清除时间
H05.16=0	伺服OFF及非运行状态时, 清除位置偏差。	
H05.16=1	伺服OFF或发生故障时, 清除位置偏差。	
H05.16=2	伺服OFF或DI35号功能有效时, 清除位置偏差。	<p>(上升沿有效)</p>
		<p>(下降沿有效)</p>

## 2.1.6 分频输出



Z信号分频输出精度要求较高的使用场合，建议使用Z信号输出的有效变化沿：

参数	bit位描述	设置值说明
H05.41	bit0: 分频Z信号输出极性设定	0-正极性: 有效变化沿为下降沿; 1-负极性: 有效变化沿为上升沿。
	bit1: Ocz信号输出极性设定	0-正极性: 有效变化沿为下降沿; 1-负极性: 有效变化沿为上升沿。

伺服驱动器的分频输出功能是指将位置指令脉冲或编码器反馈的位置脉冲以A/B相正交脉冲的形式输出。

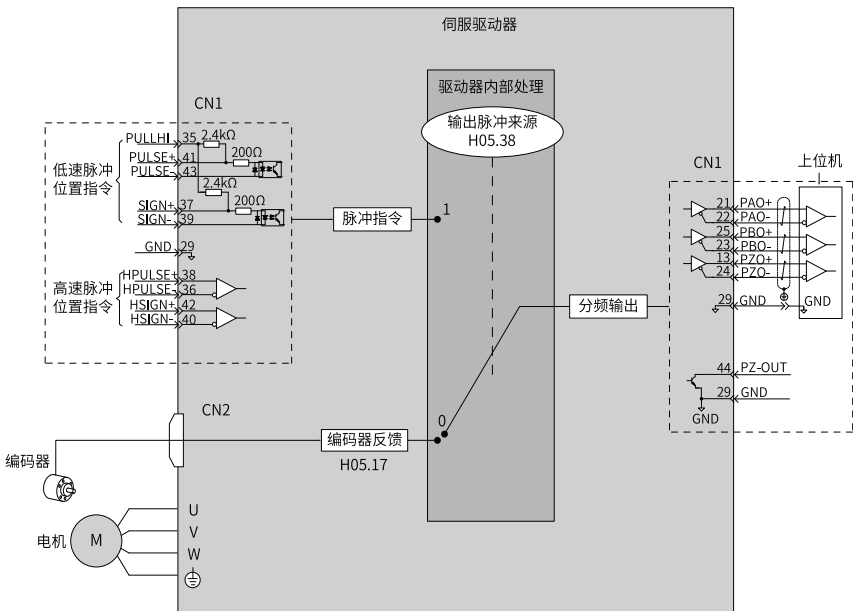


图2-21 分频输出原理示意图

其中，多轴伺服脉冲同步跟踪时，建议采用脉冲指令同步输出方式，即H05.38=1；上位机用作闭环反馈时，建议采用编码器分频输出方式，即H05.38=0。

伺服驱动器有1组分频输出端子：

- A相脉冲：PAO+、PAO-，差分输出，最大输出脉冲频率为4Mpps。
- B相脉冲：PBO+、PBO-，差分输出，最大输出脉冲频率为4Mpps。
- Z相脉冲：PZO+、PZO-，差分输出，最大输出脉冲频率为4Mpps。
- PZ-OUT，GND，集电极开路输出，最大输出脉冲频率为100kpps。

使用分频输出功能时，应根据需要对输出脉冲的来源(H05.38)、相位(H02.03)、分辨率(H05.17)以及Z相脉冲极性(H05.41)分别进行设置。

输出来源为编码器反馈脉冲(H05.38=0)时，电机旋转1圈，A/B相输出脉冲数由H05.17决定。A/B相脉冲宽度T由电机转速决定，Z相与A相同步，且宽度为T。电机每旋转1圈Z相信号输出1次。

表2-14 编码器分频输出(H05.38=0)脉冲示意图

H02.03 (输出脉冲相位)	H05.41 (Z脉冲输出极性)	正转，脉冲输出示意图	反转，脉冲输出示意图
0	0	<p>A相超前B相90°</p>	<p>B相超前A相90°</p>
	1	<p>A相超前B相90°</p>	<p>B相超前A相90°</p>
1	0	<p>B相超前A相90°</p>	<p>A相超前B相90°</p>
	1	<p>B相超前A相90°</p>	<p>A相超前B相90°</p>

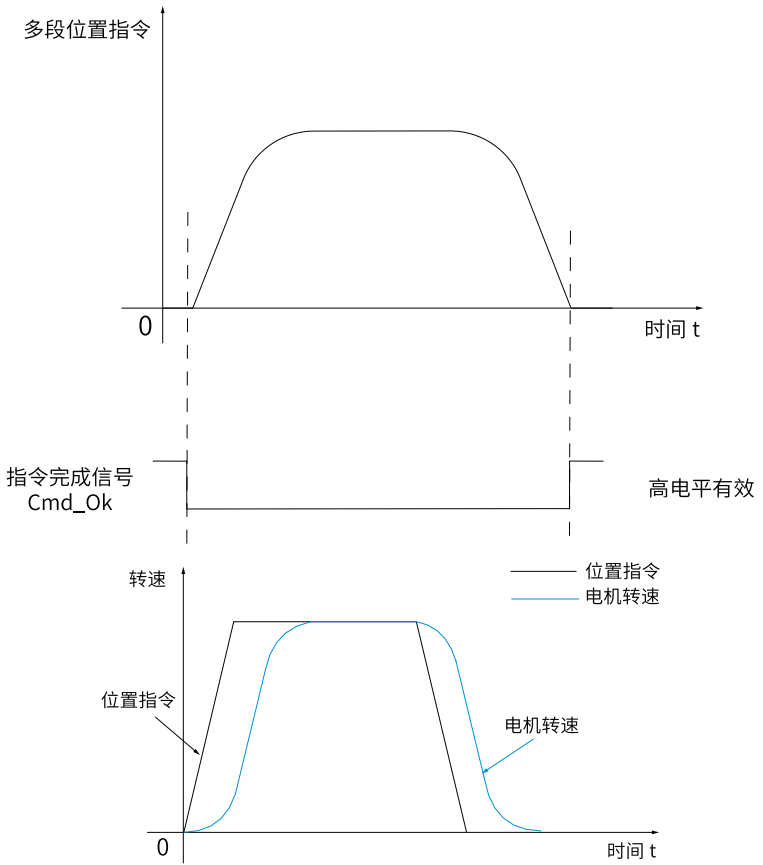
☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.03	2002-04h	输出脉冲相位	0: A超前B 1: A滞后B	0	-	停机更改	<a href="#">第177页 “H02.03”</a>
H05.17	2005-12h	编码器分频脉冲数	0P/Rev-4194303P/Rev	2500	P/Rev	停机更改	<a href="#">第209页 “H05.17”</a>
H05.38	2005-27h	分频输出来源选择	0: 编码器分频输出 1: 脉冲指令同步输出 2: 禁止分频输出 3: 第二编码器分频输出 4: H31.01给定频率输出	0	-	实时更改	<a href="#">第212页 “H05.38”</a>
H05.41	2005-2Ah	Z脉冲输出极性选择设置	bit0: 分频Z输出极性 0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平) 1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平) bit1: OCZ输出极性 0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平) 1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平) bit2: 内环探针Z信号来源 0: 电机Z信号 1: 分频输出Z信号	1	-	停机更改	<a href="#">第215页 “H05.41”</a>

### 2.1.7 运动控制完成、内部指令完成、定位完成、接近

- 运动控制成功能是指使用内部位置模式进行控制，指令发送和定位均完成时。此时，伺服驱动器可输出运控控制完成信号(McOK)，上位机接收到信号可确认伺服驱动器内部位置模式控制已经完成。
- 内部指令成功能是指伺服内部多段位置指令为零时，可以认为指令发送完成结束。此时，伺服驱动器可输出内部指令完成信号(CmdOk)，上位机接收到信号可确认伺服驱动器内部多段位置指令发送完成，回原完成不使用内部指令完成作为判断依据。
- 定位成功能是指位置偏差满足用户设定的条件(H05.20)，可认为位置控制模式下定位结束。此时，伺服驱动器可输出定位完成(COIN)信号，上位机接收到该信号可确认伺服驱动器定位完成。

其功能原理如下图所示：



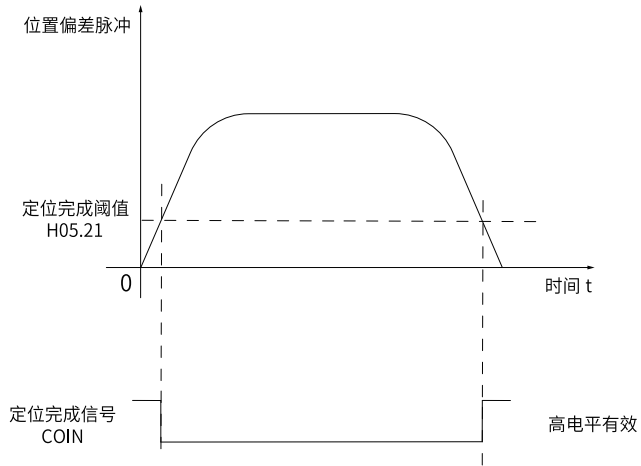


图2-22 定位完成/接近功能说明

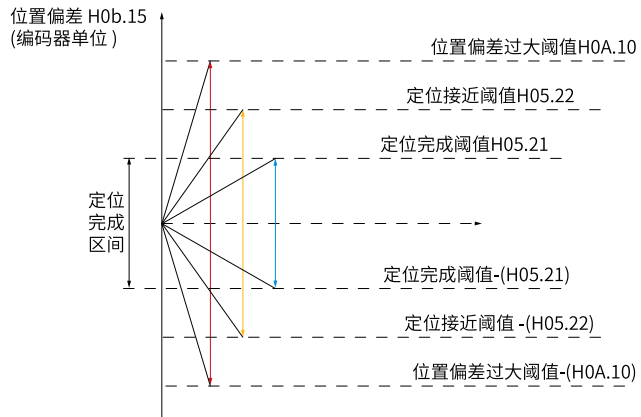


图2-23 位置偏差相关信号

定位完成，定位接近和位置偏差过大的单位，可以通过伺服驱动器的参数H0A.17进行选择，当位置偏差满足条件(H05.20)时，伺服驱动器也可输出定位接近(NEAR)信号，通常上位机在确认定位完成前，可先接收到定位接近信号，为定位完成操作做准备。

使用定位完成/接近功能前，应对定位完成/接近的输出条件、阈值和窗口及保持时间进行设置。定位完成窗口时间和保持时间的原理如下图：



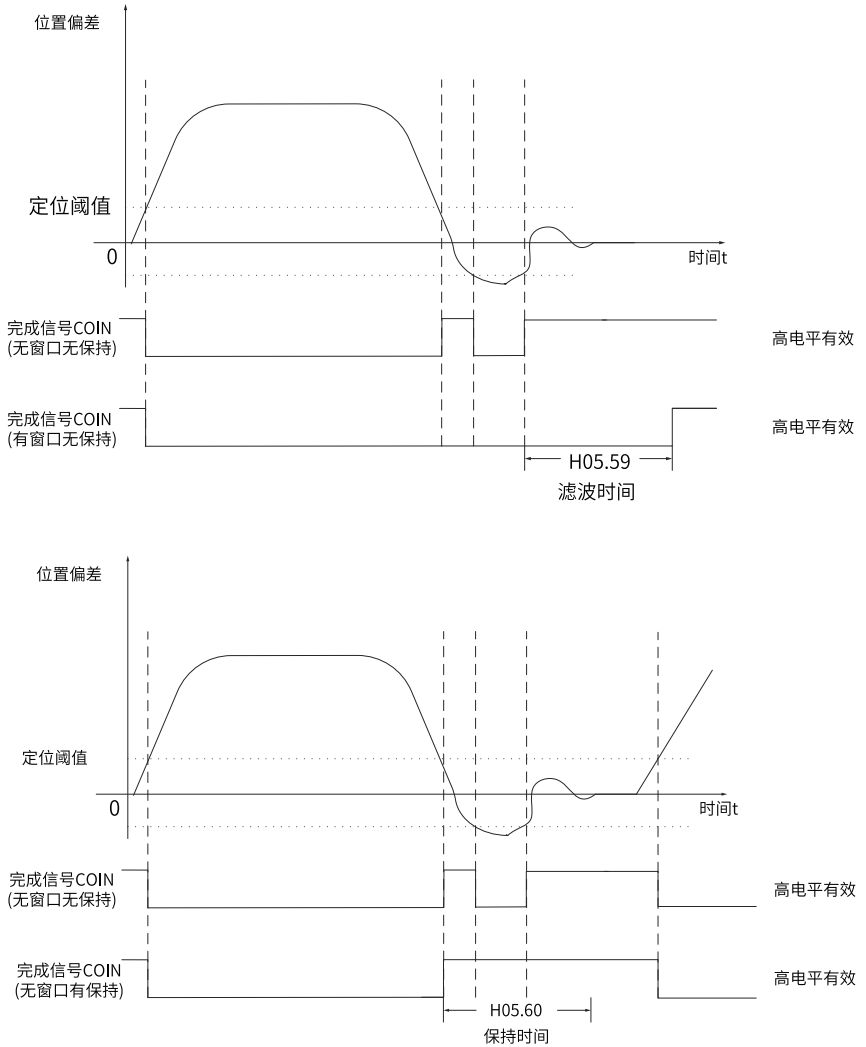


图2-24 定位完成窗口时间和保持时间的原理图

当定位完成输出选择有保持功能时，其设置值为0表示直到下一次收到位置指令前，定位完成信号一直保持有效。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.20	2005-15h	定位完成输出条件	0: 位置偏差绝对值小于H05.21时输出 1: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波后的位置指令为0时输出 2: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波前的位置指令为0时输出 3: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波前的位置指令为0时输出, 至少保持H05.60设置的时间有效 4: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波后的位置指令为0时输出, 至少保持H05.60设置的时间有效 5: 位置偏差绝对值小于H05.21, 零速信号有效, 且滤波前的位置指令为0时输出 6: 位置偏差绝对值小于H05.21, 零速信号有效, 且滤波后的位置指令为0时输出 7: 从滤波前的位置指令有→无的变化保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波前位置指令为0且位置偏差小于H05.21时输出 8: 从滤波后位置指令有→无的变化保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波后位置指令为0且位置偏差小于H05.21时输出 9: 从滤波前位置指令有→无的变化, 位置偏差小于H05.21且保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波前位置指令为0或位置偏差小于H05.21时输出 10: 从滤波后位置指令有→无的变化, 位置偏差小于H05.21且保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波后位置指令为0或位置偏差小于H05.21时输出	0	-	实时更改	第210页 “ <a href="#">H05.20</a> ”
H05.21	2005-16h	定位完成阈值	1编码器单位~65535编码器单位	5872	编码器单位	实时更改	第210页 “ <a href="#">H05.21</a> ”
H05.22	2005-17h	定位接近阈值	1编码器单位~65535编码器单位	65535	编码器单位	实时更改	第211页 “ <a href="#">H05.22</a> ”
H05.59	2005-3Ch	定位窗口时间	0ms~30000ms	0	ms	实时更改	第219页 “ <a href="#">H05.59</a> ”
H05.60	2005-3Dh	定位完成保持时间	0ms~30000ms	0	ms	实时更改	第220页 “ <a href="#">H05.60</a> ”
H0A.17	200A-12h	指令脉冲选择	0: 脉冲单位 1: 指令单位	0	-	停机更改	第273页 “ <a href="#">H0A.17</a> ”



**注意**

- 定位接近阈值(H05.22)一般需大于定位完成阈值(H05.21)。
- 定位完成阈值(H05.21)只反映，定位完成有效时位置偏差绝对值的阈值，与定位精度无关。
- 速度前馈增益(H08.19) 设定值过大或低速运行时，将引起位置偏差绝对值较小，若 H05.21 设定值过大，会导致定位完成一直有效，因此，为提高定位完成的有效性，请减小H05.21 设定值。
- 在定位完成阈值(H05.21)小，位置偏差也较小情况下，可通过设置H05.20变更定位完成/接近信号的输出条件。
- 伺服使能(S-ON)无效时，定位完成信号(COIN)与定位接近信号(NEAR)输出无效。
- 定位接近DO的输出不受定位完成保持时间H05.60和定位窗口时间H05.59影响且无需判断位置指令从有到无的变化。

使用运动控制完成、内部指令完成、定位完成和定位接近功能时，应将伺服驱动器的4个DO端子分别配置为DO功能24(FunOUT.24: McOk, 运动控制完成)、DO功能22 (FunOUT.22: CmdOk, 内部指令完成)、DO功能5(FunOUT.5: COIN, 定位完成)和DO功能6(FunOUT.6: NEAR, 定位接近)，并确定对应DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.60	2005-3Dh	定位完成保持时间	0ms~30000ms	0	ms	实时更改	第220页 “H05.60”

编码	名称	功能名	功能
FunOut.5	COIN	定位完成	有效，位置控制模式下，位置偏差绝对值满足H05.21设定条件，表明伺服定位完成。 无效，位置控制模式下，伺服正处于定位完成过程中。
FunOut.6	NEAR	定位接近	有效，位置控制模式下，位置偏差绝对值满足H05.22设定条件，表明伺服定位接近。 无效，位置控制模式下，伺服正处于定位接近过程中。
FunOut.22	CmdOk	内部指令完成	有效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令发送完成。 无效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令正在发送中。
FunOut.24	McOk	运动控制完成	有效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令发送完成且定位完成。 无效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令未发送完成或者定位未完成。

## 2.1.8 中断定长



原点复归功能正在进行时，中断定长触发信号无效。

### 功能介绍

中断定长功能是指位置控制模式下，中断伺服当前运行状态，执行预先设置的定长指令。即位置控制模式下，伺服使能为ON时，触发中断定长功能后，伺服电机将按照触发前的电机旋转方向，运行中断定长功能设置的位置指令。

中断定长运行期间，驱动器屏蔽其他任何内、外部位置指令(包括再次触发的中断定长位置指令)，输入位置指令计数器H0B.13仅对中断定长位置指令进行计数。中断定长运行完成后，根据用户设置(H05.29)，驱动器将保持位置指令屏蔽状态，或恢复响应位置指令，但中断定长运行过程中输入的位置指令无效。

中断定长完成后，伺服驱动器同时输出中断定长完成信号(FunOUT.15: XintCoin)与定位完成信号(FunOUT.5: COIN, 定位完成)，上位机接收到中断定长完成信号可确认中断定长完成。其中，中断定长完成信号的输出与伺服使能(S-ON)、DI8端子逻辑是否有效均无关。

中断定长功能有效条件：

- 触发中断定长之前，电机当前速度大于或等于10rpm，或者H05.26和H05.24均不为0。
- DI 功能FunIN.33(中断定长禁止) 未使用或对应端子逻辑无效。

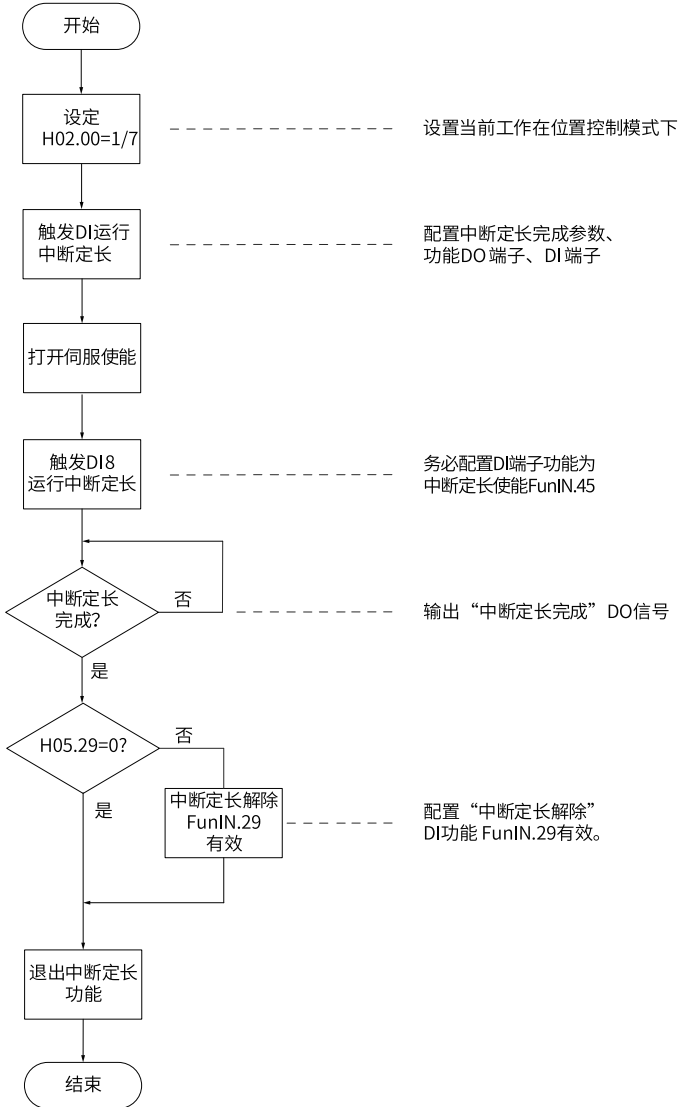


图2-25 中断定长功能信号流程图

### 参数设置

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.24	2005-19h	中断定长位移	-1073741824指令单位~1073741824 指令单位	10000	指令单位	实时更改	第211页 “ H05.24”
H05.26	2005-1Bh	中断定长恒速运行速度	0rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第211页 “ H05.26”
H05.27	2005-1Ch	中断定长加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第211页 “ H05.27”
H05.29	2005-1Eh	定长锁定解除信号使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改	第212页 “ H05.29”

## ☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.29	XintFree	中断定长状态解除	有效，解除中断定长锁定状态，伺服可响应其他位置指令。 无效，保持中断定长锁定状态，伺服不响应其他位置指令。
FunIN.33	XintInHibit	中断定长禁止	有效，禁止中断定长功能。 无效，允许中断定长功能。
FunIN.45	XintStart	中断定长使能	有效，使能中断定长功能。 无效，中断定长功能无效。 使用中断定长功能时，驱动器使用DI端子设置为45作为中断定长功能使能端子。
FunOut.15	XintCoin	中断定长完成信号	有效，位置控制时，中断定长位移运行完成。 无效，位置控制时，中断定长位移未运行完成。

例如：DI7使用45号中断定长使能功能时，DI7有效逻辑如下：

表2-15 中断定长功能时，DI7有效逻辑

H03.15	DI7有效逻辑
0	低电平有效
1	高电平有效

中断定长恒速运行速度：

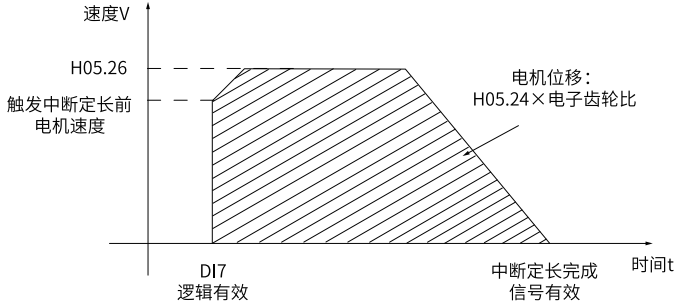


图2-26 中断定长功能电机运行曲线

表2-16 中断定长电机转速说明

H05.26	触发中断定长前电机速度(rpm)	中断定长功能	中断定长恒速运行速度
0	<10	无效	-
	≥10	有效	触发中断定长前电机速度
1~6000	-	有效	H05.26

## 2.1.9 原点复归



- 中断定长功能或多段位置功能正在运行时，原点复归触发信号被屏蔽。
- 使用本地原点复归功能需要确保H11.00不等于5，H11.00=5的增强型轴控模式会屏蔽本地原点复归功能。

### 功能介绍

- 原点：即机械原点，可表示原点开关或电机Z信号位置，由参数H05.31选择设定。
- 零点：即定位目标点，可表示为原点+偏移量(H05.36设定)。当H05.36设为0时，零点与原点重合。

原点复归功能是指位置控制模式下，伺服使能为ON时，触发原点复归功能后，伺服电机将主动查找零点，完成定位的功能。

原点复归运行期间，其他位置指令(包括再次触发的原点复归使能信号)均被屏蔽；原点复归运行完成后，伺服驱动器可响应其他位置指令。

原点复归功能包括原点回零和电气回零两种模式。

- 原点回零：伺服驱动器在接收到原点复归触发信号后，根据预先设置的机械原点，主动定位电机轴与机械原点的相对位置，首先查找原点，然后在原点基础上移动偏置量到达零点位置。原点回零通常应用于首次寻找零点场合。
- 电气回零：经原点回零操作已确定零点绝对位置后，以当前位置为起始点，移动一段相对位移。

原点复归完成后(包括原点回零和电气回零)，电机当前绝对位置(H0b.07)均与机械原点偏移量(H05.36)一致。

原点复归完成后，伺服驱动器输出原点回零完成信号(FunOUT.16: HomeAttain)或者电气回零完成信号(FunOUT.17: ElecHomeAttain)，上位机接收到该信号可确认原点复归完成。原点回零与电气回零完成信号与伺服模式与伺服运行状态无关。

表2-17 原点回零与电气回零的比较

复归类别	回零模式 (H05.30)	回零方向、减速点、原点	触发信号	电机总位移
原点回零	0	-	-	-
	1	H05.31决定	HomingStart信号	由机械原点坐标、偏移位移决定
	3		伺服使能	
	4		伺服使能	
	6	-	-	-
	8	-	-	-
电气回零	2	回零方向与电机位移符号一致，不需减速点和原点信号	HomingStart信号	(H05.36-H0b.07)×电子齿轮比
	5		伺服使能	

## 原点回零



### 注意

- 使用原点复归功能，需提前设置机械限位开关，如果使用触停回零方式并且使用机械偏移量，请将偏移量设置在行程范围内，以保证原点复归过程中不会高速撞坏机械！
- 原点复归过程中遇到限位开关后，伺服驱动器发生E950.0(正向超程警告)或E952.0(反向超程警告)，若H05.40=0或1，伺服电机停机，停机方式由H02.07决定！

以下列情况为例，说明原点回零：

- 正向回零，减速点和原点为原点开关 (H05.31=0)
- 反向回零，减速点和原点为原点开关 (H05.31=1)
- 正向回零，减速点和原点为电机Z信号 (H05.31=2)
- 反向回零，减速点和原点为电机Z信号 ((H05.31=3)
- 正向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号 ((H05.31=4)
- 反向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号 (H05.31=5)



- 正向回零，减速点、原点为正向超程开关 ((H05.31=6)
- 反向回零，减速点、原点为反向超程开关 (H05.31=7)
- 正向回零，减速点为正向超程开关，原点为电机Z信号 (H05.31=8)
- 反向回零，减速点为反向超程开关，原点为电机Z信号 (H05.31=9)
- 正向回零，减速点和原点为机械极限位置 (H05.31=10)
- 反向回零，减速点和原点为机械极限位置 (H05.31=11)
- 正向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号 (H05.31=12)
- 反向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号 (H05.31=13)
- 正向单圈回零 (H05.31=14)
- 反向单圈回零 (H05.31=15)
- 单圈就近回零 (H05.31=16)
- 正向回零，减速点和原点为原点开关 (H05.31=0)

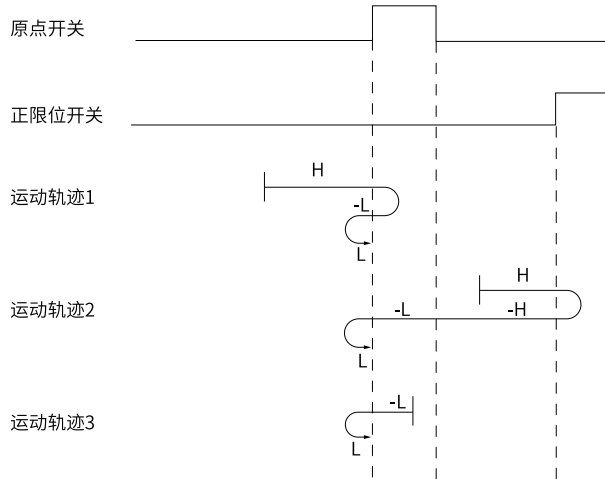


图2-27 模式0原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，全过程未触发正向超程开关。
- 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，过程中触发正向超程开关有效。
- 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关(减速点)信号有效，全过程未触发正向超程开关。

## 说明

注：图中“H”代表高速6099.01h，“L”代表低速6099.02h，“-”代表反向运行。

- 反向回零，减速点和原点为原点开关 (H05.31=1)

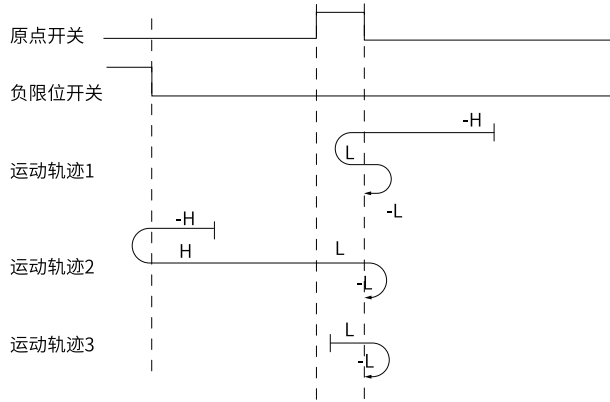


图2-28 模式1原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1: 电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效, 全过程未触发反向超程开关。
  - 运动轨迹2: 电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效, 过程中触发反向超程开关有效。
  - 运动轨迹3: 电机开始运动时原点开关(减速点)信号有效, 全过程未触发反向超程开关。
- 正向回零, 减速点和原点为电机Z信号 (H05.31=2)

**注意**

以Z信号为减速点和原点的原点回零方式(H05.31=2或3)中, 回零后, 电机实际停止位置可能不在Z信号同一侧的上升沿, 停止位置存在±1个脉冲(编码器单位)的偏差。

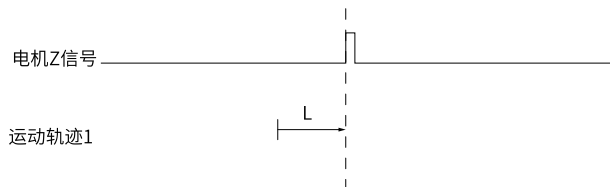


图2-29 模式2原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1: 电机开始运动时Z信号无效, 全过程未触发正向超程开关。
- 反向回零, 减速点和原点为电机Z信号 ((H05.31=3)

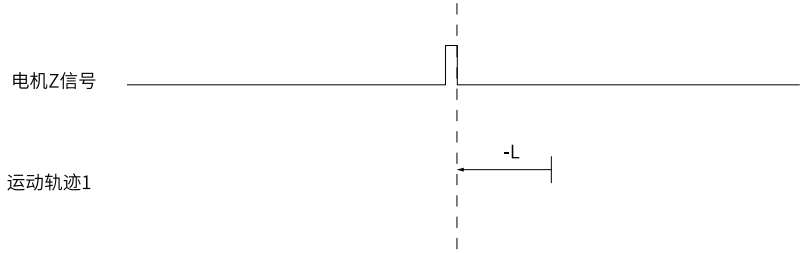


图2-30 模式3原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时Z信号无效，全过程未触发反向超程开关。
- 正向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号 ((H05.31=4))

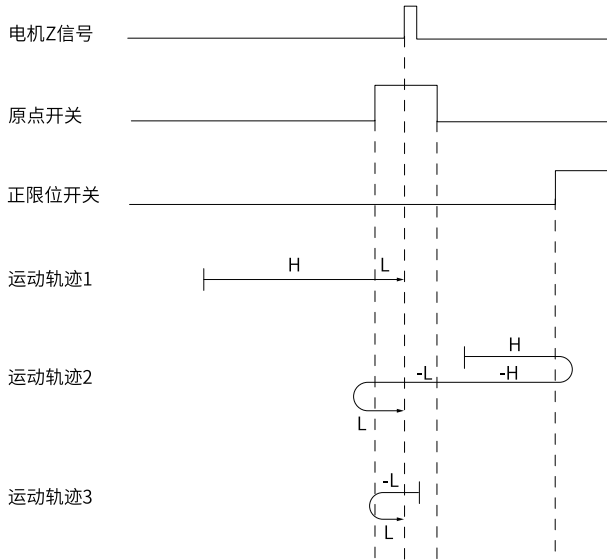


图2-31 模式4原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关信号无效，全过程未触发正向超程开关。
- 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关信号无效，过程中触发正向超程开关有效。
- 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关信号有效，全过程未触发正向超程开关。
- 反向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号 (H05.31=5)

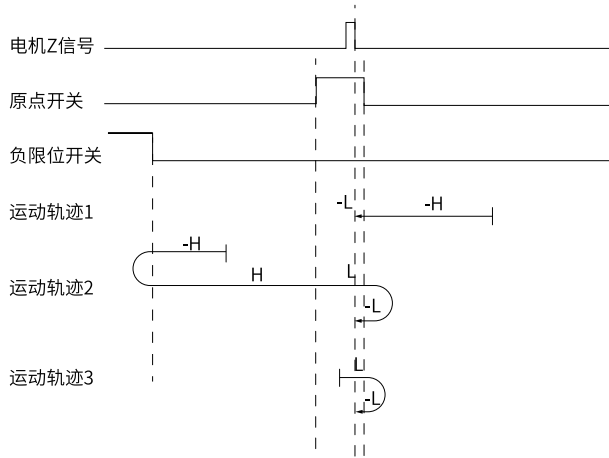


图2-32 模式5原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关信号无效，全过程未触发反向超程开关。
  - 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关信号无效，过程中触发反向超程开关有效。
  - 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关信号有效，全过程未触发反向超程开关。
- 正向回零，减速点、原点为正向超程开关 ((H05.31=6))

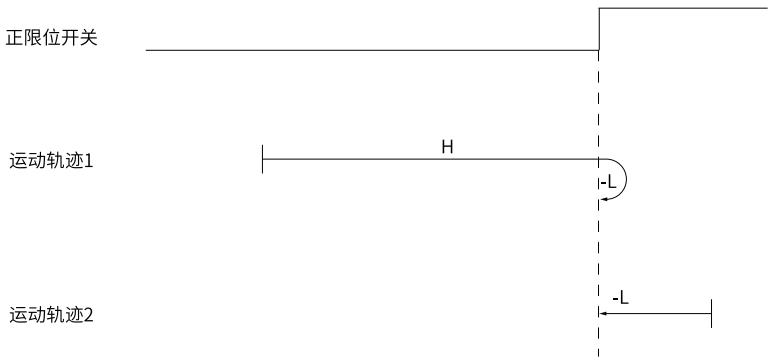


图2-33 模式6原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
  - 运动轨迹2：电机开始运动时正向超程开关信号有效。
- 反向回零，减速点、原点为反向超程开关 (H05.31=7)

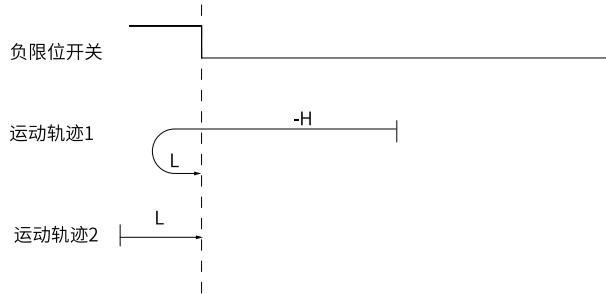


图2-34 模式7原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时反向超程开关信号有效。
- 正向回零，减速点为正向超程开关，原点为电机Z信号（H05.31=8）

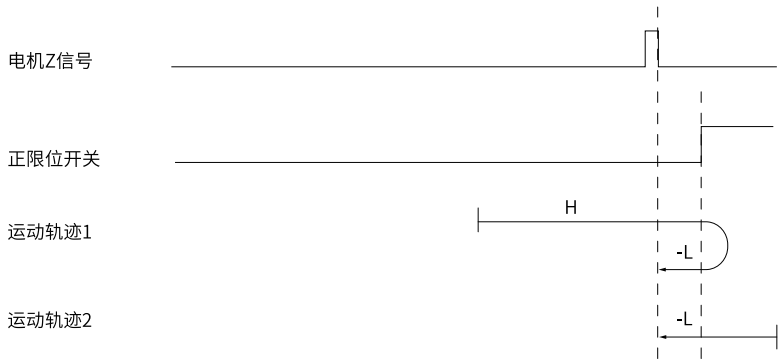


图2-35 模式8原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时正向超程开关信号有效。
- 反向回零，减速点为反向超程开关，原点为电机Z信号（H05.31=9）

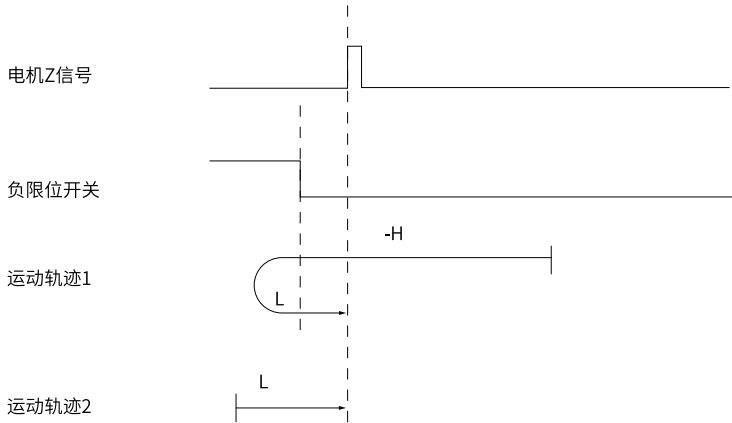


图2-36 模式9原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1: 电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2: 电机开始运动时反向超程开关信号有效。
- 正向回零，减速点和原点为机械极限位置 (H05.31=10)

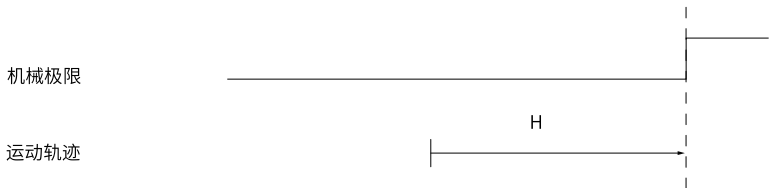


图2-37 模式10原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹: 电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 反向回零，减速点和原点为机械极限位置 (H05.31=11)

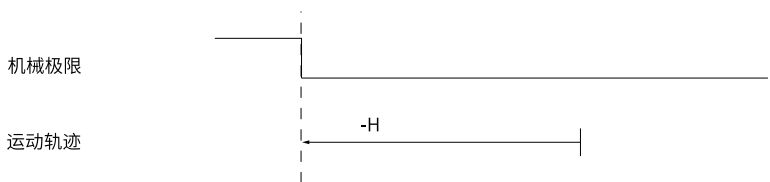


图2-38 模式11原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹: 电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 正向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号 (H05.31=12)

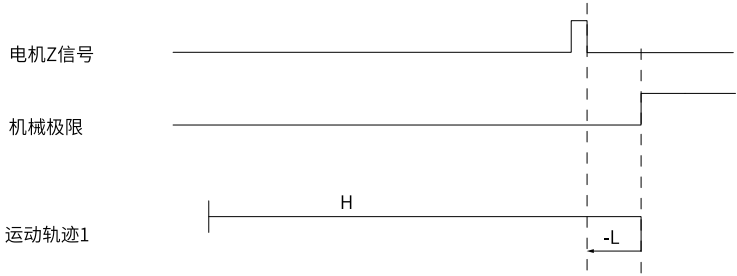


图2-39 模式12原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1: 电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 反向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号 (H05.31=13)

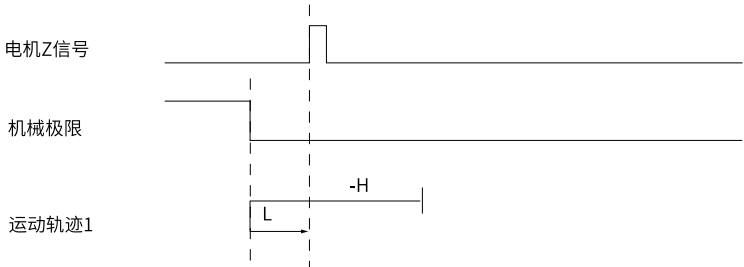


图2-40 模式13原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1: 电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 正向单圈回零 (H05.31=14)

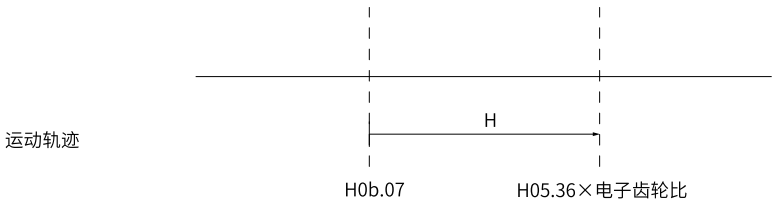


图2-41 模式14原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹: 电机开始运动时正向超程开关信号无效。

## 说明

H05.31=14/15/16时，单圈回零只在绝对位置单圈模式 (H02.01=4) 下生效。

- 反向单圈回零 (H05.31=15)

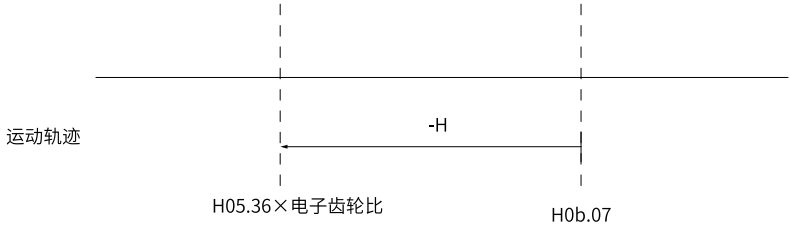


图2-42 模式15原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹：电机开始运动时反向超程开关信号无效。

### 说明

H05.31=14/15/16时，单圈回零只在绝对位置单圈模式（H02.01=4）下生效。

- 单圈就近回零（H05.31=16）

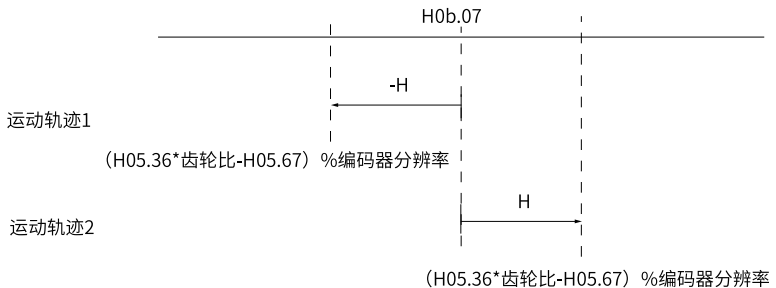


图2-43 模式16原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时反向超程开关信号无效。

### 说明

H05.31=14/15/16时，单圈回零只在绝对位置单圈模式（H02.01=4）下生效。

转矩回零判断条件：当电机碰到硬限位，转矩反馈达到限制值H05.58(机械极限限制转矩，单位：0.1%)，电机停止后就会反向寻找第一个Z信号作为原点。

### 电气回零：启动电气回零命令(H05.30=5)

原点回零完成后，伺服系统的机械零点位置已知，此时，设定H05.36后，可使伺服电机从当前绝对位置(H0b.07)移动至指定的位置(H05.36)。



电气回零模式下，伺服电机全程以H05.32设定的高速运行，电机总位移由H05.36与H0b.07的差值决定，运行方向由电机总位移的正负决定，位移指令运行完毕，电机立即停机。

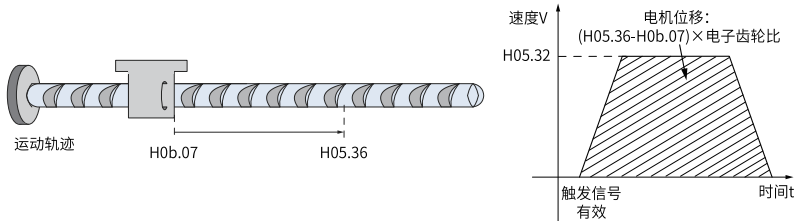


图2-44 电气回零电机运行曲线与转速说明

### 机械原点与机械零点

以H05.30=0为例说明机械原点与机械零点的区别。

表2-18 机械原点与机械零点说明举例

机械原点与机械零点不重合	机械原点与机械零点重合
<p>若设置了原点偏置(H05.36≠0)且机械原点与机械零点不重合(H05.40=0/2)，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿立即停机，且停机后电机当前绝对位置H0b.07被强制为H05.36。</p>	<p>若设置了原点偏置(H05.36≠0)且机械原点与机械零点重合(H05.40=1/3)，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿后电机继续移动，直至当前绝对位置H0b.07为H05.36。</p>

### 参数设置

- 原点复归模式设置  
☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.30	2005-1Fh	原点复归使能控制	0: 关闭原点复归功能; 1: 通过DI输入HomingStart信号来使能原点复归功能; 2: 通过DI输入HomingStart信号使能电气回原点功能; 3: 上电后立即启动原点复归; 4: 立即进行原点复归 5: 启动电气回零命令 6: 以当前位置为原点 8: 以DI触发的位置为原点	0	-	实时更改	第212页 “ <a href="#">H05.30</a> ”
H05.31	2005-20h	原点复归模式	0: 正向回零, 减速点和原点均为原点开关 1: 反向回零, 减速点和原点均为原点开关 2: 正向回零, 减速点和原点均为电机Z信号 3: 反向回零, 减速点和原点均为电机Z信号 4: 正向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号 5: 反向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号 6: 正向回零, 减速点、原点为正向超程开关 7: 反向回零, 减速点、原点为反向超程开关 8: 正向回零, 减速点为正向超程开关, 原点为电机Z信号 9: 反向回零, 减速点为反向超程开关, 原点为电机Z信号 10: 正向回零, 减速点和原点为机械极限位置 11: 反向回零, 减速点和原点为机械极限位置 12: 正向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号 13: 反向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号 14: 正向单圈回零 15: 反向单圈回零 16: 单圈就近回零	0	-	实时更改	第213页 “ <a href="#">H05.31</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.40	2005-29h	机械原点偏移量及遇限处理方式	0: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后坐标, 遇到限位重新触发原点复归使能后反向找原点 1: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后相对偏移量, 遇到限位重新触发原点复归使能后反向找原点 2: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后坐标, 遇到限位自动反向找零 3: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后相对偏移量, 遇到限位自动反向找零	0	-	实时更改	第215页 “H05.40”

● 原点复归运行曲线设置

若减速点信号有效后, 在未充分减速情况下使得原点信号有效, 则有可能导致最终定位不稳。应充分考虑减速所需的位移, 再设置减速点和原点信号输入位置。搜索原点时的加减速时间(H05.34)也会对定位稳定度造成影响, 因此设置时应予以考虑。

☆关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.32	2005-21h	高速搜索原点开关信号的速度	0rpm~3000rpm	100	rpm	实时更改	第214页 “H05.32”
H05.33	2005-22h	低速搜索原点开关信号的速度	0rpm~1000rpm	10	rpm	实时更改	第214页 “H05.33”
H05.34	2005-23h	搜索原点时的加减速时间	0ms~1000ms	1000	ms	实时更改	第214页 “H05.34”
H05.35	2005-24h	限定查找原点的的时间	0~65535	10000	-	实时更改	第214页 “H05.35”
H05.36	2005-25h	机械原点偏移量	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	0	指令单位	实时更改	第214页 “H05.36”

☆关联功能编码:

编码	名称	功能名	功能
FunIN.31	HomeSwitch	原点开关	有效, 当前位置为原点。 应根据上位机输出, 将原点开关对应的DI端子逻辑设置为高/低电平有效。如下表所示。
FunIN.32	HomingStart	原点复归使能	有效, 使能原点复归功能, 原点复归运行过程中, 反复使能无效。 无效, 禁止原点复归功能。
FunIN.41	HomingRecord	以DI触发点为原点	沿触发位置为原点位置。

编码	名称	功能名	功能
FunOut.16	HomeAttain	原点回零完成	有效，位置控制时，原点回零完成。 无效，原点回零未完成。
FunOut.17	ElecHomeAttain	电气回零完成	有效，位置控制时，电气回零完成。 无效，电气回零未完成。

HomeSwitch设置的DI端子逻辑	实际有效电平
0(低电平)	低电平
1(高电平)	高电平

## 工作时序

- H05.30=1或2

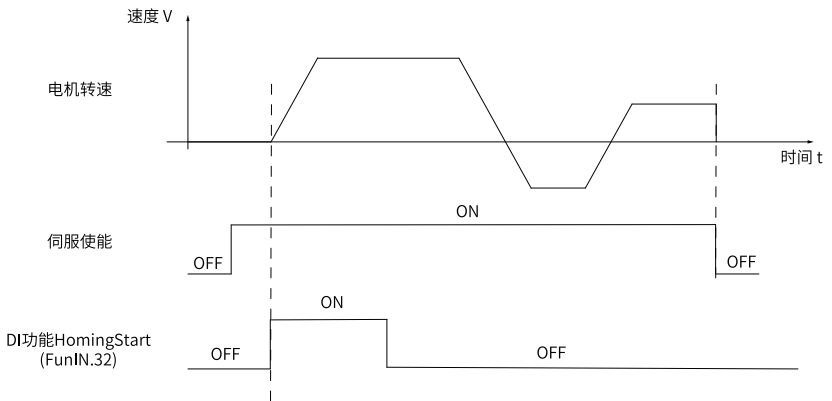


图2-45 时序图举例

- 必须先打开伺服使能信号，再打开HomingStart信号。
- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号保持有效，HomingStart信号变化被屏蔽。
- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号置为无效，伺服电机停止转动，重新启动原点复归，请先打开伺服使能信号，再打开HomingStart信号。
- 发生原点复归超时(E601.0)，伺服电机停止转动，保持伺服使能信号有效，重新触发HomingStart信号有效，即可复位E601.0，并重新执行原点复归。
- 可反复触发原点复归。
- H05.30=3
  - 只在上电后，第1次将伺服使能信号置为有效时，执行原点复归。
  - 发生原点复归超时(E601.0)，伺服电机停止转动，将伺服使能信号置为无效后可复位E601.0。
  - 重新上电前，不可反复触发原点复归。
- H05.30=4或5
  - 上电后将伺服使能信号置为有效，立即进行原点复归。

- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号置为无效，伺服电机停止转动，重新将伺服使能信号置为有效，可重新触发原点复归。
- 发生原点复归超时(E601.0)，H05.30被置为0，伺服电机停止转动，将伺服使能信号置为无效可复位E601.0，若要重新进行原点复归，必须重新设定H05.30；原点复归完成后，H05.30=0，若要重新进行原点复归，必须重新设定H05.30。
- H05.30=6
  - 使用“以当前位置为原点”功能且需要实现原点偏移(H05.40=0或2，H05.36≠0)时，必须先设置H05.36和H05.40，最后再设置H05.30=6，否则H0b.07是之前H05.36的值，而不是修改后的H05.36的值。
  - 原点复归完成后H05.30=0，若要重新进行原点复归，必须重新写H05.36，并置H05.30=6。
- H05.30=8
  - 使用“以DI触发位置为原点”功能时，必须先设置DI功能41，然后通过DI触发，设置当前位置为原点。
  - 需要实现原点偏移(H05.40=0或2，H05.36≠0)时，必须先设置H05.36和H05.40，最后再设H05.30=6，否则H0b.07是之前H05.36的值，而不是修改后的H05.36的值。

## 2.2 工艺段模式

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台设置参数H02.00=7，伺服驱动器将工作于工艺段模式。工艺段模式是集回原、定速控制、定位控制于一体的多功能型位置模式。

工艺段共有16段，其中工艺段0为原点回归模式，工艺段1~15为使用者自定义，各段之间的等待时间、衔接方式也可根据实际需要进行选择。其设定流程如下：

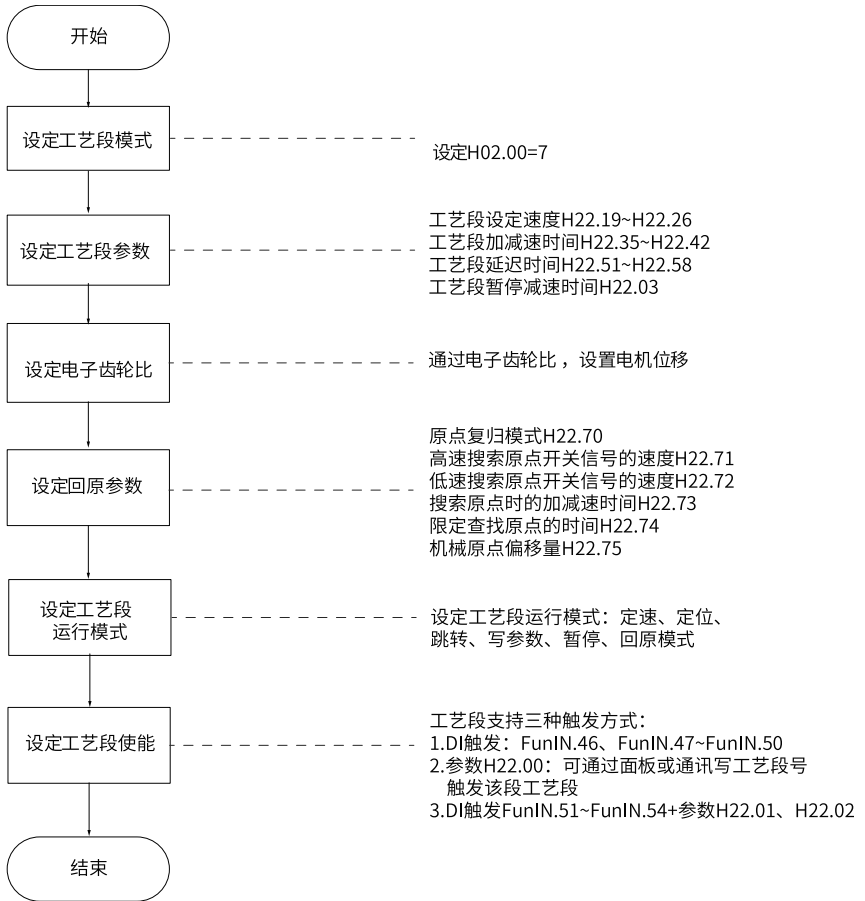


图2-46 工艺段模式设置流程

### 2.2.1 模式触发

工艺段模式触发方法如下表所示：

触发方式	触发源	触发说明
DI触发	DI: FunIN.46 (ProceSon) + FunIN.47~50 (ProceCmd1~4)	使用FunIN.47~50组合成想触发工艺段段号；使用FunIN.46的上升沿触发工艺段。
参数触发	H22.00	通过面板或通讯向参数H22.00中写工艺段段号，即可触发该段工艺段，具体使用说明请参考参数第403页“H22.00”的详细说明
DI+参数触发	DI: FunIN.51~54 (ProceEvTri1~4) + H22.01/H22.02	参数H22.01、H22.02设定触发的工艺段段号： H22.01: DI: FunIN.51~54上升沿触发； H22.02: DI: FunIN.51~54下降沿触发。

触发方式	触发源	触发说明
回原触发	DI: FunIN.32 (HomingStart)	使用DI: FunIN.32上升沿触发。
	H22.00 = 0	参数H22.00=0。
	FunIN.46 + FunIN.47~50 (组合段号为0)	使用DI: FunIN.46的上升沿触发时, 电机将按照设置的回原方式及回原速度进行回原。
暂停触发	DI: FunIN.55 (ProceStop)	使用DI: FunIN.55上升沿触发。
	H22.00 = 1000	参数H22.00=1000时, 运行中的工艺段立即停止, 按照H22.03设定的减速时间斜坡停机, 停机完成后电机不断使能。

当工艺段触发方式选为DI触发时, 请将伺服驱动器的DI端子配置为相应功能, 并确定DI端子有效逻辑。

### 说明

- ProceSon、ProceStop、ProceEvTri1~4信号, 为沿变化有效。使用DI端子时, 应保证有效信号宽度至少为0.125ms。
- 工艺段模式下, DI: FunIN.32 (HomingStart) 为工艺段回原模式触发DI功能。
- 位置模式下, DI: FunIN.32 (HomingStart) 为本地回原模式触发DI功能。

☆关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H22.00	2022-01h	工艺段命令触发	0~1000	0	-	实时更改	第403页 “H22.00”
H22.01	2022-02h	事件上升沿触发工艺段	0~65535	0	-	实时更改	第404页 “H22.01”
H22.02	2022-03h	事件下降沿触发工艺段	0~65535	0	-	实时更改	第404页 “H22.02”
H22.03	2022-04h	工艺段暂停加减速时间	0: 加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4 5: 加减速时间5 6: 加减速时间6 7: 加减速时间7	0	-	实时更改	第405页 “H22.03”

表2-19 功能编码说明

编码	名称	功能名	功能
FunIN.32	HomingStart	原点复归使能	有效，使能原点复归功能，原点复归运行过程中，反复使能无效。 无效，禁止原点复归功能。
FunIN.46	ProceSon	工艺段使能	ProceSon上升沿有效时，使能工艺段功能。否则工艺段功能无效。
FunIN.47	ProceCmd1	工艺段指令切换1	工艺段段号为4位二进制数，ProceCmd1~ProceCmd4与段号的对应关系如第71页“表2-20”所示。 DI端子逻辑为电平有效，输入电平有效时ProceCmd值为1，否则为0。
FunIN.48	ProceCmd2	工艺段指令切换2	
FunIN.49	ProceCmd3	工艺段指令切换3	
FunIN.50	ProceCmd4	工艺段指令切换4	
FunIN.51	ProceEvTri1	事件触发工艺段1	事件触发工艺段DI配合参数H22.01、H22.02一起使用，具体使用说明请参考参数第404页“H22.01”第404页“H22.02”详细说明。
FunIN.52	ProceEvTri2	事件触发工艺段2	
FunIN.53	ProceEvTri3	事件触发工艺段3	
FunIN.54	ProceEvTri4	事件触发工艺段4	
FunIN.55	ProceStop	工艺段暂停	ProceStop上升沿有效时，运行中的工艺段立即停止，按照H22.03设定的减速时间斜坡停机，停机完成后电机不断使能。

表2-20 工艺段段号对应关系表

ProceCmd4	ProceCmd3	ProceCmd2	ProceCmd1	段号
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
		...		
1	1	1	1	15

## 2.2.2 设定相关参数

工艺段中的每一段运行的速度设定值SpdSet、加减速时间AccTime/DecTime以及每段工艺段运行完后等待时间DelayTime分别由三组参数设定，每组有8个参数。

实际运行过程中，用户可根据实际需求从三组参数中各选择一个来规划工艺段。

1. 速度设定值SpdSet (0.1rpm~6000.0rpm)  
对应参数H22.19~H22.26 (精度为0.1rpm)。
2. 加减速时间AccTime/DecTime (0~65535ms)  
对应参数H22.35~H22.42。

加减速时间表示为电机由0rpm匀变速到1000rpm的时间，所以实际加减速时间为：



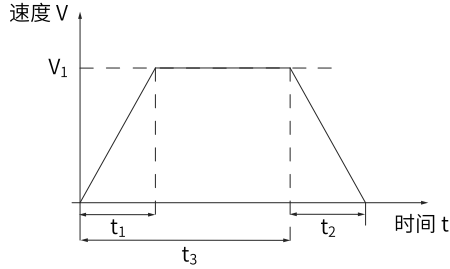


图2-47 工艺段定速模式曲线举例

如上图所示，该段速度指令为 $V_1$ ，实际加速时间 $t_1$ 为：

$$t_1 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的加速时间}$$

实际减速时间 $t_2$ ：

$$t_2 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的减速时间}$$

### 3. 工艺段运行完后等待时间DelayTime (0~65535ms)

对应参数H22.51~H22.58。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H22.19	2022-14h	目标速度设定	0.1rpm~6000.0rpm	50.0	rpm	实时更改	第406页 “ <a href="#">H22.19</a> ”
H22.20	2022-15h	目标速度设定 1	0.1rpm~6000.0rpm	200.0	rpm	实时更改	第407页 “ <a href="#">H22.20</a> ”
H22.21	2022-16h	目标速度设定 2	0.1rpm~6000.0rpm	500.0	rpm	实时更改	第407页 “ <a href="#">H22.21</a> ”
H22.22	2022-17h	目标速度设定 3	0.1rpm~6000.0rpm	1000.0	rpm	实时更改	第407页 “ <a href="#">H22.22</a> ”
H22.23	2022-18h	目标速度设定 4	0.1rpm~6000.0rpm	1500.0	rpm	实时更改	第407页 “ <a href="#">H22.23</a> ”
H22.24	2022-19h	目标速度设定 5	0.1rpm~6000.0rpm	2000.0	rpm	实时更改	第408页 “ <a href="#">H22.24</a> ”
H22.25	2022-1Ah	目标速度设定 6	0.1rpm~6000.0rpm	2500.0	rpm	实时更改	第408页 “ <a href="#">H22.25</a> ”
H22.26	2022-1Bh	目标速度设定 7	0.1rpm~6000.0rpm	3000.0	rpm	实时更改	第408页 “ <a href="#">H22.26</a> ”
H22.35	2022-24h	加减速时间	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第408页 “ <a href="#">H22.35</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H22.36	2022-25h	加减速时间1	0ms~65535ms	200	ms	实时更改	第409页 “ H22.36”
H22.37	2022-26h	加减速时间2	0ms~65535ms	500	ms	实时更改	第409页 “ H22.37”
H22.38	2022-27h	加减速时间3	0ms~65535ms	1000	ms	实时更改	第409页 “ H22.38”
H22.39	2022-28h	加减速时间4	0ms~65535ms	1500	ms	实时更改	第409页 “ H22.39”
H22.40	2022-29h	加减速时间5	0ms~65535ms	2000	ms	实时更改	第410页 “ H22.40”
H22.41	2022-2Ah	加减速时间6	0ms~65535ms	2500	ms	实时更改	第410页 “ H22.41”
H22.42	2022-2Bh	加减速时间7	0ms~65535ms	3000	ms	实时更改	第410页 “ H22.42”
H22.51	2022-34h	工艺段完成后的 延迟时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第410页 “ H22.51”
H22.52	2022-35h	工艺段完成后的 延迟时间1	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第411页 “ H22.52”
H22.53	2022-36h	工艺段完成后的 延迟时间2	0ms~65535ms	200	ms	实时更改	第411页 “ H22.53”
H22.54	2022-37h	工艺段完成后的 延迟时间3	0ms~65535ms	500	ms	实时更改	第411页 “ H22.54”
H22.55	2022-38h	工艺段完成后的 延迟时间4	0ms~65535ms	1000	ms	实时更改	第411页 “ H22.55”
H22.56	2022-39h	工艺段完成后的 延迟时间5	0ms~65535ms	1500	ms	实时更改	第411页 “ H22.56”
H22.57	2022-3Ah	工艺段完成后的 延迟时间6	0ms~65535ms	2000	ms	实时更改	第412页 “ H22.57”
H22.58	2022-3Bh	工艺段完成后的 延迟时间7	0ms~65535ms	3000	ms	实时更改	第412页 “ H22.58”

### 2.2.3 运行模式

工艺段模式支持回原运行、定速运行、定位运行等多种运行方式。其运行模式共分为6种，分别是：回原模式、定速模式、定位模式、跳转模式、写参数模式、暂停模式。

回原模式为工艺段0设定，暂停模式为工艺段1000设定，其他模式为工艺段1~15自主选择设定。

每组工艺段由工艺段定义和工艺段数据两部分组成，工艺段参数为H23.00~ H23.62（共16组），每组两个参数，每个参数32bit。

工艺段定义				
bit	功能定义	设置值描述		
3~0	Mode	bit3~bit0	工艺段模式选择	工艺段模式描述
		0001	定速模式	-
		0010	定位模式	定位完成后停止。
		0011	定位模式	定位完成后自动运行下一段。
		0111	跳转模式	可跳转到指定工艺段。
		1000	写参数模式	写特定参数。
7~4	-	-		
11~8	-	-		
15~12	-	-		
19~16	-	-		
23~20	-	-		
27~24	-	-		
31~28	-	-		

工艺段数据	
bit	设置值描述
31~0	-

### 说明

若第15段为自动加载到后面的程序段，则第15段运行完后将自动更新到第一段运行。

### 回原模式

当触发工艺段0时，即为触发回原功能，回原功能即为原点复归功能，具体说明请参照第54页“2.1.9 原点复归”。

工艺段模式下，后台回原功能无法启用。

回原模式的具体定义如下表所示：

工艺段定义		
bit	功能定义	设置值描述
3~0	-	-
7~4	PathNum	0: 回原完成后，电机停止；
		1~15: 回原完成后，等待DelayTime后自动运行第PathNum段。
8~11	-	-
12~15	-	-
16~19	-	-

工艺段定义		
bit	功能定义	设置值描述
20~23	DelayTime	0~8: 工艺段运行完后等待时间索引号。 第410页“H22.51”、第411页“H22.52”、第411页“H22.53”、第411页“H22.54”、第411页“H22.55”、第411页“H22.56”、第412页“H22.57”、第412页“H22.58”。
24~27	-	-
28~31	-	-

工艺段数据	
bit	设置值描述
31~0	工艺段数据(32bit) (未使用)。

#### 回原关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H22.70	2022-47h	原点复归模式	-32768~32767	-2	-	实时更改	第412页“H22.70”
H22.71	2022-48h	高速搜索原点开关信号的速度	0rpm~3000rpm	100	rpm	实时更改	第413页“H22.71”
H22.72	2022-49h	低速搜索原点开关信号的速度	0rpm~1000rpm	10	rpm	实时更改	第413页“H22.72”
H22.73	2022-4Ah	搜索原点时的加减速时间	0ms~1000ms	1000	ms	实时更改	第413页“H22.73”
H22.74	2022-4Bh	限定查找原点的時間	0ms~65535ms	10000	ms	实时更改	第413页“H22.74”
H22.75	2022-4Ch	机械原点偏移量	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	0	指令单位	实时更改	第413页“H22.75”
H22.79	2022-50h	相对/绝对回零	0~65535	0	-	实时更改	第414页“H22.79”

#### ☆关联功能编码:

编码	名称	功能名	功能
FunOut.16	HomeAttain	原点回零完成	有效, 工艺段模式时, 原点回零完成。 无效, 原点回零未完成。

### 定速模式

当Mode =1时, 为定速模式。当运行定速模式时, 电机将从当前速度按照设定加减速时间到设定速度, 电机达到设定速度后将一直保持设定速度匀速运行。

工艺段定义				
bit	功能定义	设置值描述		
3~0	Mode	1		
7~4	Func	bit	功能定义	描述
		4	立即更新 (ImmedUpd)	本段可立即打断前一段，运行该段，该功能的具体用法参照第81页“特殊模式”特殊模式详细说明；
		5	自动加载下一段 (Auto)	速度到达匀速后，等速运行DelayTime后自动跟新到下一工艺段；
		6	单位 (Unit)	0: 0.1rpm 1: PPS (脉冲/秒) (指令单位)
		7	-	-
11~8	AccTime	加减速时间索引号。		
15~12	DecTime	索引第408页“H22.35”、第409页“H22.36”、第409页“H22.37”、第409页“H22.38”、第409页“H22.39”、第410页“H22.40”、第410页“H22.41”、第410页“H22.42”。		
19~16	...	-		
23~20	DelayTime	工艺段运行完后等待时间索引号。 索引第410页“H22.51”、第411页“H22.52”、第411页“H22.53”、第411页“H22.54”、第411页“H22.55”、第411页“H22.56”、第412页“H22.57”、第412页“H22.58”。		
27~24	-	-		
31~28	-	-		

工艺段数据	
bit	设置值描述
31~0	目标速度 (精度为0.1rpm)。

其中：

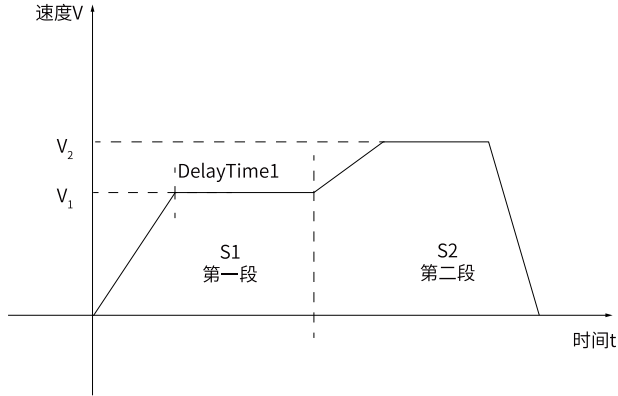


图2-48 时间-速度曲线

第一段：定速模式，DelayTime1为定速模式设定的等待时间， $V_1$ 为定速模式设定的速度；  
 第二段：定位模式， $V_2$ 为定位模式设定的速度；  
 S1为第一段的位移，S2为第二段的位移。

### 定位模式

当Mode =2/3时，为定位模式，其中，Mode =2为定位模式：定位完成后停止；Mode =3为定位模式：定位完成后自动运行下一段。

当运行定位模式时，电机将以当前速度按照设定加减速时间加速或者减速到设定速度，匀速运行一段时间后，电机按照设定的减速时间从设定速度减速到零速，电机停止。最后，电机停止的位置为定位模式设定位置。

工艺段定义				
bit	功能定义	设置值描述		
3~0	Mode	2定位模式：定位完成后停止。 3定位模式：定位完成后自动运行下一段。		
7~4	Func	bit	功能定义	描述
		4	立即更新 (ImmedUpd)	本段可立即打断前一段，运行该段，该功能的具体用法参照第81页“特殊模式”特殊模式详细说明。
		5	交叉 (OverLap)	允许该工艺段与下一工艺段交叉，交叉时，该段等待时间强制为0，该功能的具体用法参照第81页“特殊模式”特殊模式详细说明。
		6	位置指令类型 (CmdType)	bit7~bit6设置00：绝对定位命令（终点位置=目标位置）
7	bit7~bit6设置10：增量定位命令（终点位置=上次位置终点+目标位置）			

工艺段定义		
bit	功能定义	设置值描述
11~8	AccTime	加减速时间索引号。
15~12	DecTime	索引第408页“H22.35”、第409页“H22.36”、第409页“H22.37”、第409页“H22.38”、第409页“H22.39”、第410页“H22.40”、第410页“H22.41”、第410页“H22.42”。
19~16	SpdSet	速度设定值索引号。 索引第406页“H22.19”、第407页“H22.20”、第407页“H22.21”、第407页“H22.22”、第407页“H22.23”、第408页“H22.24”、第408页“H22.25”、第408页“H22.26”（精度为0.1rpm）。
23~20	DelayTime	工艺段运行完后等待时间索引号。 索引第410页“H22.51”、第411页“H22.52”、第411页“H22.53”、第411页“H22.54”、第411页“H22.55”、第411页“H22.56”、第412页“H22.57”、第412页“H22.58”。
27~24	-	-
31~28	-	-

工艺段数据	
bit	设置值描述
31~0	目标位置（32bit）指令单位。

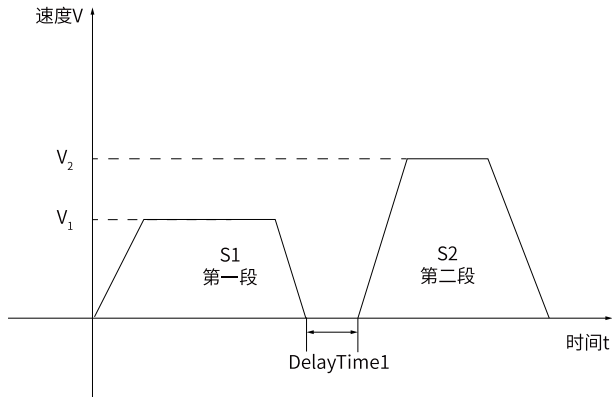


图2-49 时间-速度曲线

第一段：定位模式，Mode =3，OverLap =0，DelayTime1为定位模式设置的等待时间， $V_1$  为定位模式设定的速度；

第二段：定位模式，Mode =2，ImmedUpd =0， $V_2$  为定位模式设定的速度；

S1为第一段的位移，S2为第二段的位移

## 跳转模式

当Mode =7时，为跳转模式。运行该模式，可以跳转到任意工艺段运行，当跳转的工艺段超出了工艺段范围时，将报错E126.0。

工艺段定义				
bit	功能定义	设置值描述		
3~0	Mode	7		
7~4	Func	bit	功能定义	描述
		4	立即更新 (ImmedUp d)	本段可立即打断前一段，运行该段，该功能的具体用法参照第81页“特殊模式”特殊模式详细说明。
		5	-	-
		6	-	-
		7	-	-
11~8	-	-		
15~12	-	-		
19~16	-	-		
23~20	DelayTime	工艺段运行完后等待时间索引号。 索引第410页“H22.51”、第411页“H22.52”、第411页“H22.53”、第411页“H22.54”、第411页“H22.55”、第411页“H22.56”、第412页“H22.57”、第412页“H22.58”。		
27~24	-	-		
31~28	-	-		

工艺段数据	
bit	设置值描述
31~0	工艺段段号。

## 写参数模式

当Mode =8时，为写参数模式。运行该模式，可以给指定参数重新写入新参数，新写的参数可以根据实际需求选择是否保存到e2prom。



工艺段定义				
bit	功能定义	设置值描述		
3~0	Mode	8		
7~4	Func	bit	功能定义	描述
		4	立即更新 (ImmedUpd)	本段可立即打断前一段，运行该段，该功能的具体用法参照第81页“特殊模式”特殊模式详细说明。
		5	自动加载下一段 (Auto)	运行DelayTime后自动跟新到下一工艺段。
		6	保存 (Save)	0: 参数不保存e2prom 1: 参数保存e2prom
		7	-	-
11~8	编号 (H_Idx)	参数编号		
15~12				
19~16	组号 (H_Grp)	参数组号		
23~20				
27~24	DelayTime	工艺段运行完后等待时间索引。 索引第410页“H22.51”、第411页“H22.52”、第411页“H22.53”、第411页“H22.54”、第411页“H22.55”、第411页“H22.56”、第412页“H22.57”、第412页“H22.58”。		
31~28	-	-		

工艺段数据	
bit	设置值描述
31~0	指定参数数据 (32bit)。

### 暂停模式

在工艺段运行过程（定位模式、定速模式或者回原模式）中，H22.00写1000或者触发FunIN.55 (ProceStop)，电机将立即打断当前运行模式，按照H22.03设置的减速时间进行斜坡停机，停机完成后，电机将保持静止且不断使能，再次触发工艺段，电机将正常运行。

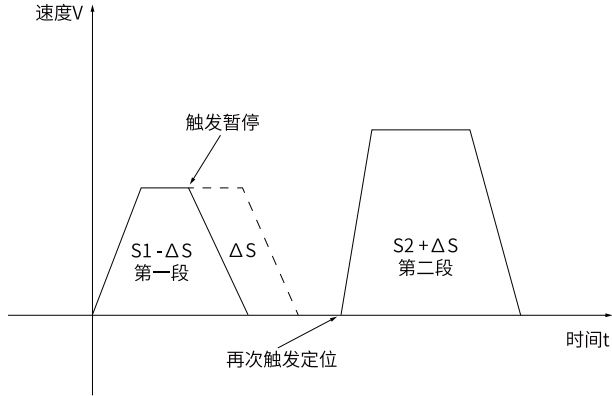


图2-50 时间-速度曲线

第一段：定位模式，运行过程中触发暂停，电机立刻斜坡停机；

第二段：定位模式；

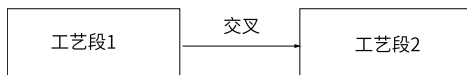
$S_1$ 为第一段的设定位移， $S_2$ 为第二段的设定位移， $\Delta S$ 为第一段定位停机后剩余位移。

### 特殊模式

立即更新 (ImmedUpd) 功能和交叉 (OverLap) 功能属于特殊功能，触发该功能，可规划出复杂的工艺段路径。

- **交叉 (OverLap)**

当本段触发交叉功能时，允许本工艺段与下一工艺段交叉，交叉时，该段等待时间强制为0，交叉功能只能用在定位控制中，定速控制不能进行交叉。



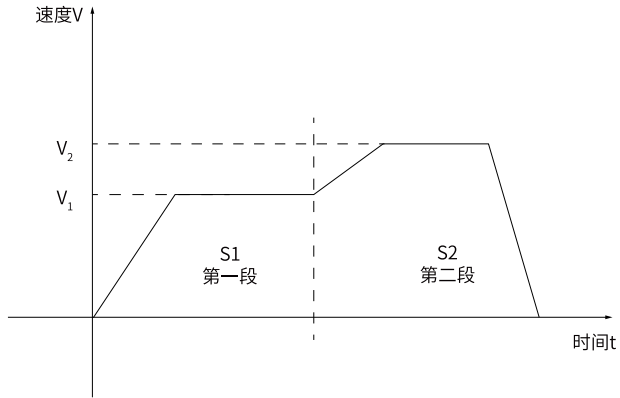


图2-51 时间-速度曲线

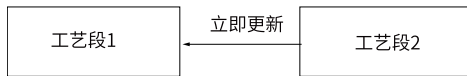
第一段：定位模式，Mode =3，OverLap =1， $V_1$  为定位模式设定的速度；

第二段：定位模式，ImmedUpd = 0， $V_2$  为定位模式设定的速度；

S1为第一段的设定位移，S2为第二段的设定位移。

● **立即更新 (ImmedUpd)**

当本段触发立即更新功能时，本段可立即打断前一工艺段，运行该段，立即更新可用在定位控制和定速控制中。



立即更新功能分为内部更新和外部更新两种方式。

■ **内部更新**

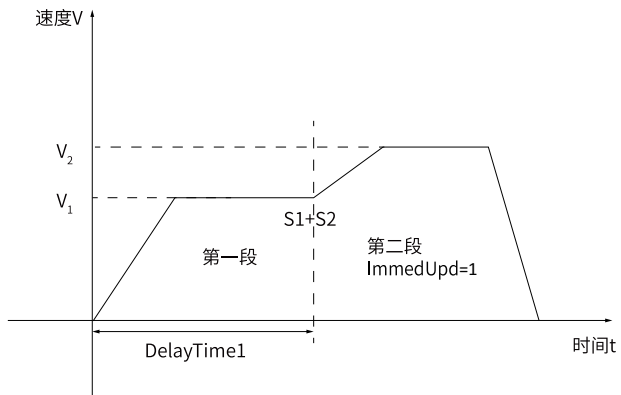


图2-52 时间-速度曲线

第一段：定位模式，Mode =3，DelayTime1为定位模式设定的等待时间， $V_1$ 为定位模式设定的速度；

第二段：ImmedUpd = 1， $V_2$ 为第二段设定的速度；

如果第二段为定位模式，S1为第一段的设定位移，S2为第二段的设定位移，最后定位总位置为 $S1+S2$ 。

#### ■ 外部更新

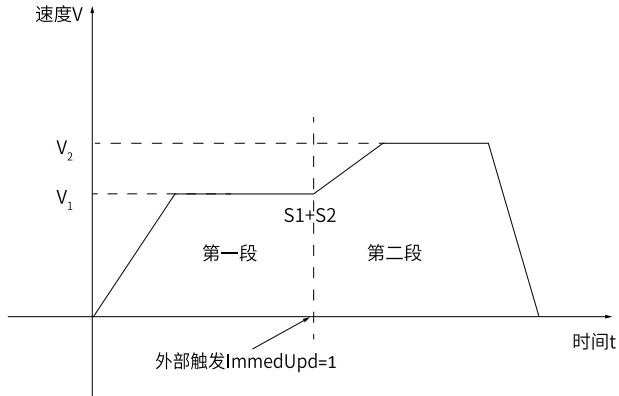


图2-53 时间-速度曲线

第一段：定位模式， $V_1$ 为定位模式设定的速度；

第二段：ImmedUpd = 1， $V_2$ 为第二段设定的速度；

如果第二段为定位模式，S1为第一段的设定位移，S2为第二段的设定位移，最后定位总位置为 $S1+S2$ 。

#### 说明

- 立即更新功能优先级比交叉功能优先级高，因此当工艺段1设置了交叉（OverLap）功能，工艺段2设置了立即更新（ImmedUpd）功能，则当运行工艺段1和2时，会运行立即更新（ImmedUpd）功能。
- 外部更新功能优先级比内部更新功能优先级高。

### 2.2.4 DO输出和工作时序

工艺段模式中每段工艺段命令是否发完，可通过DO功能22 (FunOUT.22: CmdOk, 内部指令完成)信号来判断，定位完成可通过DO功能5(FunOUT.5: COIN, 定位完成)判断，运动控制完成可通过DO功能24(FunOUT.24: McOk, 运动控制完成)判断，内部指令完成、定

位完成、运动控制完成DO的具体说明参照第45页“2.1.7 运动控制完成、内部指令完成、定位完成、接近”详细说明。

工艺段工作时序如图所示（以工艺段定位模式且H05.20=0为例）：

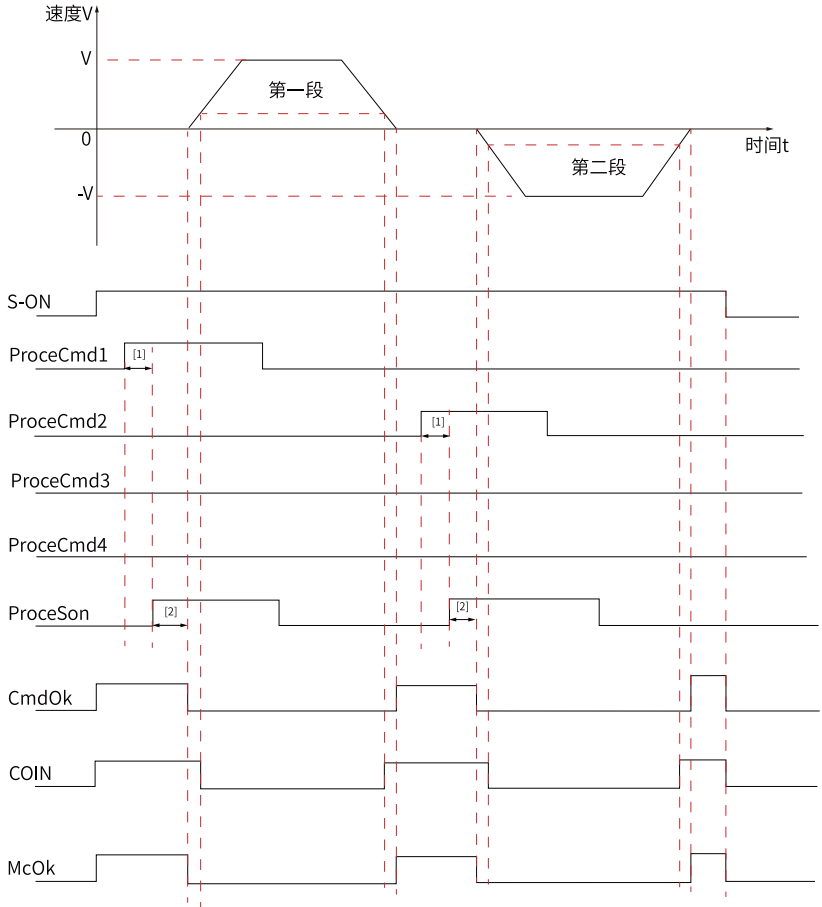


图2-54 工艺段工作时序图

### 说明

- [1]: 使用DI端子时，应保证有效信号宽度至少为0.125ms。
- [2]: ProceSon信号，为沿变化有效，使用DI端子时，应保证有效信号宽度至少为0.125ms。

## 2.3 速度控制模式

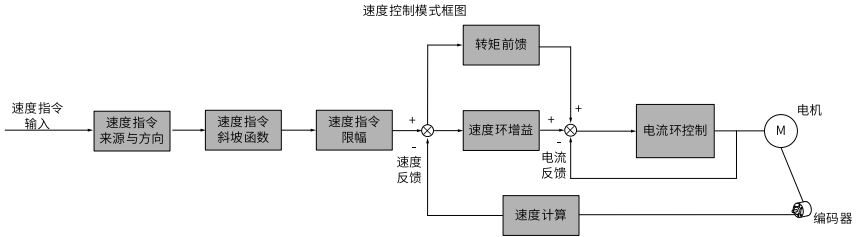


图2-55 速度控制框图

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台将参数H02.00的值设定为0，伺服驱动器将工作于速度控制模式。请按照机械结构和指标设定伺服驱动器参数。以下说明采用速度控制模式时的基本参数设定。

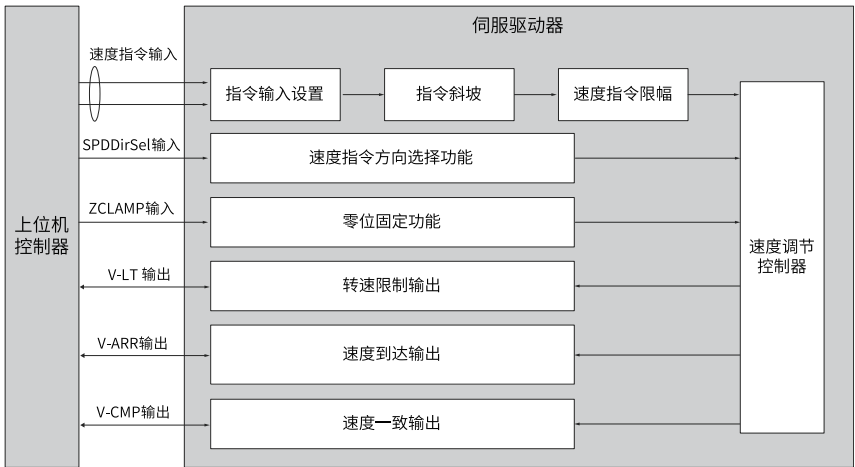


图2-56 伺服驱动器与上位机信号交互图

### 2.3.1 功能框图

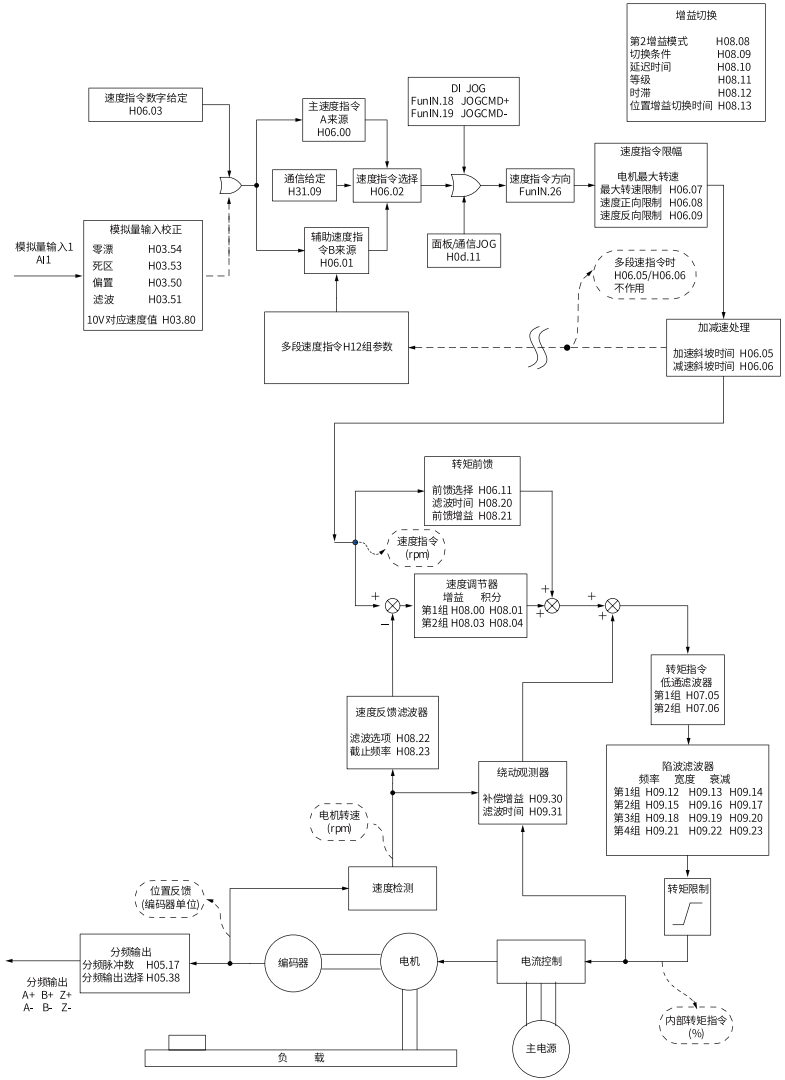


图2-57 速度控制模式功能框图

## 2.3.2 速度指令输入

### 速度指令来源

速度控制模式具有以下五种速度指令获取方式，通过参数H06.02设定。

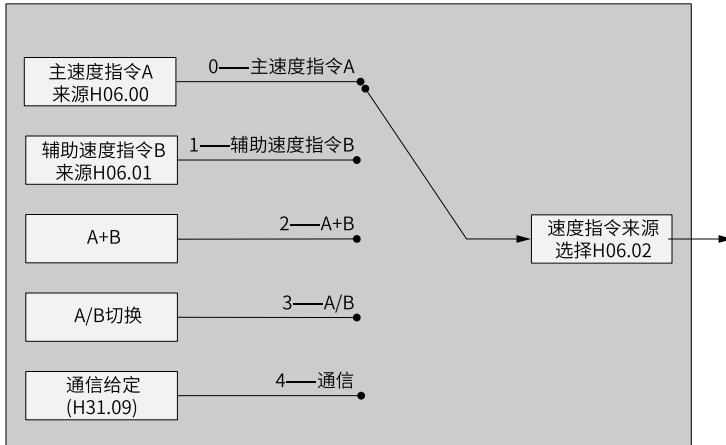


图2-58 速度指令来源图

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.02	2006-03h	速度指令选择	0: 主速度指令A来源 1: 辅助速度指令B来源 2: A+B 3: A/B切换 4: 通讯给定	0	-	停机更改	第222页 “ <a href="#">H06.02</a> ”

#### ● 主速度指令A来源

主速度指令A来源包括数字给定、模拟量电压给定两种指令形式。其中数字给定为内部速度指令，模拟量电压给定为外部速度指令。



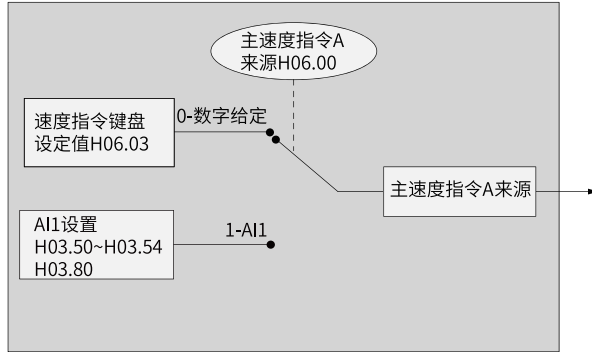


图2-59 主速度指令A来源图

☆关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.00	2006-01h	主速度指令A来源	0: 数字给定 (H06.03) 1: AI1	0	-	停机更改	第221页 “H06.00”

■ 数字给定

指通过参数H06.03设定速度值，并作为速度指令。

☆关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.03	2006-04h	速度指令键盘设定值	-10000rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第222页 “H06.03”

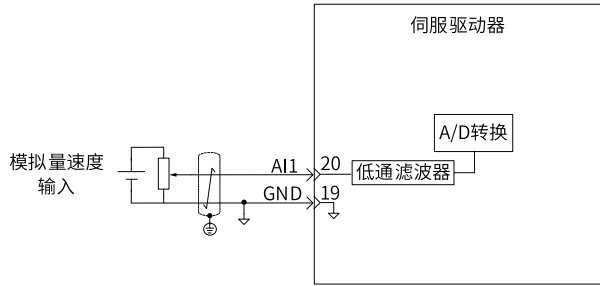
■ 模拟量电压给定

指将上位机或者其他设备输出的模拟量电压信号，经过处理后作为速度指令。

模拟量电压输入端子:

伺服驱动器具有1路用于控制的模拟量输入通道：AI1，最大输入电压为±12V DC，输入阻抗约：10kΩ。

模拟量输入电路:



操作方法：

以AI1为例说明模拟量电压设定速度指令方法。

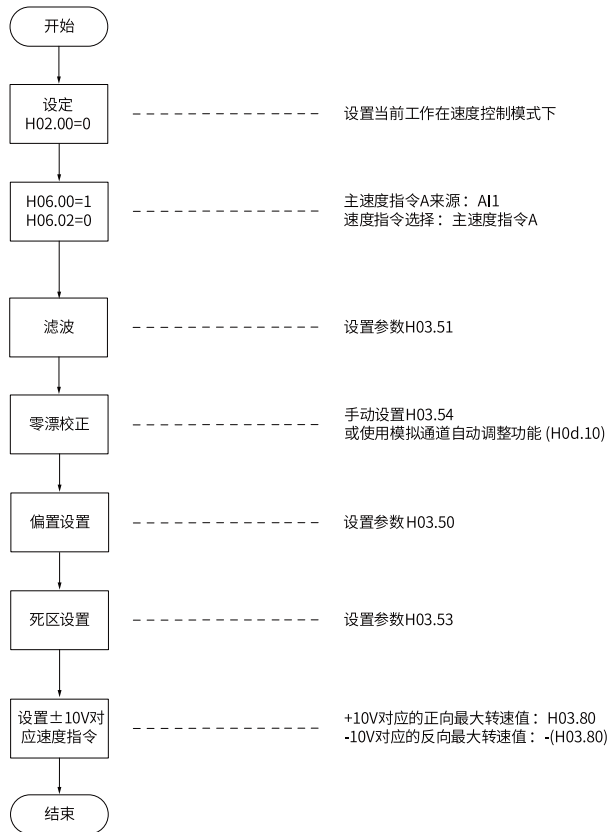


图2-60 模拟量电压速度指令操作流程

名词解释：

- 零漂：指模拟通道输入电压为零时，伺服驱动器采样电压值相对于GND的数值。
- 偏置：指零漂校正后，采样电压为零时对应模拟通道输入电压值。
- 死区：指使采样电压为零时，对应模拟通道输入电压区间。

未经处理的模拟通道输出电压如下图  $y_1$  所示，经伺服驱动器内部处理后，最终得到速度指令  $y_6$ 。

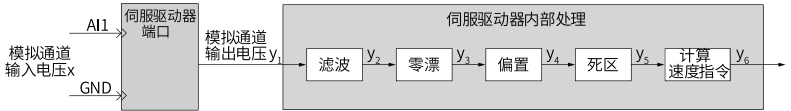


图2-61 伺服驱动器AI处理流程

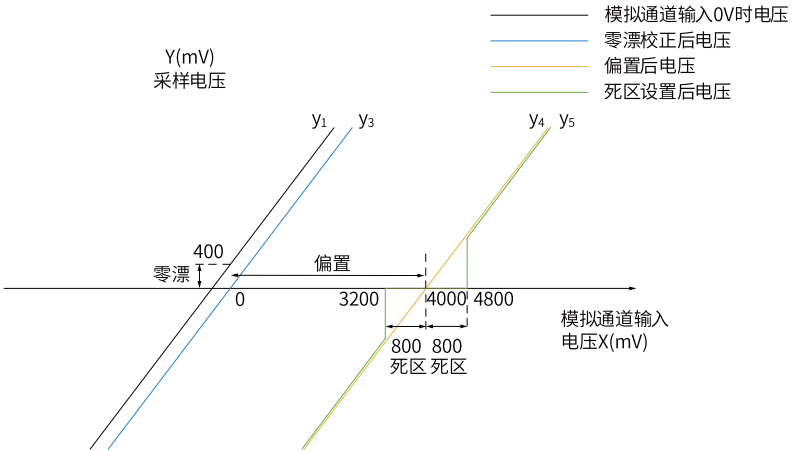


图2-62 伺服驱动器AI处理对应采样电压举例

- **滤波：**  
伺服驱动器提供模拟通道滤波功能，通过设置滤波时间常数H03.51，可防止由于模拟输入电压不稳定导致的电机指令波动，也可减弱由干扰信号引起的电机错误动作。滤波功能对零漂与死区无消除或抑制作用。

■ **零漂校正**

校正实际输入电压为0V时，模拟通道输出电压偏离0V的数值。

图中，未经驱动器内部处理的模拟通道输出电压如  $y_1$  所示。以滤波时间常数  $H03.51 = 0.00ms$  为例，滤波后采样电压  $y_2$  与  $y_1$  一致。

可见，实际输入电压  $x=0$  时，输出电压  $y_1=400mV$ ，此400mV即称为零漂。

手动设置H03.54=400.0(mV)，经零漂校正后，采样电压如 $y_3$ 所示。 $y_3=y_1-400.0$

零漂也可以通过模拟通道自动调整功能(H0D-10)自动校正。

■ **偏置设置**

设定采样电压为0时，对应的实际输入电压值。

如图，预设定采样电压 $y_4=0$ 时，对应的实际输入电压 $x=4000\text{mV}$ ，此4000mV即称为偏置。

手动设置H03.50=4000(mV)，经偏置后，采样电压 $y_4=x-4000=y_3-4000$

■ **死区校正**

限定驱动器采样电压不为0时，有效的输入电压范围。

偏置设置完成后，输入电压 $x$ 在3200mV和4800mV以内时，采样电压值均为0，此800mV即称为死区。

设置H03.53=800.0，经死区校正后，采样电压如 $y_5$ 所示。

$$y_5 = \begin{cases} 0 & 3200 \leq x \leq 4800 \\ y_4 & 4800 < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < 3200 \end{cases}$$

■ **计算速度指令**

零漂、偏置、死区设定完成后，需通过H03.80设定此时的采样电压中，10V(10000mV)对应的速度指令值，实际速度指令 $y_6$ ：

$$y_6 = \frac{y_5}{10000} \times (\text{H03.80})$$

该值将作为速度控制模式模拟量速度指令给定值。

其中，无偏置时如下图左侧所示，有偏置下图右侧所示。当完成正确设置后，可通过H0b.21实时查看AI1采样电压值，也可通过H0b.01查看输入的模拟量对应的速度指令值。

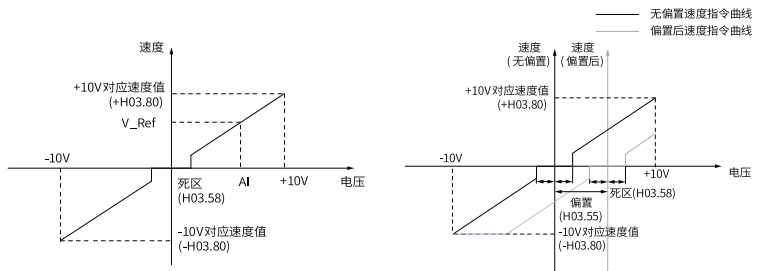


图2-63 无偏置AI1示意图（左）&偏置后AI1示意图（右）

最终速度指令值 $y_6$ 与输入电压 $x$ 的关系:

$$y_6 = \begin{cases} 0 & B-C \leq x \leq B+C \\ x-B & B+C < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < B-C \end{cases}$$

其中: B: 偏置; C: 死区。

☆关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.50	2003-33h	电压型AI1偏置	-5000mV~5000mV	0	mV	实时更改	第194页 “ H03.50”
H03.51	2003-34h	电压型AI1输入滤波时间常数	0.00ms-655.35ms	2.00	ms	实时更改	第194页 “ H03.51”
H03.53	2003-36h	电压型AI1死区	0.0mV~1000.0mV	10.0	mV	实时更改	第195页 “ H03.53”
H03.54	2003-37h	电压型AI1零漂	-500.0mV~500.0mV	0.0	mV	实时更改	第195页 “ H03.54”
H03.80	2003-51h	模拟量10V对应速度值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	停机更改	第197页 “ H03.80”
H0d.10	200d-0Bh	模拟通道自动调整	0: 无操作 1: AI1调整	0	-	停机更改	第304页 “ H0d.10”

● 辅助速度指令B来源

辅助速度指令B来源包括数字给定、模拟量电压给定、多段速度指令三种指令形式。其中数字给定、多段速度指令为内部速度指令，模拟量电压给定为外部速度指令。

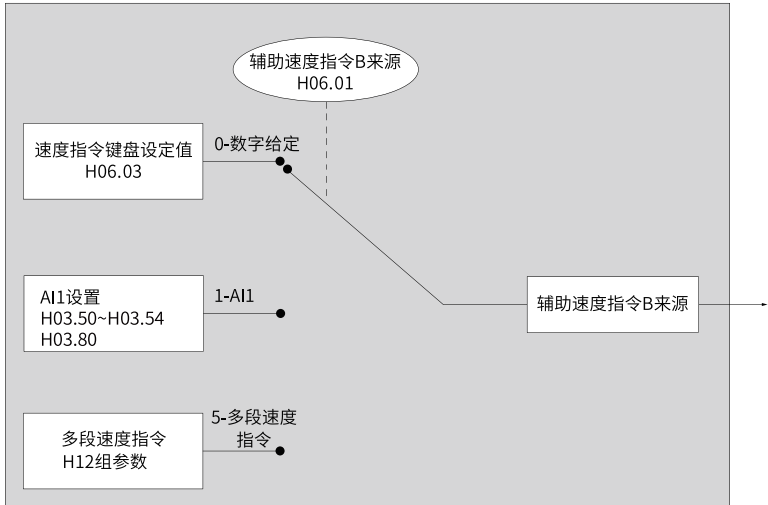


图2-64 辅助速度指令B来源图

☆关联参数:

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.01	2006-02h	辅助速度指令B来源	0: 数字给定 (H06.03) 1: AI1 5: 多段速度指令	1	-	停机更改	第221页 “ <a href="#">H06.01</a> ”

其中，数字给定设置方法同主速度指令A来源。以下主要介绍多段速度指令。

伺服驱动器具有多段速度运行功能。多段速度运行功能是指伺服驱动器内部存储了16段速度指令，每段的最大运行速度、运行时间可分别设置。并配有4组加减速时间可供选择。其设定流程如下：

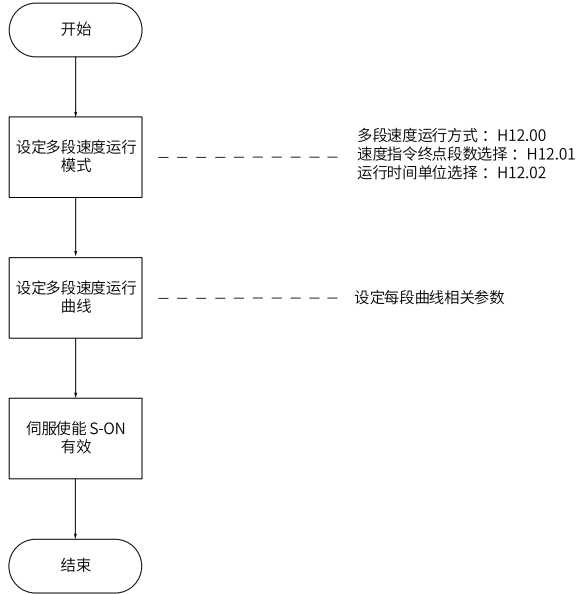


图2-65 多段速度设置流程图

1. 设定多段速度运行模式

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.00	2012-01h	多段速度指令运行方式	0: 单次运行结束停机 (H12.01进行段数选择) 1: 循环运行 (H12.01进行段数选择) 2: 通过外部DI进行切换	1	-	停机更改	第338页 “H12.00”
H12.01	2012-02h	速度指令终点段数选择	1~16	16	-	停机更改	第339页 “H12.01”
H12.02	2012-03h	运行时间单位选择	0: s 1: min	0	-	停机更改	第340页 “H12.02”

可配置外部DI端子，并置为功能FunIN.5：DIR-SEL，用于多段运行指令方向选择。

☆关联功能编码：

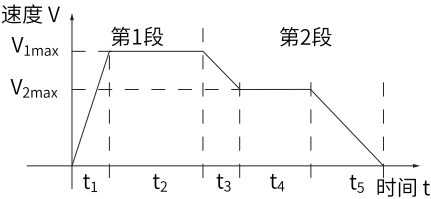
编码	名称	功能名	功能
FunIN.5	DIR-SEL	多段运行指令方向选择。	无效，默认指令方向。 有效，指令反方向。

以H12.01=2为例说明各模式。

- 单次运行结束停机(H12.00=0)  
参数H12.00设定为0，选择单次运行停机方式。

根据执行总段数和执行时间单位分别设定参数 H12.01、H12.02后，并根据需求设置相应段的指令值，运行时间和加减速时间等参数，驱动器将按照段码从第1段到第N段的方式运行，直到运行完最后一段后停机。

表2-21 单次运行结束停机说明

模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 运行1轮。</li> <li>● 段号自动递增切换。</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>：第1段、第2段指令速度。</li> <li>● <math>t_1</math>：第1段实际加减速时间。</li> <li>● <math>t_3</math>、<math>t_5</math>：第2段时间加、减速时间。</li> <li>● 某段运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间(如：图中第一段运行时间为<math>t_1+t_2</math>，第二段运行时间为<math>t_3+t_4</math>，以此类推)。</li> <li>● 某段运行时间勿设为0，驱动器将跳过该段速度指令，执行下一段。</li> <li>● 电机实际转速达到该段设定的最大运行速度，速度到达信号有效。</li> <li>● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机(H02.05)。</li> </ul>

★名词解释：

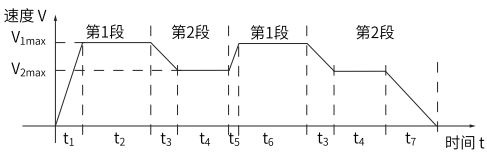
驱动器完整地运行1次H12.01设定的多段速度指令总段数称为完成1轮运行。

- 循环运行(H12.00=1)  
参数H12.00设定为1，选择循环运行方式。

根据执行总段数和执行时间单位分别设定参数H12.01、H12.02后，并根据需求设置相应段的指令值，运行时间和加减速时间等参数，模块将根据各段指令运行时间和加减速时间的设置，驱动器将按照段码从第1段到第N段的方式运行，运行完最后一段后自动跳转到第1段循环运行。



表2-22 循环运行说明

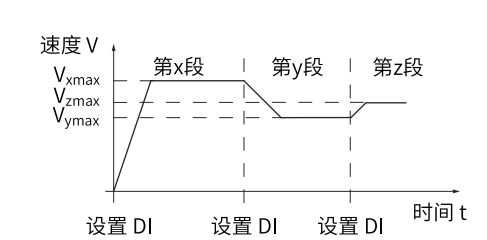
模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 循环运行，每轮起始段号均为1。</li> <li>• 段号自动递增切换。</li> <li>• 伺服使能有效，则一直保持循环运行状态。</li> </ul>	 <p>The graph shows velocity V on the y-axis and time t on the x-axis. It depicts a repeating cycle of two segments. Segment 1 starts at t1, accelerates to V1max, runs at that speed until t2, decelerates to V2max at t3, and runs at V2max until t4. Segment 2 starts at t5, accelerates to V2max, runs at that speed until t6, decelerates to 0 at t7. The cycle then repeats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>：第1段、第2段最大运行速度。</li> <li>• 某段运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间(比如：图中第一段运行时间为<math>t_1+t_2</math>，第二段运行时间为<math>t_3+t_4</math>，以此类推)。</li> <li>• 某段运行时间勿设为0，驱动器将跳过该段速度指令，执行下一段。</li> <li>• 电机实际转速达到该段设定的最大运行速度，速度到达信号有效。</li> <li>• 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机(H02.05)。</li> </ul>

■ DI切换运行(H12.00=2)

参数H12.00设定为2，选择外部DI切换方式。

根据执行总段数和执行时间单位分别设定参数H12.01、H12.02后，并根据需求设置相应段的指令值，运行时间和加减速时间等参数，驱动器将根据外部DI(CMDx)的ON/OFF组合来选择运行对应段号的速度指令。

表2-23 DI切换运行说明

模式描述	运行曲线
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 伺服使能有效即可持续运行。</li> <li>• 段号由DI端子逻辑决定。</li> <li>• 每段速度指令运行时间仅由段号切换间隔时间决定。</li> </ul>	 <p>The graph shows velocity V on the y-axis and time t on the x-axis. It shows three segments: Segment x (velocity Vxmax), Segment y (velocity Vzmax), and Segment z (velocity Vymax). Each segment is triggered by a '设置 DI' (Set DI) signal. The velocity ramps up to the segment's maximum, stays constant, and then ramps down to zero before the next segment starts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x, y: 段号，段号与DI端子逻辑关系如下文所述。</li> <li>• 某段运行时间不受参数设定值影响，某段速度指令运行期间，若段号发生变化，则立刻切换到新的段号运行。</li> <li>• 电机实际转速达到该段设定的最大运行速度，速度到达信号有效。</li> <li>• 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机(H02.05)。</li> </ul>

多段速度运行方式设置为DI 切换运行时，必须将伺服驱动器的4 个DI 端子配置为功能6~9(FunIN.6 ~ FunIN.9多段运行指令切换)，并确定DI 端子有效逻辑。同时可将伺服驱动器的1 个DI 端子配置为功能5(FunIN.5：DIR-SEL，多段速度DI 切换运行方向设置)，切换速度指令方向。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.5	DIR-SEL	多段速度DI切换运行方向设置	仅在多段速度DI切换模式下，用于设置速度指令方向： 无效-保持原指令方向。 有效-指令反向。
FunIN.6	CMD1	多段运行指令切换1	多段段号为4位二进制数，CMD1~CMD4与段号的对应关系请参见 第97页“表2-24”。 DI端子输入电平有效时CMD值为1，否则为0。
FunIN.7	CMD2	多段运行指令切换2	
FunIN.8	CMD3	多段运行指令切换3	
FunIN.9	CMD4	多段运行指令切换4	

表2-24 CMD1~CMD4与段号对应关系

CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	段号
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
...				
1	1	1	1	16

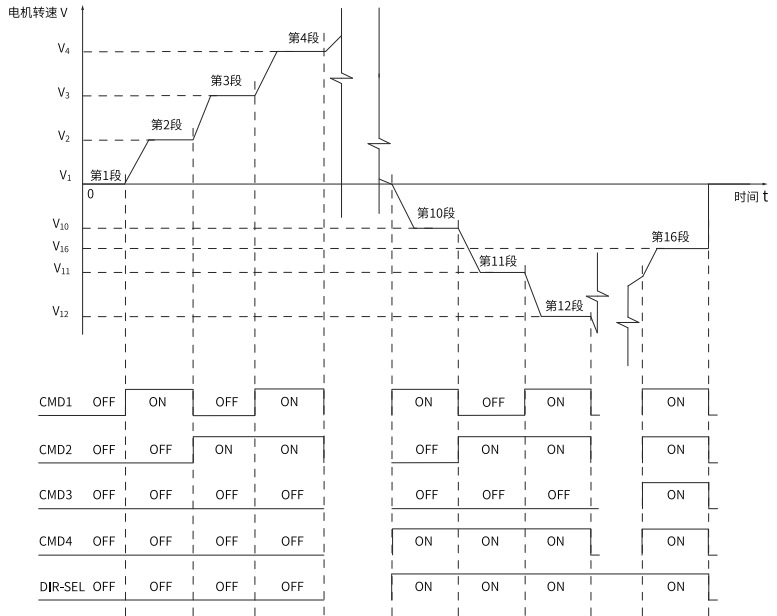


图2-66 多段速度曲线举例

## 2. 设定多段速度运行曲线

以第1段速度指令为例，相关参数如下：

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.03	2012-04h	加速时间1	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第340页 “ <a href="#">H12.03</a> ”
H12.04	2012-05h	减速时间1	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第340页 “ <a href="#">H12.04</a> ”
H12.09	2012-0Ah	加速时间4	0ms~65535ms	150	ms	实时更改	第342页 “ <a href="#">H12.09</a> ”
H12.10	2012-0Bh	减速时间4	0ms~65535ms	150	ms	实时更改	第342页 “ <a href="#">H12.10</a> ”
H12.20	2012-15h	第1段速度指令	-10000rpm~10000rpm	0	rpm	实时更改	第342页 “ <a href="#">H12.20</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.21	2012-16h	第1段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第342页</a> “ <a href="#">H12.21</a> ”
H12.22	2012-17h	第1段升降速与S曲线平滑参数时间	bit0-bit7:升降速时间 0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4 bit8-bit15:S曲线平滑参数 1: 平滑参数1 2: 平滑参数2 3: 平滑参数3 4: 平滑参数4 5: 平滑参数5 6: 平滑参数6 7: 平滑参数7 8: 平滑参数8	256	-	实时更改	<a href="#">第343页</a> “ <a href="#">H12.22</a> ”

多段速度指令参数中除1~16段指令值和指令运行时间外，有4组加减速时间可供选择，默认方式为没有加减速时间。

以多段速度中H12.00=1单次运行结束为例，对实际加减速时间以及运行时间说明：

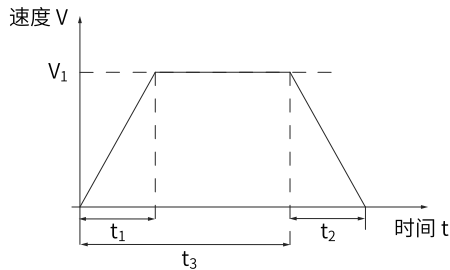


图2-67 多段速度曲线举例

如上图所示，该段速度指令为 $V_1$ ，实际加速时间 $t_1$ 为：

$$t_1 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的加速时间}$$

实际减速时间 $t_2$ ：

$$t_2 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的减速时间}$$

运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间，如上图中 $t_3$ 所示。

● **A/B切换来源**

当速度指令选择“A/B切换”即参数H06.02=3时，需要将DI功能FunIN.4分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前A指令源输入有效或B指令源输入有效。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.4	CMD-SEL	主辅运行指令切换	无效-当前运行指令为A。 有效-当前运行指令为B。

● **通信给定**

指当参数H06.02设置为4时，速度指令值来源于参数H31.09设定值，且参数H31.09必须通过通信方式修改，控制面板不可见。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H31.09	2031-0Ah	通讯给定速度指令	-10000.000rpm~10000.000rpm	0.000	rpm	实时更改	第424页 “H31.09”

**速度指令方向设置**

通过DI实现速度指令方向切换，即将DI功能FunIN.26分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前的速度指令方向，从而满足速度指令方向切换的需求。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.26	SPDDirSel	速度指令方向设定	无效-正方向。 有效-反方向。

实际电机旋转方向与旋转方向选择(H02.02)、速度指令方向、速度指令方向DI切换(FunIN.26)三者有关。

表2-25 速度控制模式下电机实际旋转方向设置

H02.02	速度指令正负	FunIN.26	实际电机旋转方向
0	+	无效	逆时针
0	+	有效	顺时针
0	-	无效	顺时针
0	-	有效	逆时针
1	+	无效	顺时针
1	+	有效	逆时针
1	-	无效	逆时针
1	-	有效	顺时针

### 2.3.3 斜坡函数

斜坡函数设置是指将加速度较大的速度指令转换为加速度较为平缓的速度指令，即通过设定加减速时间，以达到控制加速度的目的。

速度控制模式下，速度指令的加速度过大将导致电机跳动或剧烈振动，此时，增大加速或减速时间，可实现电机的平稳变速，避免上述情况发生导致机械损坏。



- 速度指令来源于数字给定、模拟量电压给定、点动速度时，加减速时间通过参数H06.05和H06.06设置。
- 速度指令来源于多段速度时，加减速时间通过H12组参数设置，请参见“参数说明”章节。

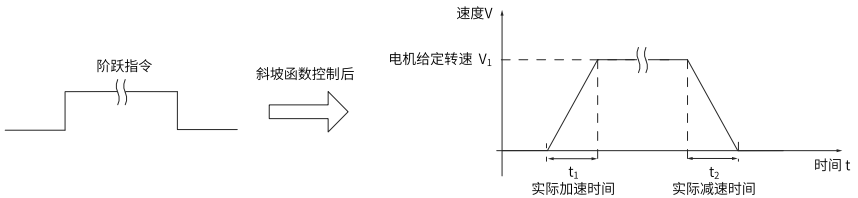


图2-68 斜坡函数定义示意图

- H06.05: 速度指令从0加速到1000rpm的时间。
- H06.06: 速度指令从1000rpm减速到0的时间。

因此，实际的加减速时间计算公式如下：

$$\text{实际加速时间 } t_1 = \frac{\text{速度指令}}{1000} \times \text{速度指令加速斜坡时间}$$

$$\text{实际减速时间 } t_2 = \frac{\text{速度指令}}{1000} \times \text{速度指令减速斜坡时间}$$

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.05	2006-06h	速度指令加速斜坡时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第223页 “H06.05”
H06.06	2006-07h	速度指令减速斜坡时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第223页 “H06.06”

### 2.3.4 零位固定



- 零位固定功能用于速度控制模式下，上位机装置未构建位置环的系统。
- 若在零位置锁定状态下伺服电机发生振荡，可以调节位置环增益。

零位固定功能是在速度控制模式下，在零位固定DI信号FunIN.12 (ZCLAMP)有效时，当速度指令幅值小于或等于H06.15设定值时，伺服电机进入零位置锁定状态，此时伺服驱动器内部构建位置环，速度指令无效。

伺服电机被固定在编码器最小量化误差内，即使因为外力发生了旋转，也会返回零位位置固定。

若速度指令幅值大于H06.15，伺服电机退出零位锁定状态，此时伺服电机根据当前输入的速度指令继续运行。若零位固定DI信号FunIN.12 (ZCLAMP)无效，则零位固定功能无效。

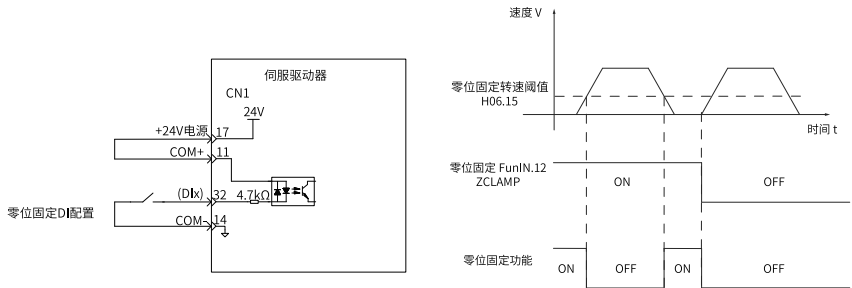


图2-69 零位固定相关配线与波形图

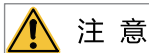
☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.15	2006-10h	零位固定转速阈值	0rpm~10000rpm	10	rpm	实时更改	第225页 “H06.15”

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.12	ZCLAMP	零位固定使能	无效-禁止零位固定功能。 有效-使能零位固定功能。

## 2.3.5 速度指令限幅



**注意**

电机实际转速超过过速故障阈值H0A.08时，驱动器发生E500.0(电机超速)，H0A.08的设定请参见“参数说明”。速度指令限制值必须小于H0A.08。

速度控制模式下，伺服驱动器可以限制速度指令的大小，速度指令限制来源包括：

- H06.07：设定正、负方向速度指令的幅度限制，正、负方向的速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- H06.08：设定正向速度阈值，正向速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- H06.09：设定反向速度阈值，负方向速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- 电机最高转速(默认的限制点)：由实际使用的电机型号决定。

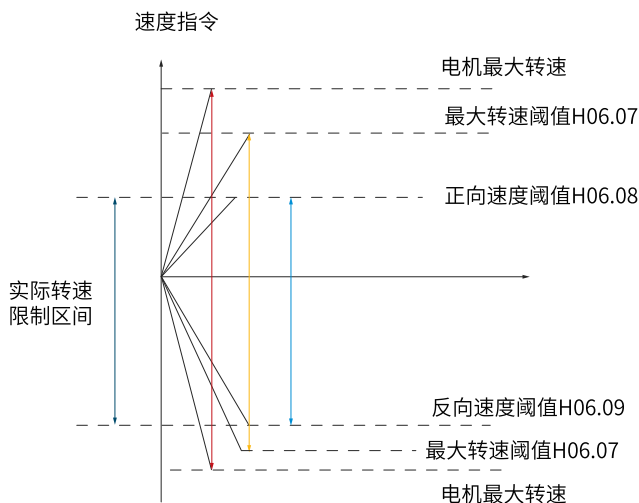


图2-70 速度指令限幅举例说明

实际电机转速限制区间满足：

- $|\text{正向转速指令的幅度}| \leq \min\{\text{电机最大转速、H06.07、H06.08}\}$
- $|\text{负向转速指令的幅度}| \leq \min\{\text{电机最大转速、H06.07、H06.09}\}$

☆关联参数：



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.07	2006-08h	最大转速阈值	0rpm~10000rpm	7000	rpm	实时更改	第223页 “H06.07”
H06.08	2006-09h	正向速度阈值	0rpm~10000rpm	7000	rpm	实时更改	第224页 “H06.08”
H06.09	2006-0Ah	反向速度阈值	0rpm~10000rpm	7000	rpm	实时更改	第224页 “H06.09”

### 2.3.6 速度相关DO输出

速度反馈值经过滤波后，与不同的阈值相比较，可输出DO信号供上位机使用。相应的滤波时间参数由H0A.27设定。

#### 电机旋转信号DO输出

当滤波后电机实际转速的绝对值达到H06.16(电机旋转速度阈值)时，可认为电机旋转。此时，伺服驱动器可输出电机旋转 (FunOUT.2: TGON)信号，用于确认电机已发生旋转。反之，当滤波后电机实际转速绝对值小于H06.16时，认为电机未旋转。

电机旋转(FunOUT.2: TGON)信号的判断不受驱动器运行状态和控制模式的影响。

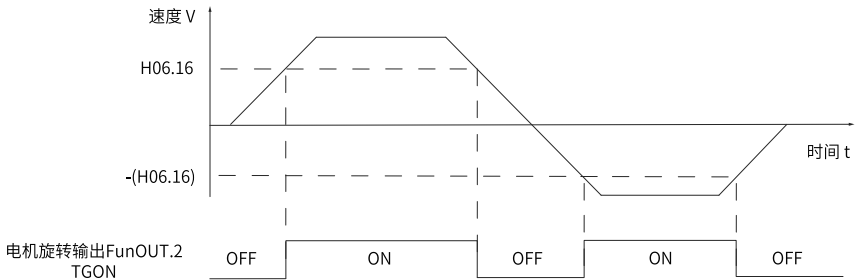


图2-71 电机旋转信号波形图

#### 说明

上图中，ON代表电机旋转DO信号有效，OFF代表电机旋转DO信号无效。

#### ☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.16	2006-11h	电机旋转状态阈值	0rpm~1000rpm	20	rpm	实时更改	第225页 “H06.16”

使用电机旋转信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能2(FunOUT.2: TGon, 电机旋转)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.2	TGon	电机旋转	无效，滤波后电机转速绝对值小于参数H06.16设定值。 有效，滤波后电机转速绝对值达到参数H06.16设定值。

### 速度一致信号DO输出

速度一致信号具有10rpm延时。

滤波后伺服电机实际转速与速度指令的偏差绝对值满足一定阈值(H06.17)时，认为电机实际转速达到速度指令设定值，此时驱动器可输出速度一致 (FunOUT.4: V-Cmp)信号。反之，若滤波后伺服电机实际转速与速度指令的偏差绝对值超过该阈值，速度一致信号无效。

驱动器处于非运行状态或者非速度控制模式下时，速度一致 (FunOUT.4: V-Cmp)信号始终无效。

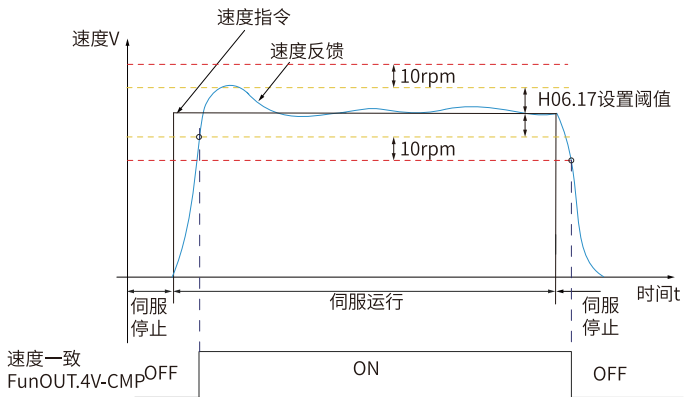


图2-72 速度一致信号波形图

### 说明

上图中，ON表示速度一致DO信号有效，OFF表示速度一致DO信号无效。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.17	2006-12h	速度一致信号阈值	0rpm~100rpm	10	rpm	实时更改	第225页 “H06.17”

使用速度一致信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能4(FunOUT.4: V-Cmp, 速度一致)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.4	V-Cmp	速度一致	无效，滤波后电机实际转速与速度指令偏差绝对值大于参数H06.17。 有效，滤波后电机实际转速与速度指令偏差绝对值不大于参数H06.17。

### 速度到达信号DO输出

速度到达信号具有10rpm延时。滤波后伺服电机实际转速绝对值超过 $H06.18 + 10\text{rpm}$ 时，认为伺服电机实际转速达到期望值，此时伺服驱动器可输出速度到达 (FunOUT.19: V-Arr) 信号。反之，若滤波后伺服电机实际转速绝对值小于 $H06.18 - 10\text{rpm}$ ，速度到达信号无效。

速度到达 (FunOUT.19: V-Arr)信号的判断不受驱动器运行状态和控制模式的影响。

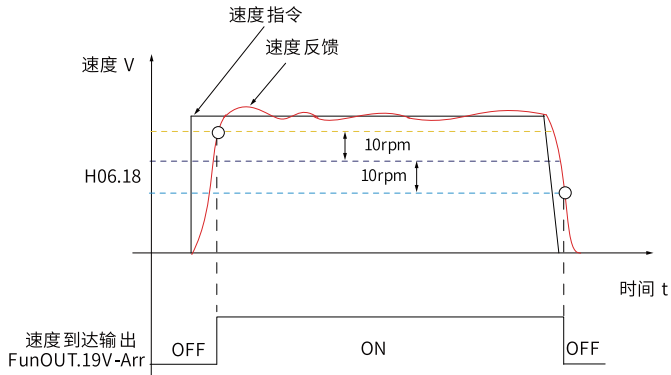


图2-73 速度到达信号波形图

### 说明

上图中，ON代表速度到达DO信号有效，OFF代表速度到达DO信号无效。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.18	2006-13h	速度到达信号阈值	20rpm~10000rpm	1000	rpm	实时更改	第226页 “H06.18”

使用速度到达信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能19 (FunOUT.19: V-Arr, 速度到达)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.19	V-Arr	速度达到	无效，滤波后电机的速度反馈绝对值大于参数H06.18。 有效，滤波后电机的速度反馈绝对值不大于参数H06.18。

## 零速信号DO输出

零速信号具有10rpm延时。伺服电机实际转速绝对值小于一定阈值(H06.19)时，认为伺服电机实际转速接近静止，此时伺服驱动器可输出零速(FunOUT.3: V-Zero)信号。反之，若伺服电机实际转速绝对值大于H06.19 + 10rpm，则认为电机未处于静止状态，零速信号无效。

零速 (FunOUT.3: V-Zero)信号的判断不受驱动器运行状态和控制模式的影响。

当速度反馈存在干扰时，可通过速度反馈DO滤波器滤除掉，相应的滤波时间参数由H0A.27设定。

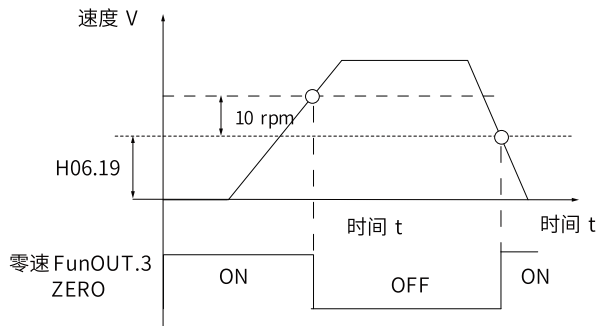


图2-74 零速信号波形图

## 说明

上图中，ON表示零速DO信号有效，OFF表示零速DO信号无效。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.19	2006-14h	零速输出信号阈值	1rpm~10000rpm	10	rpm	实时更改	第226页 “H06.19”

使用电机零速信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能3(FunOUT.3: V-Zero, 零速)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.3	V-Zero	零速	无效，电机的速度反馈和给定的差值大于参数H06.19设置值时。 有效，当电机的速度反馈和给定的差值不大于参数H06.19设置值时。

## 2.4 转矩控制模式

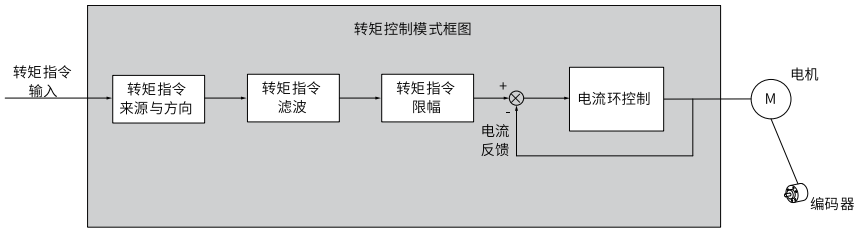


图2-75 转矩控制框图

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台将参数H02.00的值设定为2，伺服驱动器将工作于转矩控制模式。请按照机械结构和指标设定伺服驱动器参数。以下说明采用转矩控制模式时的基本参数设定。

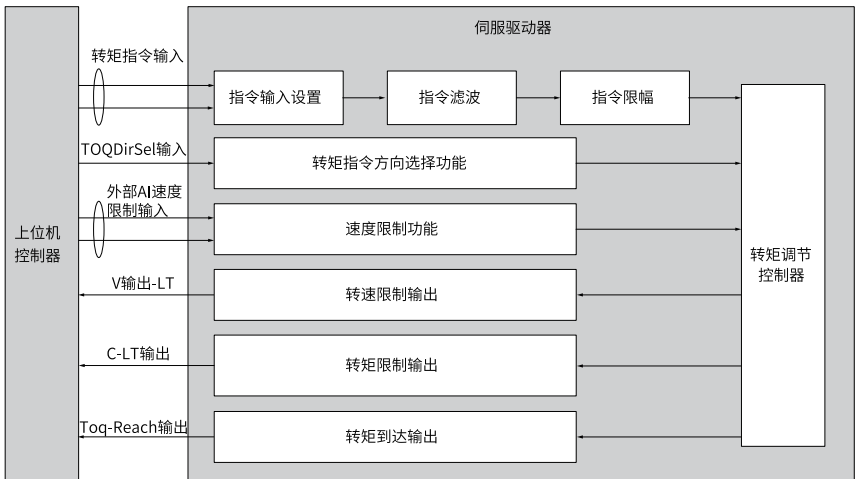


图2-76 伺服驱动器与上位机信号交互图

## 2.4.1 功能框图

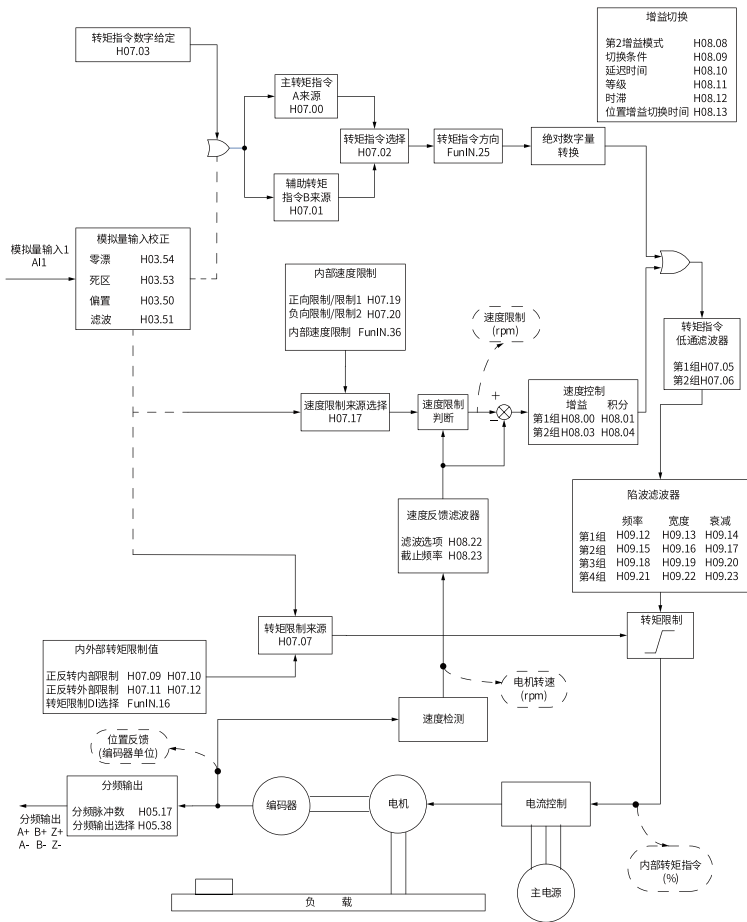


图2-77 转矩控制模式功能框图

## 2.4.2 转矩指令输入

### 转矩指令来源

转矩控制模式具有以下五种转矩指令获取方式，通过参数H07.02设定。

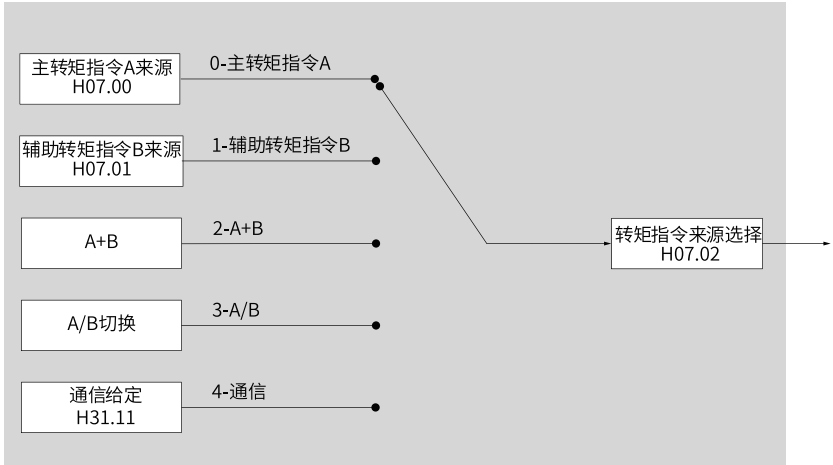


图2-78 转矩指令来源图

☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.02	2007-03h	转矩指令选择	0: 主转矩指令A来源 1: 辅助转矩指令B来源 2: A+B来源 3: A/B切换 4: 通信给定	0	-	停机更改	第236页 “ H07.02”

● **主转矩指令A来源**

主转矩指令A来源包括数字给定、模拟量电压给定两种指令形式。其中数字给定为内部转矩指令，模拟量电压给定为外部转矩指令。

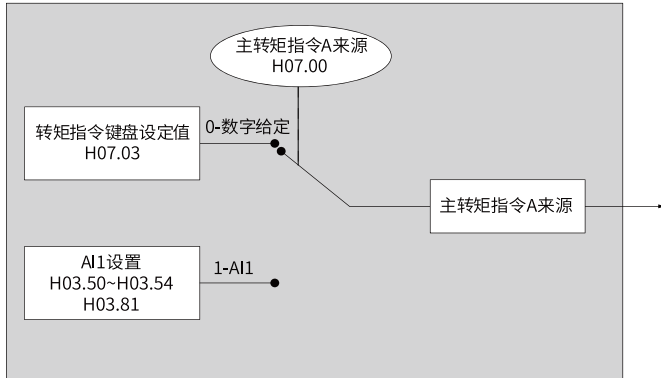


图2-79 主转矩指令A来源说明

☆关联参数:

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.00	2007-01h	主转矩指令A来源	0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定 1: AI1	0	-	停机更改	第235页 “H07.00”

■ 数字给定

指通过参数H07.03设定，指令转矩相对于电机额定转矩的百分比。

☆关联参数:

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.03	2007-04h	转矩指令键盘设定值	-400.0%~400.0%	0.0	%	实时更改	第237页 “H07.03”

■ 模拟量电压给定

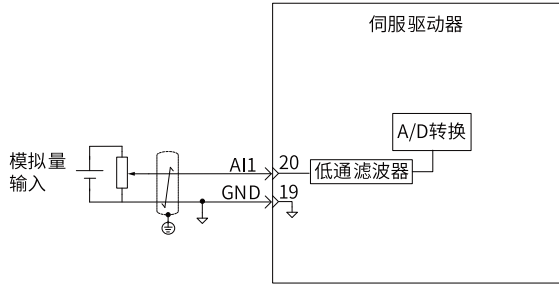
指将上位机或者其他设备输出的模拟量电压信号，经过处理后作为转矩指令。

模拟量电压输入端子：

伺服驱动器具有1路模拟量输入通道：AI1，最大输入电压为±12VDC，输入阻抗约：10kΩ。

模拟量输入电路：





操作方法：

以AI1为例说明模拟量电压设定转矩指令方法。

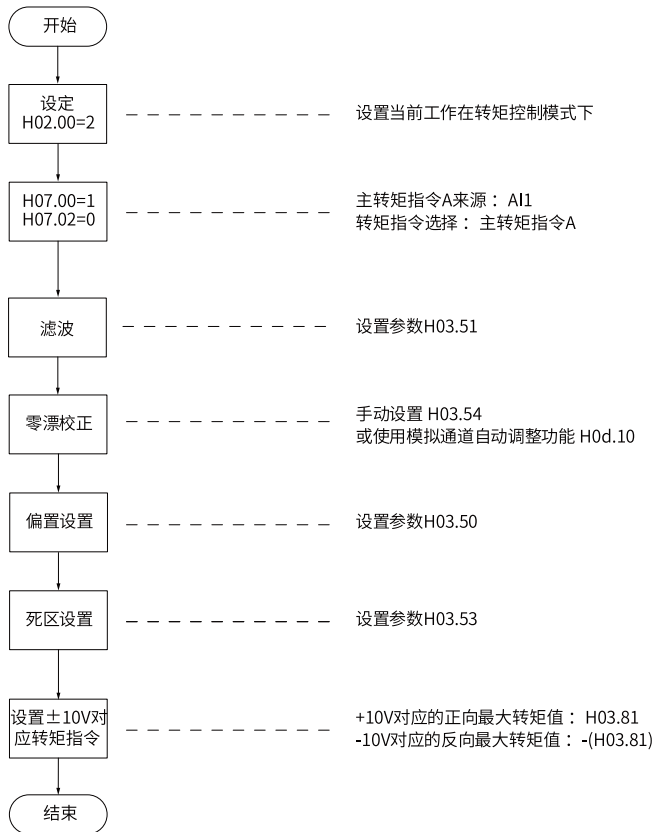


图2-80 模拟量电压转矩指令操作流程

★名词解释：

- 零漂：指模拟通道输入电压为零时，伺服驱动器采样电压值相对于GND的数值。
- 偏置：指零漂校正后，采样电压为零时对应模拟通道输入电压值。
- 死区：指使采样电压为零时，对应模拟通道输入电压区间。

未经处理的模拟通道输出电压如下图  $y_1$  所示，经伺服驱动器内部处理后，最终得到转矩指令  $y_6$ 。

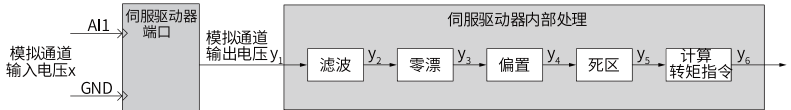


图2-81 伺服驱动器AI处理流程

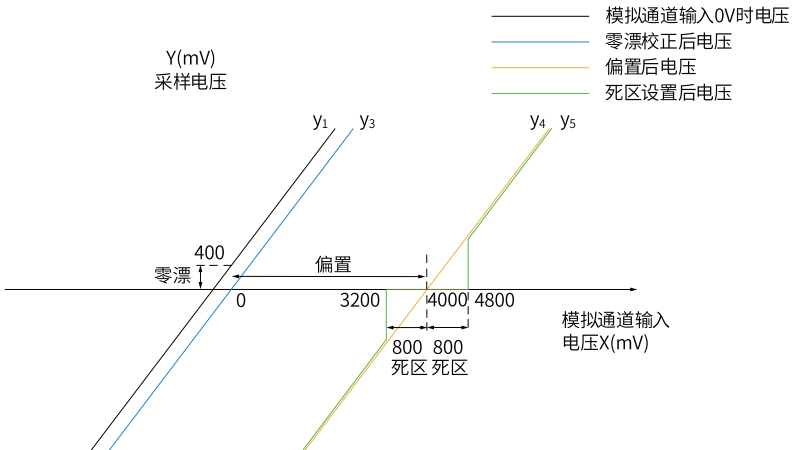


图2-82 伺服驱动器AI处理对应采样电压举例

- **滤波：**  
伺服驱动器提供模拟通道滤波功能，通过设置滤波时间常数H03.51，可防止由于模拟输入电压不稳定导致的电机指令波动，也可减弱由干扰信号引起的电机错误动作。滤波功能对零漂与死区无消除或抑制作用。

#### ■ 零漂校正

校正实际输入电压为0V时，模拟通道输出电压偏离0V的数值。

图中，未经驱动器内部处理的模拟通道输出电压如  $y_1$  所示。以滤波时间常数  $H03.51 = 0.00\text{ms}$  为例，滤波后采样电压  $y_2$  与  $y_1$  一致。

可见，实际输入电压  $x=0$  时，输出电压  $y_1 = 400\text{mV}$ ，此  $400\text{mV}$  即称为零漂。

手动设置H03.54=400.0(mV)，经零漂校正后，采样电压如 $y_3$ 所示。 $y_3 = y_1 - 400.0$

零漂也可以通过模拟通道自动调整功能(H0d.10)自动校正。

■ **偏置设置**

设定采样电压为0时，对应的实际输入电压值。

如图，预设定采样电压 $y_4 = 0$ 时，对应的实际输入电压 $x = 4000\text{mV}$ ，此4000mV即称为偏置。

手动设置H03.50=4000(mV)，经偏置后，采样电压 $y_4 = x - 4000 = y_3 - 4000$

■ **死区校正**

限定驱动器采样电压不为0时，有效的输入电压范围。

偏置设置完成后，输入电压 $x$ 在3200mV和4800mV以内时，采样电压值均为0，此800mV即称为死区。

设置H03.53=800.0，经死区校正后，采样电压如 $y_5$ 所示。

$$y_5 = \begin{cases} 0 & 3200 \leq x \leq 4800 \\ y_4 & 4800 < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < 3200 \end{cases}$$

■ **计算转矩指令**

零漂、偏置、死区设定完成后，需通过H03.81设定此时的采样电压中，10V(10000mV)对应的转矩指令值，实际转矩指令 $y_6$ ：

$$y_6 = \frac{y_5}{10000} \times (\text{H03.81})$$

该值将作为转矩控制模式模拟量转矩指令给定值。

其中，无偏置时如下图左侧所示，有偏置下图右侧所示。当完成正确设置后，可通过H0b.21实时查看AI1采样电压值，也可通过H0b.01查看输入的模拟量对应的转矩指令值。

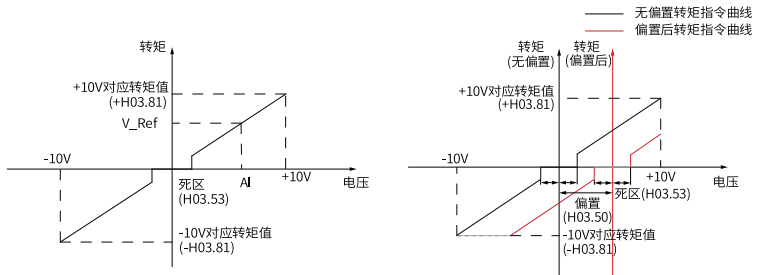


图2-83 无偏置AI1示意图（左）&偏置后AI1示意图（右）

最终转矩指令值 $y_6$ 与输入电压 $x$ 的关系:

$$y_6 = \begin{cases} 0 & B-C \leq x \leq B+C \\ x-B & B+C < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < B-C \end{cases}$$

其中: B: 偏置; C: 死区。

☆关联参数:

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.50	2003-33h	电压型AI1偏置	-5000mV~5000mV	0	mV	实时更改	第194页 “ <a href="#">H03.50</a> ”
H03.51	2003-34h	电压型AI1输入滤波时间常数	0.00ms~655.35ms	2.00	ms	实时更改	第194页 “ <a href="#">H03.51</a> ”
H03.53	2003-36h	电压型AI1死区	0.0mV~1000.0mV	10.0	mV	实时更改	第195页 “ <a href="#">H03.53</a> ”
H03.54	2003-37h	电压型AI1零漂	-500.0mV~500.0mV	0.0	mV	实时更改	第195页 “ <a href="#">H03.54</a> ”
H03.81	2003-52h	模拟量10V对应转矩值	1.00~8.00	1.00	-	停机更改	第197页 “ <a href="#">H03.81</a> ”
H0d.10	200d-0Bh	模拟通道自动调整	0: 无操作 1: AI1调整	0	-	停机更改	第304页 “ <a href="#">H0d.10</a> ”

#### ● 辅助转矩指令B来源

辅助转矩指令B来源使用方法, 同主转矩指令A来源, 参数详情可参见“参数说明”章节。

#### ● A/B切换来源

当转矩指令选择“A/B切换”即参数H07.02=3时, 需要将DI功能FunIN.4分配到相应的DI端子上, 根据此DI端子上的输入信号决定当前A指令源输入有效或B指令源输入有效。

☆关联参数:

编码	名称	功能名	描述
FunIN.4	CMD-SEL	运行指令切换	OFF-当前运行指令为A。 ON-当前运行指令为B。

#### ● 通信给定

通信给定是指当参数H07.02设置为4时, 转矩指令来源于参数H31.11设定值, 且参数H31.11必须通过通信方式修改, 控制面板不可见。

☆关联参数:

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H31.11	2031-0Ch	通讯给定转矩指令	-100.000%~100.000%	0.000	%	实时更改	第425页 “ <a href="#">H31.11</a> ”

## 转矩指令方向设置

通过DI 端子实现转矩指令方向切换，即将DI功能FunIN.25分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前的转矩指令方向，从而满足转矩指令方向切换的需求。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.25	ToqDirSel	转矩指令方向设置	无效-实际转矩指令方向与设定方向相同。 有效-实际转矩指令方向与设定方向相反。

实际电机旋转方向与旋转方向选择(H02.02)、转矩指令方向、转矩指令方向DI切换(FunIN.25)三者有关。

表2-26 转矩控制模式下电机实际旋转方向设置

H02.02	转矩指令正负	FunIN.25	实际电机旋转方向
0	+	无效	逆时针
0	+	有效	顺时针
0	-	无效	顺时针
0	-	有效	逆时针
1	+	无效	顺时针
1	+	有效	逆时针
1	-	无效	逆时针
1	-	有效	顺时针

### 2.4.3 转矩指令滤波



**注意**

若滤波时间常数设定值过大，将降低响应性，请边确认响应性边进行设定！

位置、速度、转矩以及混合控制模式下，伺服驱动器均可实现对转矩指令的低通滤波，使得指令更加平滑，并减少振动。

伺服驱动器提供2个转矩指令低通滤波器，默认使用滤波器1。

使用增益切换参数(H08.08=1且H08.09≠0)，满足H08.09设定条件时，可切换至滤波器2。

☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.05	2007-06h	转矩指令滤波时间常数1	0.00ms~30.00ms	0.50	ms	实时更改	第237页 “H07.05”
H07.06	2007-07h	转矩指令滤波时间常数2	0.00ms~30.00ms	0.27	ms	实时更改	第237页 “H07.06”

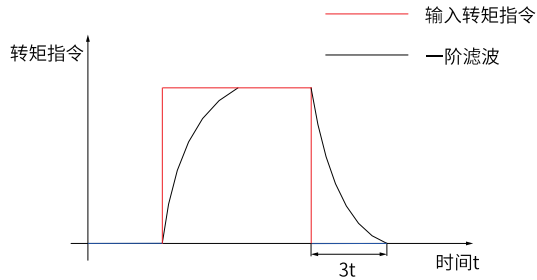


图2-84 矩形转矩指令一阶滤波示意图

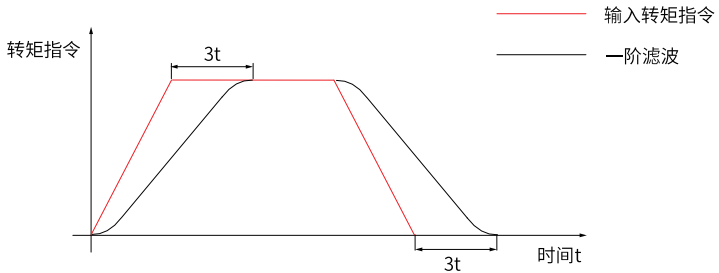


图2-85 梯形转矩指令一阶滤波示意图

## 2.4.4 转矩指令限制



**注意**

转矩指令限制在位置控制、速度控制、转矩控制及混合控制模式下均有效，且必须对其进行设置！

为保护驱动器和电机，应对转矩指令进行限制。

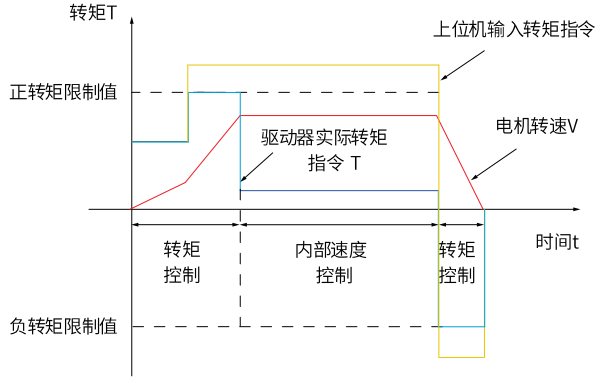


图2-86 转矩给定与转矩限制

当上位机输入或速度调节器输出的转矩指令的绝对值，大于转矩指令限制的绝对值时，则实际驱动器的转矩指令被限幅等于转矩指令限制值。反之，则等于上位机输入或速度调节器输出的转矩指令值。

任一时刻，有且只有一个转矩限制值有效。且正负转矩限制值均不超过驱动器和电机的最大转矩以及±350.0%额定转矩。

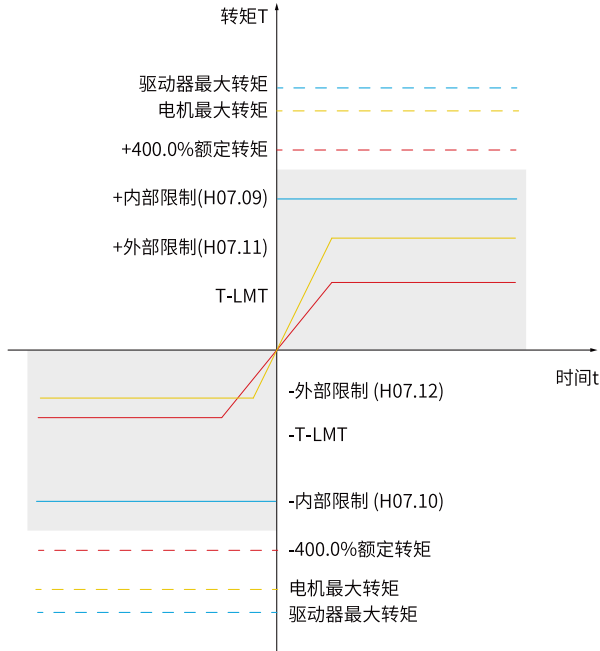


图2-87 转矩限制举例

### 设定转矩限制来源

转矩限制来源可由参数H07.07设定。

设定转矩限制后，驱动器转矩指令将被限制在转矩限制值以内，当达到转矩限制值后，则电机将以转矩限制值为转矩指令运行。转矩限制值应根据负载运行要求设定。设定过小，可能导致电机加减速能力减弱，恒转矩运行时，电机实际转速值达不到需求值。

☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.07	2007-08h	转矩限制来源	0: 正反内部转矩限制 1: DI 选择内部或外部限制 2: T_LMT限制 3: DI选择T_LMT或外部限制 (FunIN.16或者17) 4: DI选择T_LMT或内部限制 (FunIN.16或者17)	0	-	实时更改	第238页 “ H07.07”



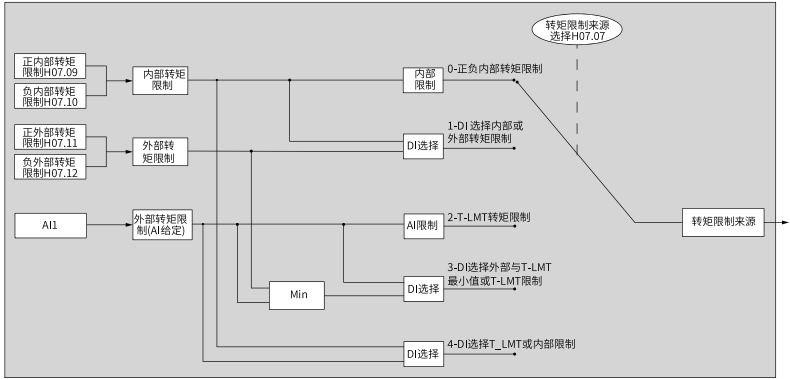


图2-88 转矩限制来源

以下图示，均为转矩模式下，上位机输入的转矩指令绝对值大于转矩限制值绝对值的情况。

- H07.07 = 0: 正反内部转矩限制  
转矩指令限制值仅由内部参数H07.09和H07.10决定。

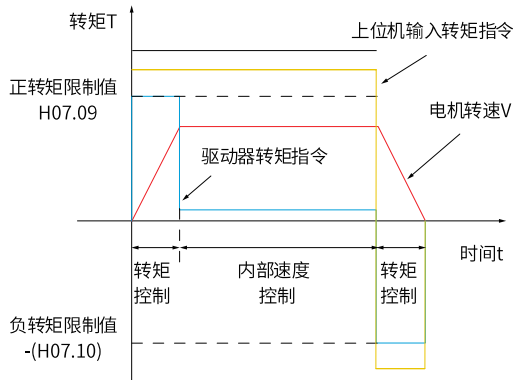


图2-89 H07.07=0转矩限制曲线图

- H07.07 = 1: DI 选择内部或外部限制  
转矩指令限制值根据外部DI信号的逻辑状态选择。正转矩限制值在参数H07.09和H07.11之间选择；负转矩限制值在参数H07.10和H07.12之间选择。

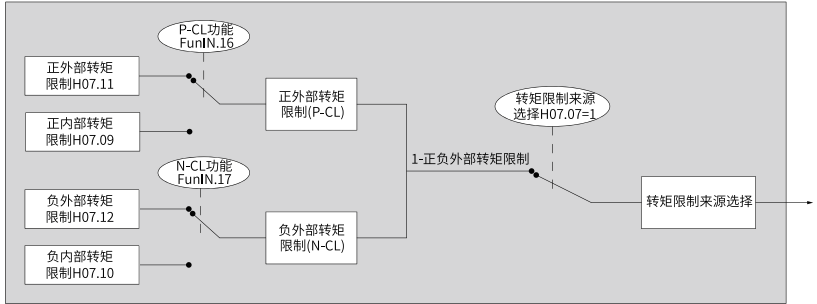


图2-90 H07.07=1转矩限制来源

表2-27 H07.07=1说明

DI功能状态		P-CL	
		OFF	ON
N-CL	OFF		
	ON		

此时，分配驱动器的2个DI端子分别为DI功能FunIN.16 (P-CL：正外部转矩限制) 与 FunIN.17 (N-CL：负外部转矩限制)，并确定DI端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.16	P-CL	正外部转矩限制	根据H07.07的选择，进行转矩限制源的切换。 H07.07=1时： 有效-正转外部转矩限制有效。 无效-正转内部转矩限制有效。
FunIN.17	N-CL	负外部转矩限制	根据H07.07的选择，进行转矩限制源的切换。 H07.07=1时： 有效-反转外部转矩限制有效。 无效-反转内部转矩限制有效。

☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.09	2007-0Ah	正转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第238页 “H07.09”
H07.10	2007-0Bh	反转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第238页 “H07.10”
H07.11	2007-0Ch	正外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第239页 “H07.11”
H07.12	2007-0Dh	负外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第239页 “H07.12”

- H07.07 = 2: T-LMT转矩限

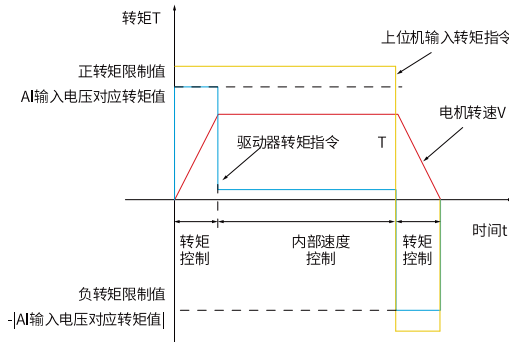


图2-91 AI转矩限制曲线图

- H07.07 = 3: DI选择T\_LMT或外部限制（FunN.16或者17）  
 外部DI信号(P-CL)逻辑无效时，正转矩限制值由外部AI端子输入电压对应的转矩值决定；外部DI信号(P-CL)逻辑有效时，正转矩限制值由参数H07.11和AI端子输入电压对应的转矩值中的较小值决定。  
 外部DI信号(N-CL)逻辑无效时，负转矩限制值由外部AI端子输入电压对应的转矩值决定；外部DI信号(N-CL)逻辑有效时，负转矩限制值由参数H07.12和AI端子输入电压对应的转矩值中的较小值决定。

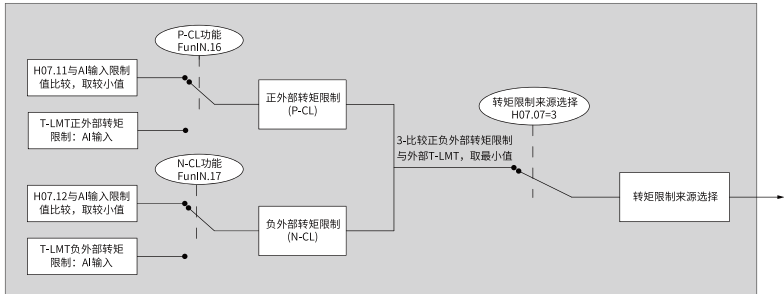


图2-92 H07.07=3转矩限制来源

表2-28 H07.07=3说明

DI功能状态		P-CL	
		OFF	ON
N-CL	OFF		
	ON		

- H07.07 = 4: DI选择T\_LMT或内部限制

外部DI信号(P-CL)逻辑无效时，正转矩限制值由参数H07.09决定；外部DI信号(P-CL)逻辑有效时，正转矩限制值由AI端子输入电压对应的转矩值决定。

外部DI信号(N-CL)逻辑无效时，负转矩限制值由参数H07.10决定；外部DI信号(N-CL)逻辑有效时，负转矩限制值由AI端子输入电压对应的转矩值决定。

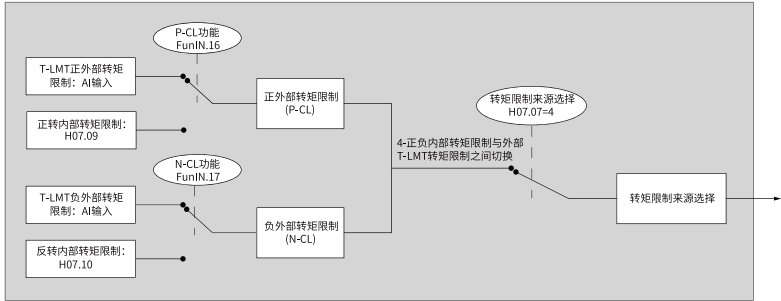


图2-93 H07.07=4转矩限制来源

表2-29 H07.07=4说明

DI功能状态		P-CL	
		OFF	ON
N-CL	OFF		
	ON		

☆关联参数:

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.09	2007-0Ah	正转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第238页 “H07.09”
H07.10	2007-0Bh	反转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第238页 “H07.10”
H07.11	2007-0Ch	正外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第239页 “H07.11”
H07.12	2007-0Dh	负外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第239页 “H07.12”

## 设定转矩限制DO输出信号

转矩指令达到转矩限制值时，驱动器输出转矩限制信号(FunOUT.7: C-LT, 转矩限制信号)，供上位机使用，此时应分配驱动器的1个DO端子为DO功能FunOUT.7，并确定DO端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.7	C-LT	转矩限制信号	有效-驱动器转矩指令达到转矩限制值，并被限制为限制值。 无效-驱动器转矩指令未达到限定值。

## 2.4.5 转矩模式下速度限制

转矩控制模式下，若给定转矩指令过大，大于机械侧负载转矩，则将导致电机持续加速，可能发生超速现象，损坏机械设备。因此，为保护机械，必须对电机的转速进行限制。

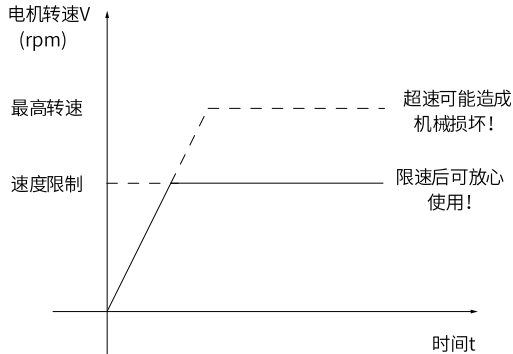


图2-94 转矩模式速度限制示意图

### 设定速度限制来源

转矩模式下，速度限制来源的选择可由参数H07.17设定。设定速度限制后，实际电机转速将被限制在速度限制值以内。达到速度限制值后，电机以速度限制值恒速运行。速度限制值应根据负载运行要求设定。

☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.17	2007-12h	速度限制来源选择	0: 内部速度限制 1: V-LMT速度限制 2: DI选择H07.19/H07.20速度限制	0	-	实时更改	第239页 “ H07.17”

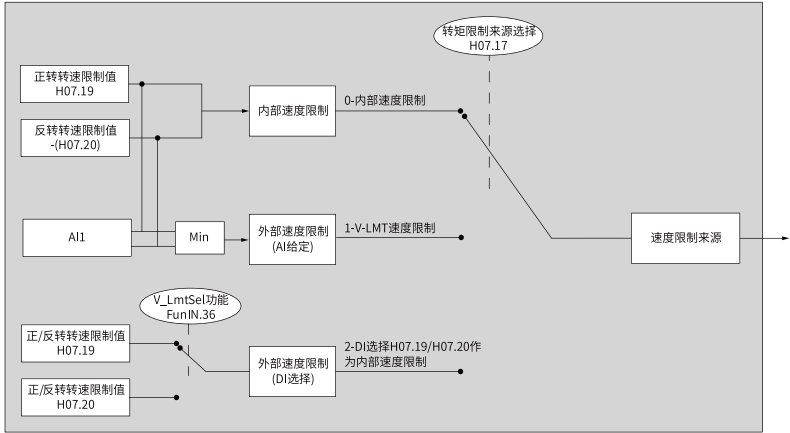


图2-95 速度限制来源

- H07.17=0: 内部速度限制  
电机不同方向旋转时，转速限制仅由内部参数H07.19和H07.20决定。

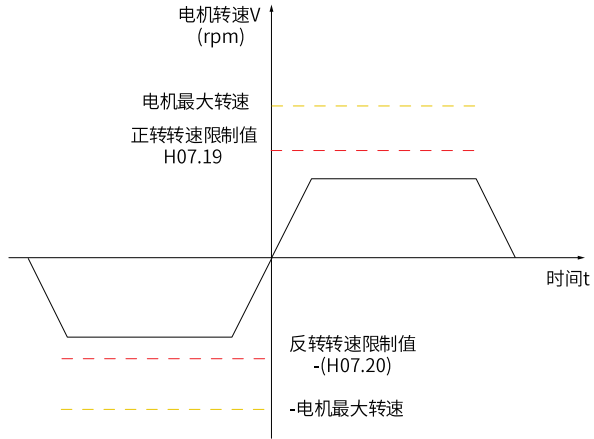


图2-96 H07.17=0速度限制曲线图

- H07.17=1: V-LMT速度限制  
当AI输入小于内部速度限制(H07.19/H07.20)时，AI限制有效；反之，当AI输入大于内部速度限制(H07.19/H07.20)时，内部速度限制有效。

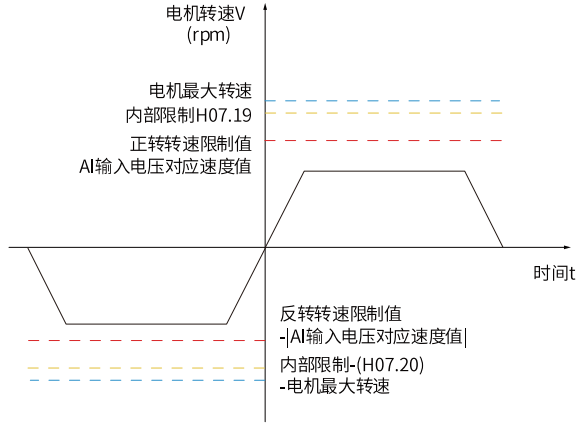


图2-97 H07.17=1速度限制曲线图

- H07.17=2: DI选择H07.19/H07.20速度限制

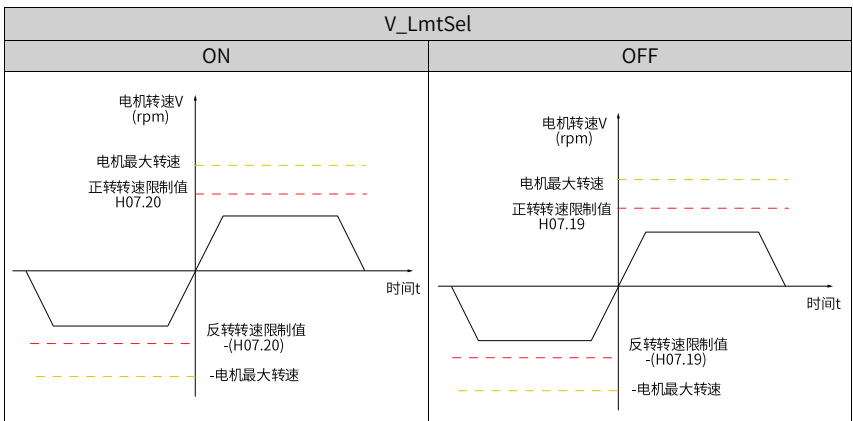
伺服驱动器根据实际的DI端子逻辑选择H07.19或H07.20作为正/反转速度限制值。

此时，应分配伺服驱动器一个DI逻辑为DI功能FunIN.36 (V-LmtSel: 内部速度限制源) 并分配DI端子逻辑。

☆关联功能编码:

编码	名称	功能名	描述
FunIN.36	V_LmtSel	内部速度限制源	无效-H07.19作为内部正/反转速度限制值。 有效-H07.20作为内部正/反转速度限制值。

表2-30 速度限制说明





☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.19	2007-14h	转矩控制时正向速度或速度1限制值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	实时更改	第240页 “H07.19”
H07.20	2007-15h	转矩控制时反向速度或速度2限制值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	实时更改	第240页 “H07.20”

**设定速度限制DO输出信号**

转矩模式下，伺服电机实际转速绝对值超过速度限制值，且时间达到H07.40时，认为伺服电机实际转速受限，此时伺服驱动器可输出速度受限 (FunOUT.8: V-LT)信号，供上位机使用。反之，不满足任一条件，速度受限信号无效。

速度受限 (FunOUT.8: V-LT)信号的判断仅在转矩模式，伺服运行状态下进行。

应分配伺服驱动器的1个DO端子为DO功能FunOUT.8，并设置DO端子逻辑。

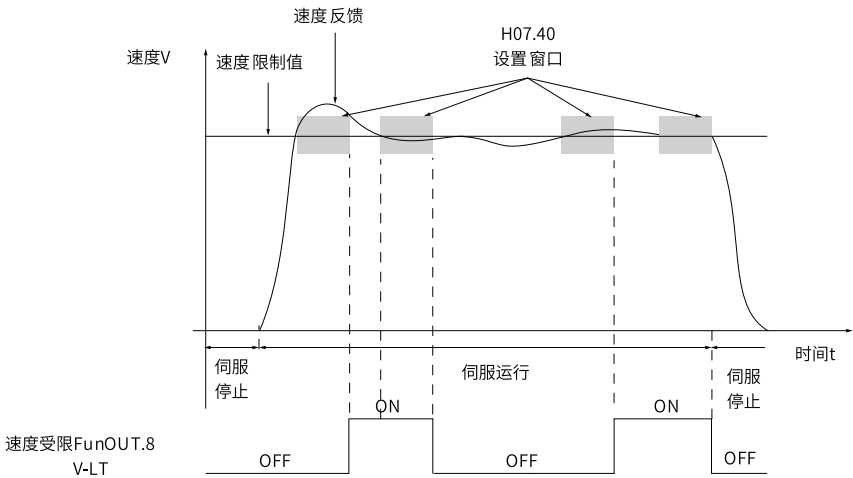


图2-98 速度限制DO输出波形举例

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.8	V-LT	速度受限	无效-电机转速未达到速度限制值。 有效-电机转速达到速度限制值，并以限速值为速度指令，内部构建速度环运行。

## 2.4.6 转矩到达输出

转矩到达功能用于判断，实际转矩指令是否达到设定区间。实际转矩指令达到转矩指令阈值时，驱动器可输出对应的DO信号(FunOUT.18: ToqReach, 转矩到达)供上位机使用。

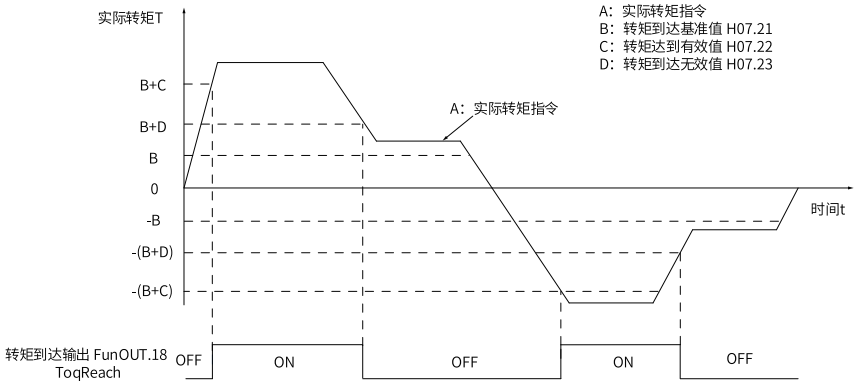


图2-99 转矩到达输出波形举例

- 实际转矩指令(可通过H0b.02查看): A。
- 转矩到达基准值H07.21: B。
- 转矩到达有效值H07.22: C。
- 转矩到达无效值H07.23: D。

其中C和D是在B基础上的偏置。

因此，转矩到达DO信号由无效变为有效时，实际转矩指令必须满足 $|A| \geq B+C$ 。否则，转矩到达DO信号保持无效。

反之，转矩到达DO信号由有效变为无效时，实际转矩指令必须满足 $|A| < B+D$ 。否则，转矩到达DO信号保持有效。

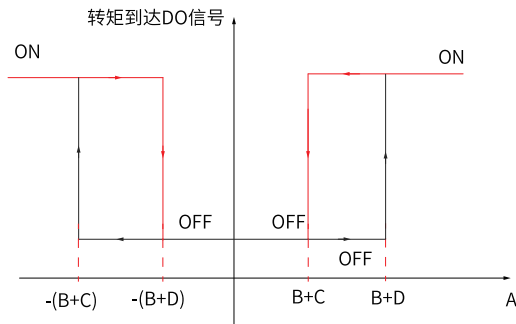


图2-100 转矩到达输出有效说明

☆关联参数：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.21	2007-16h	转矩到达基准值	0.0%~400.0%	0.0	%	实时更改	第240页 “ <a href="#">H07.21</a> ”
H07.22	2007-17h	转矩到达有效值	0.0%~400.0%	20.0	%	实时更改	第241页 “ <a href="#">H07.22</a> ”
H07.23	2007-18h	转矩到达无效值	0.0%~400.0%	10.0	%	实时更改	第241页 “ <a href="#">H07.23</a> ”

使用转矩到达DO信号时，应将伺服驱动器的1个DO端子分配为DO功能18(FunOUT.18: ToqReach, 转矩到达)，并确定DO端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.18	ToqReach	转矩到达	有效-转矩指令绝对值达到设定值。 无效-转矩指令绝对值小于设定值。

## 2.5 混合控制模式

混合控制模式指，在伺服使能为ON，伺服状态为“run”时，伺服驱动器的工作模式可在不同控制模式之间切换。混合控制模式有以下4种。

- 转矩模式 → 速度模式
- 速度模式 → 位置模式
- 转矩模式 → 位置模式
- 速度模式 → 位置模式 → 转矩模式

通过面板或汇川驱动调试平台设定参数H02.00，伺服驱动器将工作于混合控制模式。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.00	2002-01h	控制模式选择	0: 速度模式 1: 位置模式 2: 转矩模式 3: 转矩模式/速度模式 4: 速度模式/位置模式 5: 转矩模式/位置模式 6: 转矩模式/速度模式/位置混合模式 7: 工艺段	1	-	停机更改	第176页 “ <a href="#">H02.00</a> ”

请按照机械结构和指标分别设定不同控制模式下伺服驱动器参数。设定方式请参见“H02.00”的参数说明。

H02.00=3/4/5时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能10(FunIN.10: M1\_SEL，模式切换1)，并确定DI端子有效逻辑。H02.00=6时请将伺服驱动器的2个DI端子分别配置为功能10(FunIN.10: 模式切换1)，和功能11(FunIN.11: 模式切换2)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.10	M1_SEL	模式切换1	用于在混合控制模式下，伺服状态为“run”时，设置驱动器当前控制模式，如第131页“表2-31”所示。
FunIN.11	M2_SEL	模式切换2	用于在混合控制模式下，伺服状态为“run”时，设置驱动器当前控制模式，如第131页“表2-32”所示。

表2-31 驱动器控制模式

H02.00	M1_SEL端子逻辑	控制模式
3	无效	转矩模式
	有效	速度模式
4	无效	速度模式
	有效	位置模式
5	无效	转矩模式
	有效	位置模式

表2-32 驱动器控制模式

H02.00	M2_SEL端子逻辑	M1_SEL端子逻辑	控制模式
6	-	有效	位置模式
	有效	无效	速度模式
	无效	无效	转矩模式

## 说明

其他模式切换到位置模式时，建议只在零速状态下切换，不建议在带速工况下切换。

## 3 方案应用

### 3.1 绝对值系统

#### 3.1.1 概述

绝对值编码器既检测电机在旋转1周内的位置，又对电机旋转圈数进行计数，单圈分辨率8388608（ $2^{23}$ ），可记忆23多圈数据。使用绝对值编码器构成的绝对值系统分为绝对位置线性模式和绝对位置旋转模式，在位置、速度和转矩控制模式下均可使用，驱动器断电时编码器通过电池备份数据，上电后驱动器通过编码器绝对位置计算机械绝对位置，无需重复进行机械原点复归操作。

SV670P系列伺服驱动器匹配绝对值编码器时，需设置电机编号H00.00=14101（汇川23位绝对值编码器），根据实际应用情况设置H02.01（绝对值系统选择）。初次接通电池时会发生E731.0（编码器电池失效与多圈圈数丢失），需设置H0d.20=1复位编码器故障，再进行原点复归操作。

#### 说明

修改H02.02(旋转方向选择)或H0d.20（绝对编码器复位使能）操作时，编码器绝对位置会发生突变，导致机械绝对位置基准发生变化，因此需要进行机械原点复归操作。使用伺服驱动器内部原点复归功能时，原点复归结束伺服驱动器内部会自动计算机械绝对位置与编码器绝对位置偏差，并存储在伺服驱动器e2prom中。

#### 3.1.2 设定相关参数

##### 绝对值编码器系统设置

设置H00.00=14101选择汇川23位绝对值编码器电机，通过H02.01选择绝对位置模式。

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H00.00	2000-01h	电机编号	0~65535	14101	-	停机更改	第171页 “H00.00”
H00.08	2000-09h	总线编码器类型	0~65535	0	-	停机更改	第172页 “H00.08”
H02.01	2002-02h	绝对值系统选择	0: 增量模式 1: 绝对位置线性模式 2: 绝对位置旋转模式 3: 绝对位置线性模式，无编码器溢出报警 4: 绝对位置单圈模式	0	-	停机更改	第177页 “H02.01”

## 说明

绝对位置模式下，系统自动检测电机编号是否为绝对值编码器电机，如果设置错误，会发生“E122.0 绝对位置模式产品匹配故障”。

## 编码器反馈数据

绝对值编码器反馈数据可分为编码器旋转圈数数据和编码器的1圈内位置，增量位置模式无编码器旋转圈数数据反馈。

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.70	200b-47h	绝对值编码器旋转圈数	0Rev-65535Rev	0	Rev	不可更改	第299页 “H0b.70”
H0b.71	200b-48h	绝对值编码器的1圈内位置	0p~2147483647p	0	p	不可更改	第299页 “H0b.71”
H0b.77	200b-4Eh	编码器位置低32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第300页 “H0b.77”
H0b.79	200b-50h	编码器位置高32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第300页 “H0b.79”

## 绝对值位置线性模式

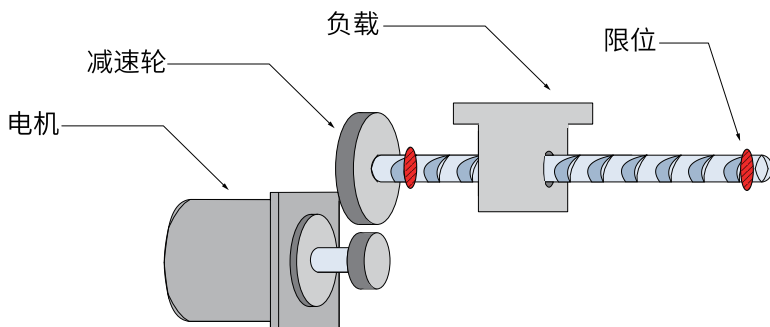


图3-1 线性模式应用机构示意图

假设电子齿轮比为 $B \div A$ ，机械绝对位置(H0b.58和H0b.60)为 $P_M$ ，绝对位置计数器(H0b.07)表示机械当前绝对位置(指令单位)， $H0b.07 = P_M \div (B \div A)$ 。

绝对位置线性模式编码器多圈数据范围是-32768~32767，如果正转圈数大于32767或反转圈数小于-32768，会发生E735.0(编码器多圈计数溢出故障)，发生故障后需要设置H0d.20等于2(复位多圈数据)，重新进行原点复归操作。对于特殊应用场合可通过设置H0A.36等于1屏蔽E735.0故障也可以直接使用绝对位置线性模式2。

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.46	2005-2Fh	多圈分频Z起始点DI选择	0: 无选择 1: 选择DI1 2: 选择DI2 3: 选择DI3 4: 选择DI4 5: 选择DI5 6: 选择DI6 7: 选择DI7 8: 选择DI8	0	-	实时更改	<a href="#">第217页 “H05.46”</a>
H0A.36	200A-25h	编码器多圈溢出故障屏蔽	0: 不屏蔽 1: 屏蔽	0	-	实时更改	<a href="#">第277页 “H0A.36”</a>
H0b.07	200b-08h	绝对位置计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第288页 “H0b.07”</a>
H0b.58	200b-3Bh	机械绝对位置(低32位)	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第297页 “H0b.58”</a>
H0b.60	200b-3Dh	机械绝对位置(高32位)	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第298页 “H0b.60”</a>

## 绝对值位置旋转模式

此模式主要用于设备负载行程范围不受限制，掉电时电机单方向旋转圈数小于32767，如下图旋转负载。

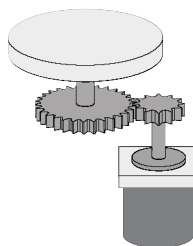
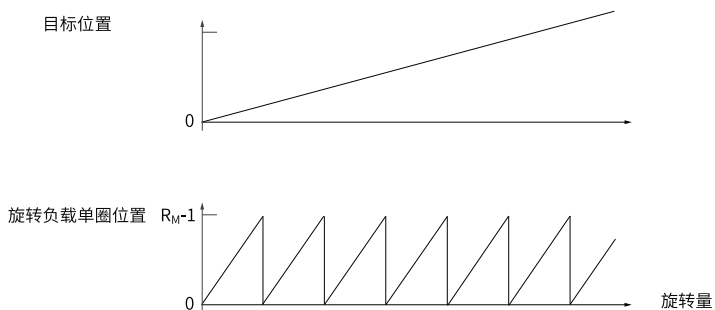
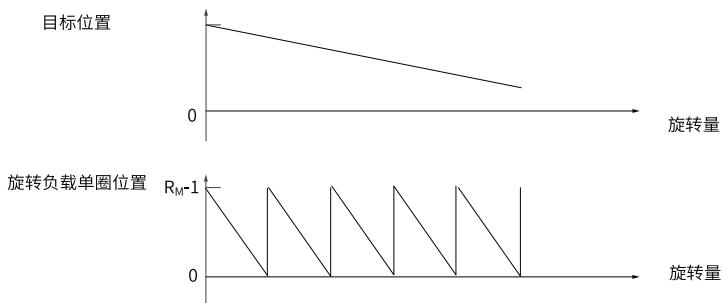


图3-2 线性模式应用机构示意图

旋转负载单圈位置范围设置为 $0 \sim (R_M - 1)$  ( $R_M$ : 负载旋转一圈对应的编码器脉冲数)，齿轮比1:1时，电机正转时目标位置与旋转负载单圈位置变化规律：



电机反转时目标位置与旋转负载单圈位置变化规律：



电机运行在绝对值旋转模式，而伺服工作在hm模式，原点偏置的设定范围为0~( $R_M-1$ )，在此范围之外，驱动器将提示EE09.1。

绝对位置旋转模式对多圈数据范围无限制，自动屏蔽故障E735.0(编码器多圈计数溢出)。

关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.50	2005-33h	绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分子)	1~65535	1	-	停机更改	第218页 “H05.50”
H05.51	2005-34h	绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分母)	1~65535	1	-	停机更改	第218页 “H05.51”
H05.52	2005-35h	绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数 (低32位)	0编码器单位~4294967295编码器单位	0	编码器单位	停机更改	第219页 “H05.52”
H05.54	2005-37h	绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数 (高32位)	0编码器单位~4294967295编码器单位	0	编码器单位	停机更改	第219页 “H05.54”
H0b.81	200b-52h	旋转负载单圈位置低32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第300页 “H0b.81”



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.83	200b-54h	旋转负载单圈位置高32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第301页 “H0b.83”
H0b.85	200b-56h	旋转负载单圈位置（指令单位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第301页 “H0b.85”

### 单圈绝对值模式

此模式主要用于设备负载行程范围在编码器单圈范围内。此时，将绝对式编码器只作为单圈式系统功能，不需连接电池。

- 目标位置输入范围

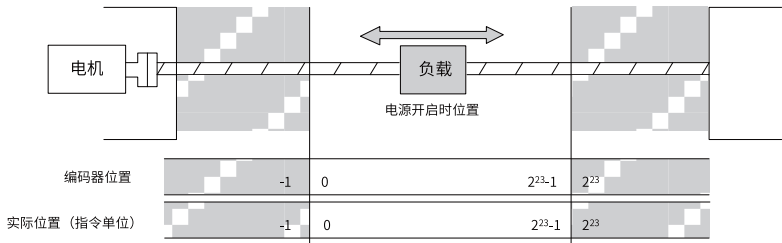
例如使用23bit绝对值编码器，在单圈绝对值模式下，伺服工作在位置控制模式，电子齿轮比设置为1:1。

原点偏置H05.36=0时，目标位置范围：0~ $2^{23}-1$ ；

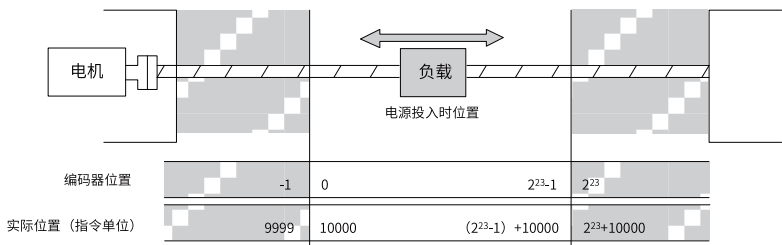
伺服进行原点回归后，目标位置范围： $H05.36 \sim (2^{23}-1 + H05.36)$ 。

- 动作示例

**齿轮比1:1，H05.36=0时：**



**齿轮比1:1，H05.36=10000时：**



### 3.1.3 电池盒使用注意事项

初次接通电池时会发生E731.0（编码器电池失效与多圈圈数丢失），需设置H0d.20=1复位编码器故障，再进行绝对位置系统操作。

当检测电池电压小于3.0V时，会发生E730.0（编码器电池警告）。

请更换电池，更换方法如下：

1. 驱动器上电，处于非运行状态下。
2. 更换电池。
3. 驱动器自动解除E730.0（编码器电池警告）后，无其它异常警告，可正常运行。

## 说明

- 在伺服掉电情况下，更换电池再次上电会发生E731.0（编码器电池失效与多圈圈数丢失），多圈数据发生突变，请设置H0d.20=1复位编码器故障，重新进行原点复归功能操作。
- 驱动器掉电状态下，请确保电机最高转速不超过6000rpm，以保证编码器位置信息被准确记录。
- 存储期间请按规定环境温度存储，并保证电池接触可靠、电量足够，否则可能导致编码器位置信息丢失。

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0d.20	200d-15h	绝对编码器复位使能	0: 无操作 1: 复位故障 2: 复位故障和多圈数据 3: 复位汇川第二编码器故障 4: 复位汇川第二编码器故障和多圈数据	0	-	停机更改	第306页 “H0d.20”

## 说明

执行复位编码器反馈多圈数据操作后，编码器绝对位置发生突变，需要进行机械原点复归操作。

## 3.2 全闭环功能

### 3.2.1 设定相关参数

设置基本增益参数后，保证伺服能够顺利运行，在运行过程中无过冲与超调现象，停止后无异音。满足基本运行条件后进行全闭环参数设定，设定步骤如下：

#### 1. 外部编码器反馈类型设定

根据外部编码器类型，匹配设定H0F.03。

## 说明

- SV670只支持一种外部编码器类型，为-AB正交脉冲。
- 对于N机型：
  - 如果使用AB正交脉冲，需要设置H05.38=2禁止分频输出功能。使能全闭环后，点动JOG运行观察H0F.20是否有计数。若接线不正确，H0F.20无计数并提示相应的全闭环故障，请根据故障说明进行排查，直到重新上电后不报警且H0F.20有计数。
  - 若外部编码器反馈类型为AB正交脉冲，且无Z信号，可通过设置H0F.22=1屏蔽Z相检出功能。
- 对于P机型：可同时开启全闭环和分频输出功能。

## 2. 确认外部编码器运行方向

判断外部编码器与内部编码器的运行方向是否相同，若不相同则会出现正反反馈效果，引起飞车。

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0F.00	200F-01h	编码器反馈模式	0: 内部编码器反馈 1: 外部编码器反馈 2: 内外环切换	0	-	实时更改	第312页 “ H0F.00”

确认方法如下：

进入JOG模式，同一方向低速点动操作，观察内部编码器脉冲反馈显示H0F.18和外部编码器脉冲反馈显示H0F.20。若二者变化趋势相同(同时增加或同时减小)，则H0F.01置0；若相反，则H0F.01置1。



## 注意

运转电机前，请务必进行试运行前的检查，具体操作请参考SV670P系列伺服调试手册。

该参数务必正确设置，否则将引起飞车事故！

## 3. 确定外部编码器的解析度(电机旋转一圈对应外部编码器的脉冲数)

旋转电机，通过观察内部编码器脉冲反馈显示H0F.18确定电机旋转整一圈后，计算外部编码器脉冲反馈显示H0F.20的变化量，将该变化量的绝对值置入电机旋转一圈外部编码器脉冲数H0F.04即可。

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0F.04	200F-05h	电机旋转一圈外部编码器脉冲数	0~2147483647	10000	-	停机更改	第313页 “ H0F.04”

**注意**

- 可用如下方法计算：转动电机前，H0F.18当前值为 $X_1$ ，H0F.20当前值为 $Y_1$ ；转动电机后，H0F.18当前值为 $X_2$ ，H0F.20当前值为 $Y_2$ 。

$$H0F.04 = \text{电机自转一圈内部编码器脉冲数} \times \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

该计算结果必须为正，否则可能H0F.01设置

错误，需重新确认。

- 务必正确设置H0F.04，否则伺服运转后，可能会误报位置偏差过大故障EB02.0。

#### 4. 外部编码器电子齿轮比设定

若H0F.00为1，设置对象为H05.07/H05.09；若H0F.00为2，内环设置对象H05.07/H05.09，外环设置对象为H05.11/H05.13。

齿轮比计算方法如下：假设全闭环设备控制需求为：上位机每发送 $X_1$ 个脉冲指令，对应外部机械位移量为 $Y_1$ 。

进行如下操作：

- 首先设定电子齿轮比为1:1；
- 上位机发送 $X_2$ 个脉冲，测量外部机械位移量为 $Y_2$ 。

则电子齿轮比为即可满足需求。

#### 说明

- 内外位置闭环切换模式时，设置全闭环电子齿轮比，需将电子齿轮切换开关Gear\_Sel拨至外部闭环状态。
- 该方法同样适用于内部闭环方式，确保当前状态为内部闭环状态即可。
- 务必正确设置电子齿轮比，否则必然会造成机械偏差。

#### 5. 设定报警检出

报警检出的设定(H0F.08、H0F.10)如下。

- 混合控制偏差过大值(H0F.08)的设定  
混合控制偏差过大值H0F.08用于设置电机当前位置与外部编码器当前位置的允许许差。该参数的单位为1个指令单位(同1个外部编码器单位)。

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0F.08	200F-09h	混合控制偏差过大设置	0~2147483647	1000	-	实时更改	第314页 “H0F.08”

例：设定H0F.08为1000，则表示当电机带动机械运动的位移量与外部编码器衡量机械运动的位移量(即混合偏差)超过1000个外部编码器脉冲对应位移量时，将输出“电机-负载间位置偏差过大故障EB02.0”。

## 说明

- 设定为“0”时，不输出“电机-负载间位置偏差过大故障EB02.0”。
- HOF.08设定需小于 $(HOF.04) \times (HOF.10)$ (如： $HOF.04 \times HOF.10 \times 50\%$ )，否则无法输出报警。

- 混合控制偏差清除(HOF.10)设定

此设定值表示将电机每HOF.10转的混合控制偏差清零。

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
HOF.10	200F-0Bh	混合控制偏差清除设置	0rpm~100rpm	1	rpm	实时更改	第314页 “HOF.10”

设定值为0时，混合控制偏差始终为0。

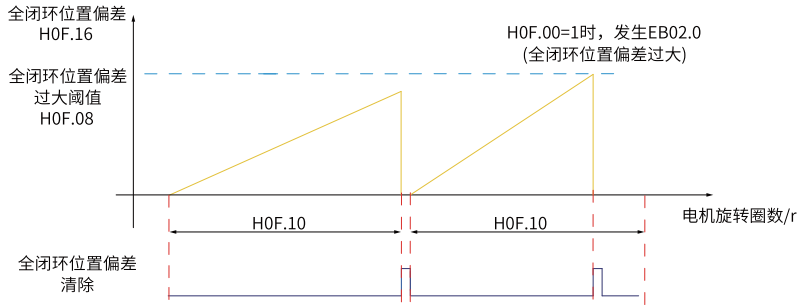


图3-3 全闭环位置偏差清除说明

通过内部编码器反馈脉冲，检测混合控制偏差清除设定HOF.10的旋转次数。

例：设定HOF.10为50，则表示当电机旋转50转过程中检测混合偏差是否超过HOF.08设置的脉冲单位。

若是则报警；否则当电机旋转超过50转后，清除偏差，重新开始监控。

- 混合控制偏差一阶低滤波波

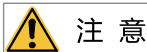
参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
HOF.13	200F-0Eh	混合振动抑制滤波时间	0.0ms~6553.5ms	0.0	ms	停机更改	第314页 “HOF.13”

表示一阶滤波器的时间常数，用来对混合控制偏差的振动进行滤波，使全闭环模式下，速度运行更平滑。

- 全闭环探针Z信号来源

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
HOF.25	200F-1Ah	全闭环探针Z信号来源	0: 电机Z信号 1: 外部反馈Z信号	0	-	实时更改	第316页 “HOF.25”

本设定值用来选择全闭环模式下原点回归时的Z信号来源，0代表用内环的Z信号作为探针来源，1代表用外环的Z信号作为探针来源。当使用外环的Z信号作为探针来源时，要确保Z信号接线正确，否则会造成找不到Z信号。



### 注意

- 使用混合控制偏差清除时，请务必将H0F.10设置为适当值。针对H0F.08的设定值，若H0F.10设定为极小值，则无法实现混合控制偏差过大异常发生的保护作用。
- 使用时，请充分注意设置限制编码器安全操作。
- 必须有效设定该报警，否则将引起飞车伤人等故障！

## 3.2.2 功能设定开启

上述全闭环参数设定完成后，通过H0F.18、H0F.20，观察内外编码器的反馈，判断全闭环接线以及外部编码器使用方式的设定是否正确，而后进入全闭环开启的功能步骤。

同步开启的参数设定：

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.02	2003-03h	DI1端子功能选择	请参考第188页“H03.02”详细说明	14	-	实时更改	第188页“H03.02”
H0F.00	200F-01h	编码器反馈模式	0: 内部编码器反馈 1: 外部编码器反馈 2: 内外环切换	0	-	实时更改	第312页“H0F.00”

### 说明

内外环切换，H0F.00参数设置为2，不支持H0F.00在0和1之间实时切换。

## 3.3 软限位

### 功能说明

传统硬件限位功能：传统方式中极限位只能通过外部信号给定，将外部编码器信号接入伺服驱动器CN1接口。

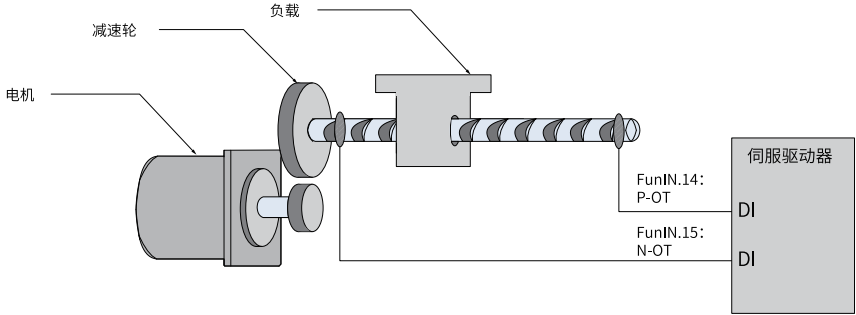


图3-4 限位开关的安装示意图

软限位功能：指通过驱动器内部位置反馈与设置的限位值进行比较，当超出限位值后立即报警、执行停机操作。该功能在绝对位置模式和增量位置模式下均可使用，增量位置模式需要设置H0A.01=2，驱动器上电后先进行原点复归查找机器原点，再启用软限位功能。

表3-1 传统硬件限位与软限位功能优劣势比较

传统硬件限位功能		软限位功能	
1	只能限定为线性运动、单圈旋转运动。	1	不仅可在线性运动中使用，在旋转模式下同样适用。
2	需要外部具备安装机械限位开关。	2	无需硬件接线，防止线路接触不良导致误动作。
3	无法判断机械打滑异常。	3	内部位置比较，防止机械打滑导致动作异常。
4	当断电后，机械超出限位，无法判断、无法报警。		

## 相关对象

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.00	200A-01h	电源输入缺相保护选择	0: 开启缺相故障 1: 关闭缺相故障	0	-	实时更改	<a href="#">第271页 “H0A.00”</a>
H0A.41	200A-2Ah	软件限位 正向位置	-2147483648编码器单位 ~2147483647编码器单位	214748364 7	指令单位	停机更改	<a href="#">第278页 “H0A.41”</a>
H0A.43	200A-2Ch	软件限位 反向位置	-2147483648编码器单位 ~2147483647编码器单位	-21474836 48	指令单位	停机更改	<a href="#">第278页 “H0A.43”</a>

- H0A.01=0（不使能绝对位置限制）时，不使能软限位功能。
- H0A.01=1（使能绝对位置限制）时，驱动器上电后立即使能软限位功能。当绝对位置计数器(H0b.07)大于H0A.41发生E950.0警告，执行正向超程停机；当绝对位置计数器(H0b.07)小于H0A.43发生E952.0警告，执行负向超程停机。

- H0A.01=2（原点回零后使能绝对位置限制）时，驱动器上电后原点复归前不使能软限位，原点复归后当绝对位置计数器(H0b.07)大于H0A.41，发生E950.0警告，执行正向超程停机；原点复归后当绝对位置计数器(H0b.07)小于H0A.43，发生E952.0警告，执行正向超程停机。

### 3.4 软件复位

#### 功能说明

若现场设备不允许随意掉电，但驱动器需要重新上电场合，可以使用软件复位功能清除可复位故障或警告。

#### 相关对象

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0d.00	200d-01h	软件复位	0: 无操作 1: 软件复位	0	-	停机更改	第303页 “H0d.00”

### 3.5 电机保护

#### 电机过载保护

伺服电机通电后，由于电流的热效应，不断产生热量，同时向周围环境释放热量。当产生的热量超过释放的热量时，电机温度升高，温度过高，将导致电机烧毁。因此，驱动器需提供电机过载保护功能，防止电机由于温度过高而烧毁。

本产品具有电机过载、过热保护功能，且已满足NEC和CEC的要求。

通过设置电机过载保护增益(H0A.04)，可以调整电机过载故障(E620.0)报出的时间。H0A.04一般保持为默认值，但发生以下情况时，可根据电机实际发热情况进行更改：

- 伺服电机工作环境温度较高的场合。
- 伺服电机循环运动，且单次运动周期短、频繁加减速的场合。

在确认电机不致烧毁的场合，也可屏蔽电机过载(H0A.26=1)。



**注意**

谨慎使用电机过载屏蔽功能，否则将导致电机烧毁！

☆关联参数：



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.04	200A-05h	电机过载保护增益	50~300	100	-	实时更改	第272页 “H0A.04”
H0A.26	200A-1Bh	电机过载屏蔽使能	0: 开放电机过载 1: 屏蔽电机过载警告(E909.0)和故障(E620.0)	0	-	实时更改	第275页 “H0A.26”

### 电机堵转过温保护

伺服电机堵转时电机转速几乎为零，而实际电流很大，此时电机严重发热！伺服电机具有一定的堵转运行能力，但超过允许时间，电机将由于温度过高而烧毁。因此，驱动器提供电机堵转过温保护功能，防止电机堵转情况下因温度过高而烧毁。

通过设置电机堵转过温保护时间阈值(H0A.32)，可以改变电机堵转过温故障(E630.0)报出的时间，通过H0A.33可以设置是否开启电机堵转过温保护，默认开启。



### 注意

谨慎使用电机堵转过温保护屏蔽功能，否则将导致电机烧毁！

请使用产品专用电机，否则会因绝缘老化导致短路的危险！

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.32	200A-21h	堵转过温保护时间窗口	10ms~65535ms	200	ms	实时更改	第276页 “H0A.32”
H0A.33	200A-22h	堵转过温保护使能	0: 屏蔽 1: 使能	1	-	实时更改	第277页 “H0A.33”

### 电机速度保护

伺服电机速度过大将导致电机损坏或者机械损坏。因此，产品通过提供电机超速保护功能来实现过电机过热保护的的目的。

$$\text{过速故障阈值} = \begin{cases} \text{电机最大转速} \times 1.2 & \text{H0A.08=0} \\ & \text{或H0A.08>电机最大转速} \times 1.2 \\ \text{H0A.08} & \text{H0A.08} \neq 0 \\ & \text{且H0A.08<电机最大转速} \times 1.2 \end{cases}$$

**注意**

- 伺服驱动器同时提供飞车保护功能，防止电机失去控制进而失速。
- 谨慎使用飞车保护屏蔽功能，当处于垂直或被拖负载应用情况下时，请设置H0A.12为零，屏蔽飞车故障检测。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.08	200A-09h	超速故障阈值	0rpm~20000rpm	0	rpm	实时更改	<a href="#">第272页 “H0A.08”</a>
H0A.12	200A-0Dh	飞车保护功能使能	0: 不开启飞车保护 1: 开启飞车保护	1	-	实时更改	<a href="#">第273页 “H0A.12”</a>

除飞车保护功能，速度控制模式、转矩控制模式下伺服驱动器可分别设置速度限制以保护电机和机械。

### 3.6 DI端子滤波时间设置

#### 功能说明

伺服驱动器提供8个硬件DI端子，其中DI1~DI6为普通DI端子，DI7和DI8为快速DI端子。请将中断定长功能设置到快速DI7或DI8上以保证精度。

当DI设置为普通功能(非探针或非中断定长)，其滤波时间通过参数为H03.60~H03.67设置，请保证设置普通功能的DI有效电平保持时间大于0.5ms，否则其功能可能无法响应。

当快速DI端子设置为探针功能，其滤波时间通过参数H0A.19和H0A.20设置；当快速DI端子设置为中断定长功能，其滤波时间通过参数H0A.19设定。请保证快速DI有效电平保持时间大于滤波时间。

#### 相关对象

伺服驱动器提供2个快速DI端子，输入信号频率最高为4kHz，当信号存在干扰时，可通过H0A.19和H0A.20设置滤波。

☆关联参数：

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.60	2003-3Dh	DI1滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	<a href="#">第195页 “H03.60”</a>
H03.61	2003-3Eh	DI2滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	<a href="#">第195页 “H03.61”</a>
H03.62	2003-3Fh	DI3滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	<a href="#">第196页 “H03.62”</a>

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.63	2003-40h	DI4滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ <a href="#">H03.63</a> ”
H03.64	2003-41h	DI5滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ <a href="#">H03.64</a> ”
H03.65	2003-42h	DI6滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ <a href="#">H03.65</a> ”
H03.66	2003-43h	DI7滤波时间	0.00ms-500.00ms	0.00	ms	实时更改	第197页 “ <a href="#">H03.66</a> ”
H03.67	2003-44h	DI8滤波时间	0.00ms-500.00ms	3.00	ms	实时更改	第197页 “ <a href="#">H03.67</a> ”
H0A.19	200A-14h	探针1滤波时间常数	0.00us~6.30us	2.00	us	实时更改	第274页 “ <a href="#">H0A.19</a> ”
H0A.20	200A-15h	探针2滤波时间常数	0.00us~6.30us	2.00	us	实时更改	第274页 “ <a href="#">H0A.20</a> ”

## 3.7 位置比较

### 功能说明

位置比较功能是利用瞬时的位置数据，与预先存放在数据组中的数值做比较，当比较条件成立时，就立即输出一个脉冲宽度可设置的DO信号或ABZ/OCZ信号。由于比较的动作是由FPGA完成，没有处理器间的软件通信延迟，可应用于高速运转轴场合。

位置比较输出的规格如下表所示：

位置比较输出规格		功能说明
触发输出	输出口	5路DO输出或ABZ/OCZ信号。
	逻辑	DO输出有效电平由H04组DO逻辑决定。
		ABZ/OCZ输出有效电平由H18.06设定。
	脉冲宽度	H18.05设定输出脉宽。
延迟补偿	H18.14设置，用于补偿硬件输出延迟。	
比较源	电机编码器反馈	支持。
	脉冲反馈全闭环(ABZ)	支持。
比较值	比较点数量	40点，带符号32bit整形。
比较属性	比较点属性	正负穿越设定。
		比较输出口设定。

### 相关对象

当使能位置比较输出功能时，可以设置5个DO中的任意一个或多个为功能25-位置比较，则该路DO作为位置比较输出的信号或设置H18.16，将ABZ/OCZ信号作为位置比较口输出。

## 位置比较输出参数：

参数	名称	说明
H18位置比较输出		
H18.00	位置比较使能开关	1-使能
H18.01	位置比较输出反馈来源	0-电机编码器反馈 1-全闭环反馈
H18.02	位置比较值分辨率 <sup>[1]</sup>	电机旋转一圈对应的脉冲数，比如H18.02=1则表示电机旋转一圈对应的脉冲数为： $2^{23}$ 0: 24bit 1: 23bit 2: 22bit 3: 21bit 4: 20bit 5: 19bit 6: 18bit 7: 17bit
H18.03	位置比较模式选择	0-单次比较模式 1-循环比较模式 2-定数循环模式
H18.04	以当前位置为零点 注：此功能需要在比较状态无效时使用，否则比较逻辑可能会异常动作。	1-使能，上升沿有效
H18.05	位置比较脉冲输出宽度	比较点到达时输出的DO有效脉冲宽度，范围：0.1~204.7，单位：ms
H18.06	位置比较输出ABZ极性设置	bit0: OCZ输出极性 bit1: Z输出极性 bit2: A/B输出极性 0-正极性；1-负极性
H18.07	位置比较起始点值	在H18.00重新写1时才生效
H18.08	位置比较终止点值	在H18.00重新写1时才生效
H18.09	位置比较当前状态	0-无比较；n-当前处于正在等待第n个比较点状态
H18.10	位置比较实时位置	显示当前的比较位置值，范围： $-2^{31} \sim 2^{31} - 1$
H18.12	位置比较零点偏置	以当前位置为零点后的偏置量，范围： $-2^{31} \sim 2^{31} - 1$
H18.14	位置比较输出延时补偿	比较延迟补偿时间：-12us到12us 通过位置比较输出延时补偿的延迟设定，可补偿硬件输出带来的延迟。
H18.15	定数模式循环次数	1-65535次
H18.16	ABZ输出功能设置	bit0: OCZ功能 bit1: Z功能 bit2: A/B功能 0-分频输出；1-位置比较
H18.17	定数模式完成次数	范围：1~65535

参数	名称	说明
H19目标位置参数		
H19.00	位置比较1目标值	第1个目标位置比较点设置值，取值范围： $-2^{31} \sim 2^{31}-1$
H19.02	位置比较1属性值	第1个目标位置比较点属性值设定： bit0: 1-正向穿越比较点输出，0-跳过该点 bit1: 1-反向穿越比较输出，0-跳过该点 bit6: 保留 bit7~bit15: 分别对应DO1~DO5、A、B、Z、OCZ信号，1-当前比较点输出，0-不输出
H19.03	位置比较2目标值	第2个目标位置比较点设置值，取值范围： $-2^{31} \sim 2^{31}-1$
H19.05	位置比较2属性值	第2个目标位置比较点属性值设定：按照上述设置
...	...	...
H19.117	位置比较40目标值	第40个目标位置比较点设置值，取值范围： $-2^{31} \sim 2^{31}-1$
H19.119	位置比较40属性值	第40个目标位置比较点属性值设定：按照上述设置

## 功能运行

### 1. 功能原理

位置比较COMPARE是利用伺服反馈回的瞬时位置数据，与预先存放在目标位置数组中的数值做比较，当比较条件成立时，就立即输出一个DO脉冲信号(DO序号可配置，脉冲宽度可配置)，作为后续运动控制使用。由于比较的动作是在FPGA内部完成，没有软件数据通信延迟的问题，对于高速运转的运动轴也可以做到准确的比较。

- 位置比较使能开关  
当比较使能开关H18.00的值0变为1的时开始比较，H18.09当前比较状态被更新为起始比较点值。当H18.00比较使能开关变为0时，立即结束比较，当前比较状态清零。
- 位置比较值分辨率  
设定电机旋转一圈的脉冲数，考虑H19组设定的目标位置最大值和最小值限制，当目标位置比较值存在数据溢出时，可以重新设置比较值分辨率。比如当H18.02=7时，目标位置的最大值为： $2^{31}-1$ ，对应电机旋转 $(2^{31}-1)/2^{17}$ 圈。

## 说明

H19组目标位置仅与分辨率设置有关系，与H0b.17不是一一对应的关系。

- 单次比较模式  
单次比较模式下，当终止比较点比较完成时，比较使能自动关闭，当前比较值被置零。只有重新检测到比较使能开关开启时，才重新使能比较功能。  
单次比较模式下的实时位置反馈是绝对式的，每比较完一个点，实时位置反馈是在前一比较点的基础上线性累加的，不会自动清零。
- 循环比较模式  
循环比较模式下，当终止比较点比较完成时，比较使能不关闭，当前比较值被重置为起始比较点，每比较完一个点，实时位置反馈H18.10的值被清零，并重新计数，循

环比较。循环比较模式下的目标位置都是相对增量式，当前一比较点比较完成后，实时位置反馈会自动清零并重新开始计数，与新的目标点进行比较。

- 定数循环比较模式  
比较方式同循环比较模式，循环次数通过H18.15设置，循环次数到达后，比较使能自动关闭。
- 位置比较输出宽度  
位置比较条件满足时，输出DO有效电平信号，有效电平的宽度可以通过H18.05设定，范围：1~2047 × 0.1ms。  
  
在DO输出有效期间，比较逻辑挂起，不会进行比较操作，所以请保持两个目标点之间的运行时间大于DO输出的宽度。
- 目标位置比较点  
共计40个目标位置比较点，目标位置比较值和比较属性值需提前更新到H19组的目标参数中。

---

## 说明

请合理设置目标位置，位置比较模式不支持H18.10溢出比较。

---

- 起始比较点  
目标位置起始比较点表示第一个比较点的位置，例如当起始比较点设置为5，表示从第5个目标位置点开始比较。
- 终止比较点  
目标位置终止比较点表示最后一个比较点的位置，例如当终止比较点设置为7，表示比较完第7个目标位置时停止比较输出功能或者重新从起始比较点开始比较。
- 位置比较零点偏置  
以当前位置为原点H18.04的0 → 1的上升沿时，H18.10的当前实时位置值会自动变成H18.12设置的偏置值。

---

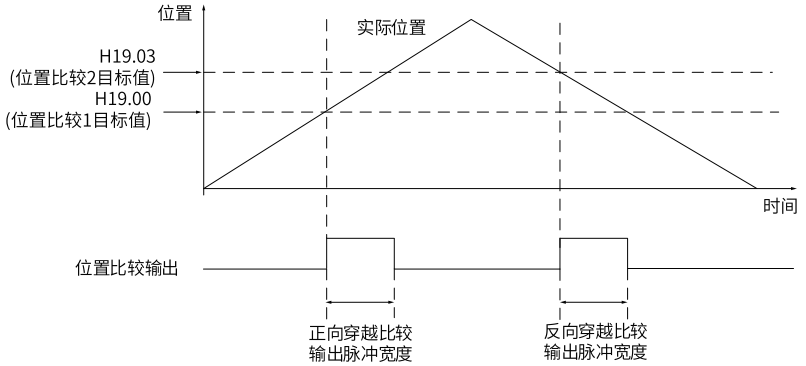
## 说明

使能位置比较输出前，请先确认是否需要设置零点偏置，否则可能导致比较动作异常！

---

## 2. 功能运行

- 编码器的实际位置通过目标位置比较点时，输出口输出宽度为 H18.05 设定的宽度脉冲。

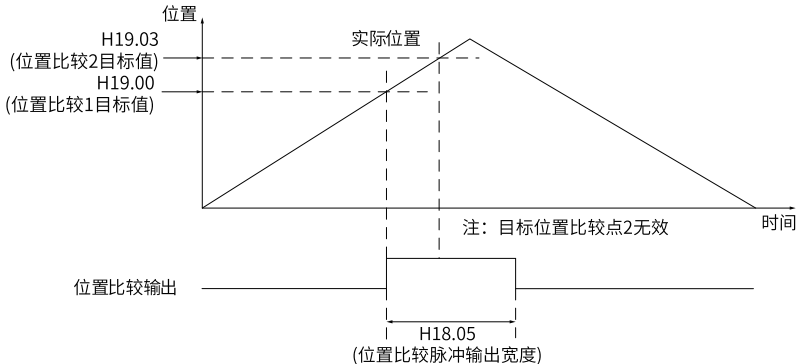


当目标位置比较点的属性设置为bit0=1，正向穿越比较输出时，当轴通过目标位置比较点且位置反馈由小变大时，比较输出口输出位置比较信号。

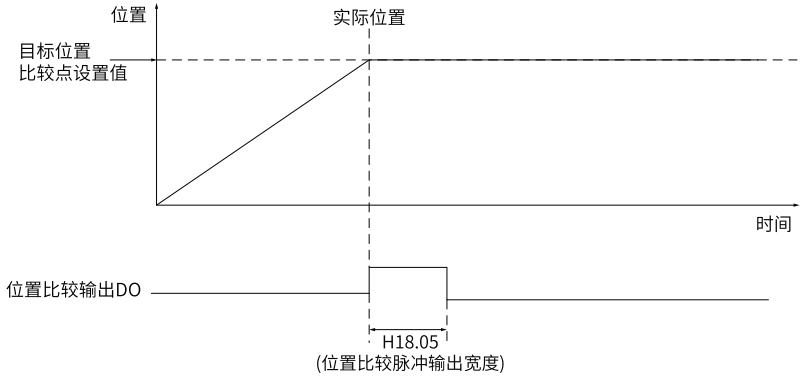
当目标位置比较点的属性设置为bit1=1，反向穿越比较输出时，当轴通过目标位置比较点且位置反馈由大变小时，比较输出口输出位置比较信号。

当目标位置比较点的属性设置为bit0和bit1都设置为1，正反向穿越比较输出时，位置反馈穿越目标位置比较点时，比较输出口输出位置比较信号。

- 设定多个位置比较值时，在位置比较输出口有效期间，不会进行比较操作，所以请保持两个目标位置比较点间的运行时间大于脉冲输出的宽度。  
下图为两个目标位置比较点间的运行时间小于脉冲输出宽度导致反向穿越目标点时，没有进行比较操作。



- 在与位置比较值相同的位置停止时，也与通过时相同，只输出1次的脉冲。(如下图所示)



3. 后台界面:

- 单次比较模式

a. 设置位置比较模式选择——0 单次比较模式。

行号	描述	地址	设定值	当前值	最小值	最大值
1	位置比较1目标值	1900	***	8388608	-2147483648	2147483647
2	位置比较1属性值	1902	***	131	0	65535
3	位置比较2目标值	1903	***	8388608	-2147483648	2147483647
4	位置比较2属性值	1905	***	131	0	65535
5	位置比较3目标值	1906	***	0	-2147483648	2147483647
6	位置比较3属性值	1908	***	0	0	65535
7	位置比较4目标值	1909	***	0	-2147483648	2147483647
8	位置比较4属性值	1908	***	0	0	65535
9	位置比较5目标值	190C	***	0	-2147483648	2147483647
10	位置比较5属性值	190E	***	0	0	65535
11	位置比较6目标值	190F	***	0	-2147483648	2147483647
12	位置比较6属性值	1911	***	0	0	65535
13	位置比较7目标值	1912	***	0	-2147483648	2147483647
14	位置比较7属性值	1914	***	0	0	65535
15	位置比较8目标值	1915	***	0	-2147483648	2147483647
16	位置比较8属性值	1917	***	0	0	65535
17	位置比较9目标值	1918	***	0	-2147483648	2147483647
18	位置比较9属性值	191A	***	0	0	65535

b. 目标位置参数设置：距离长度——总的运行距离长度、比较点数。

- c. 点击“等分设定”后，第一个点的目标值被更新为：距离长度\*1/ 比较点数，第二个点的目标值被更新为：距离长度\*2/ 比较点数，第N个点的目标值被更新为：距离长度\*N/ 比较点数。

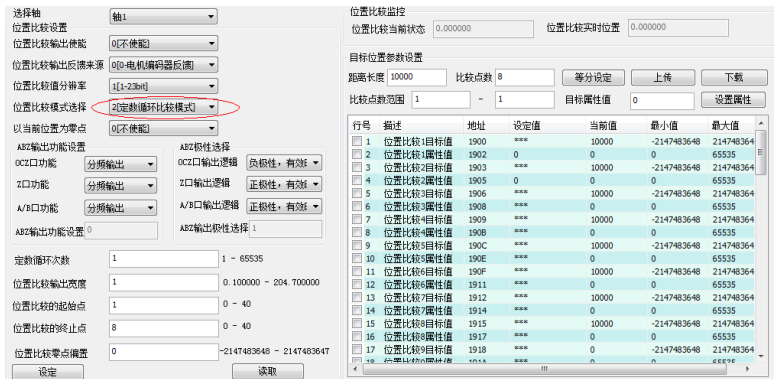




当H18.00由0变成1(上升沿使能位置比较输出功能), 此时H18.09由0变成1, 比较第一个目标位置值, 当H18.10到达第一个目标位置值后, H18.09由1变成2, 以此类推。

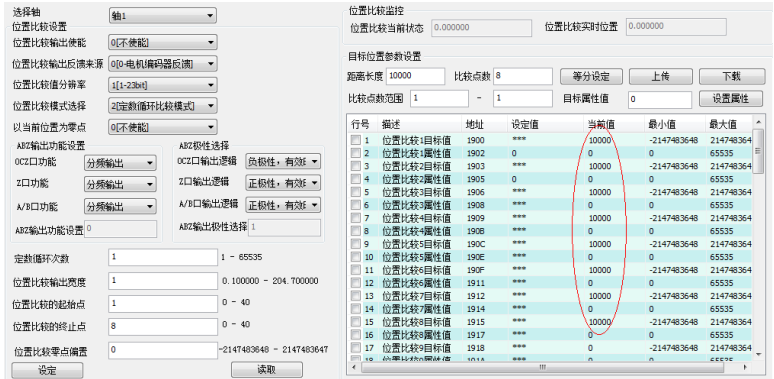
● 循环比较模式/定数循环比较模式

a. 设置位置比较模式选择——1循环比较模式或2定数循环比较模式。



b. 目标位置参数设置：距离长度——设置两相邻点间的运行距离、比较点数——要循环比较几个点。

c. 点击“等分设定”后，第1个到第N个比较点的目标值均被更新为等间隔距离长度的值。



当H18.00由0变成1(上升沿使能位置比较输出功能), 此时H18.09由0变成1, 比较第一个目标位置值, 当H18.10到达第一个目标位置值后, H18.09由1变成2, 以此类推。

### 3.8 黑匣子

#### 功能说明

黑匣子功能可抓取故障发生时刻或指定条件下的数据并自动进行保存, 通过后台读取上传, 以使用户进行问题原因分析和处理。

SV670黑匣子功能默认开启。触发条件为: 任意故障, 16k频率采样。黑匣子触发成功后自动关闭, 故障复位或者重新上电后, 黑匣子会自动开启。

## 黑匣子触发设置

条件设置

采样频率： 0-快

黑匣子模式选择： 0-不开启

指定故障码(0X)： 101.0 0H02及以上功能码参数异常

触发条件

触发来源：

触发水平： 0

触发水平选择： 0-上升沿

触发位置： 0 %

设置 读取上次配置

1. 采样频率：包含三种频率，分别是快（16k采样）、中（4k采样）、慢（1k采样）；

条件设置

采样频率： 0-快

黑匣子模式选择： 1-中

指定故障码(0X)： (0-65535)

触发条件

触发来源： 故障子码

触发水平： 0

(0-65535)

触发水平选择： 0-上升沿

触发位置： 0 %

设置 读取上次配置

2. 黑匣子模式选择：包含三种模式，分别是任意故障、指定故障、指定条件触发；

条件设置

采样频率: 0-快

黑匣子模式选择: 0-不开启

指定故障码 (OX): 1-任意故障  
2-指定故障  
3-指定条件触发

触发条件

触发来源:

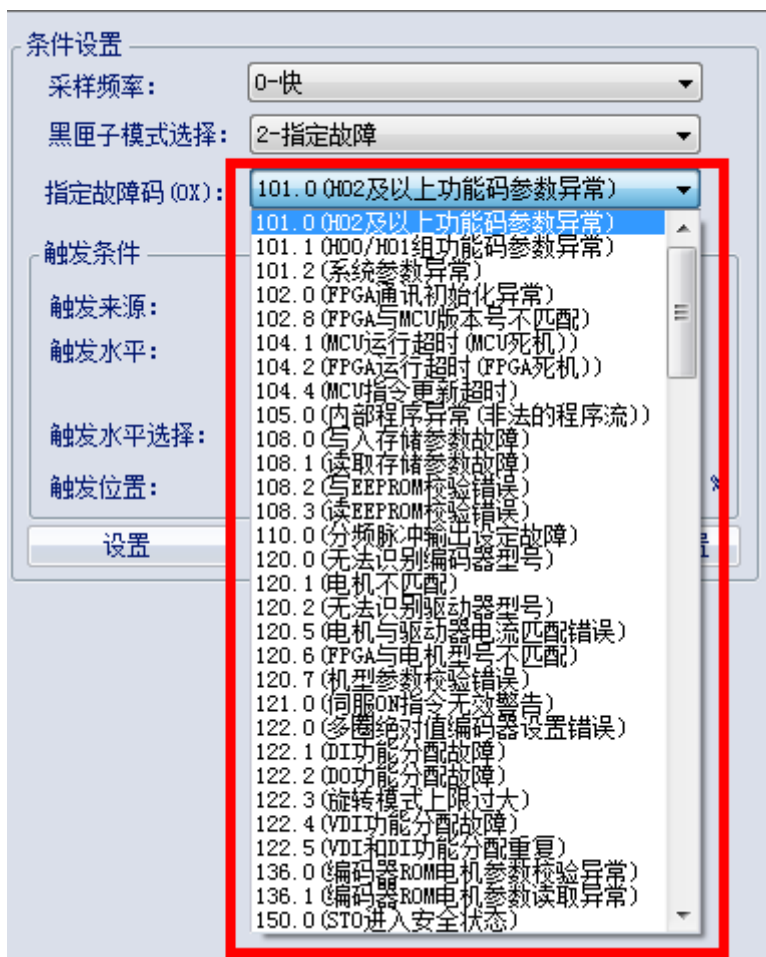
触发水平: 0

触发水平选择: 0-上升沿

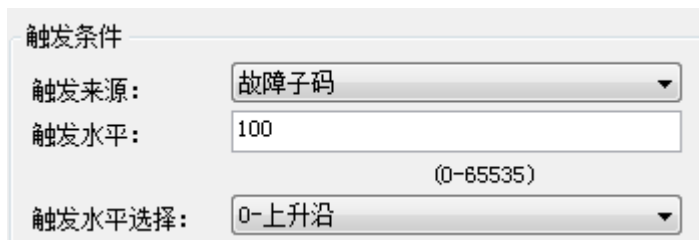
触发位置: 0 %

设置 读取上次配置

3. 指定故障通过下拉框进行选择, 如下图所示



4. 指定条件包括：触发来源选择、触发水平、触发水平选择，如下图所示



5. 触发位置：用于设置触发时刻在总采样时间内的位置，默认75%。

6. 黑匣子设置成功后，点设置将配置参数下载到驱动器中。

## 黑匣子数据读取

支持指定黑匣子通道数据读取（最多4个），通过”>>”选择或者”<<”删除，也可以一键读取所有黑匣子通道，读取后点击保存将波形文件进行保存。



## 4 STO安全功能

### 4.1 安全概述

#### 4.1.1 术语与缩略语

术语/缩略语	描述
Cat.	控制系统安全相关部分的类别。类别为：B、1、2、3、4
CCF	共因失效
DCavg	平均诊断覆盖率(%)
DTI	诊断测试间隔时间
SFF	安全失效分数
HFT	硬件容错
PFH <sub>D</sub>	每小时危险失效平均频率
PL	性能等级
SC	系统能力
SIL	安全完整性等级
T <sub>1</sub>	检验测试时间间隔
DI	数字输入
DO	数字输出
PCB	印刷电路板
MCU	微型计算机单元
FPGA	中央处理器单元
MTTF <sub>d</sub>	平均危险失效间隔时间
STO安全扭矩关断	STO功能使机器安全进入无扭矩状态，并防止意外启动。当STO功能被激活时，如果电机正在运行，它就会自由停车减速到0

#### 4.1.2 安全标准及规范

##### 符合的标准

- 欧盟指令与标准
  - 低压指令 2014/35/EU 标准 EN 61800-5-1
  - 电磁兼容指令2014/30/EU 标准EN 61800-3: 2018
  - 机械指令2006/42/EC（功能安全）标准 IEC 61800-5-2
- 安全标准

安全标准	参考标准
功能安全	IEC 61508: 2010 ISO 13849-1: 2015 ISO 13849-2: 2012 IEC 62061: 2021 EN 61508: 2010 EN ISO 13849-1: 2015 EN ISO 13849-2: 2012 EN IEC 62061: 2021 IEC 60204-1: 2016 (in extracts) EN 60204-1: 2018 (in extracts)
EMC	IEC 61800-5-2: 2016 IEC 61800-3: 2017 IEC 61326-3-1: 2017 IEC 61000-6-7: 2014 EN 61800-5-2: 2017 EN IEC 61800-3: 2018 EN 61326-3-1: 2017 EN 61000-6-7: 2015
LVD	IEC 61800-5-1:2007/AMD1:2016 EN 61800-5-1:2007/A1:2017

- 安全参数

项目	安全参数
SIL	SIL3, IEC61508 Maximum SIL3, EN IEC62061
PFH <sub>D</sub>	$PFH_D \leq 1.1 \times 10^{-9} [1/h]$ (1.1% of SIL3)
Cat.	3, EN ISO 13849-1
PL	e, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	904年 (高)
DCavg	≥90% (中)
T <sub>1</sub>	20年
HFT	1
SC	SC3
$\lambda_s$	$2.5 \times 10^{-7} / h$
$\lambda_{DD}$	$1.3 \times 10^{-7} / h$
$\lambda_{DU}$	$2.0 \times 10^{-9} / h$
MTTR	0 hour
MRT	0 hour
应用模式	高需求或连续模式
设备类型	Type B

$\lambda_s$  表示使系统进入安全状态的安全故障的故障率。

$\lambda_{DD}$  表示诊断子系统可以诊断的危险故障的故障率。



$\lambda_{DU}$  表示诊断子系统无法诊断的危险故障的故障率。

## 说明

- 器件的失效模式参考ISO13849-2: 2012;
- 每个器件不同失效模式的失效均分;
- 每个器件的失效率参考SN29500。

## 规范

- 电气安全符合 IEC 61800 -5-1:2016 第 II 类过电压标准
- 环境试验要求符合 IEC 61800 -5-1:2016
- 操作条件如下:

项目	描述																				
周围空气/储存温度	0~+55°C/-20°C~+70°C																				
环境湿度/存储	20~95% RH (没有凝露)																				
振动	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主题</th> <th>测试条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>测试参考</td> <td>参考IEC 60068-2-6 4.6</td> </tr> <tr> <td>条件</td> <td>EUT已通电, 运行正常</td> </tr> <tr> <td>运动模式</td> <td>正弦</td> </tr> <tr> <td>振幅/加速度</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz</td> <td>0.075 mm 振幅</td> </tr> <tr> <td>57 Hz &lt; f ≤ 150 Hz</td> <td>1 g</td> </tr> <tr> <td>振动持续时间</td> <td>在三个相互垂直的轴上, 每轴上各10次</td> </tr> <tr> <td>轴</td> <td>X、Y、Z</td> </tr> <tr> <td>安装详解</td> <td>根据制造商的规格</td> </tr> </tbody> </table>	主题	测试条件	测试参考	参考IEC 60068-2-6 4.6	条件	EUT已通电, 运行正常	运动模式	正弦	振幅/加速度	-	10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz	0.075 mm 振幅	57 Hz < f ≤ 150 Hz	1 g	振动持续时间	在三个相互垂直的轴上, 每轴上各10次	轴	X、Y、Z	安装详解	根据制造商的规格
	主题	测试条件																			
	测试参考	参考IEC 60068-2-6 4.6																			
	条件	EUT已通电, 运行正常																			
	运动模式	正弦																			
	振幅/加速度	-																			
	10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz	0.075 mm 振幅																			
	57 Hz < f ≤ 150 Hz	1 g																			
	振动持续时间	在三个相互垂直的轴上, 每轴上各10次																			
	轴	X、Y、Z																			
安装详解	根据制造商的规格																				
耐冲击性	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主题</th> <th>测试条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>测试参考</td> <td>参考: IEC 60068-2-27: 2008 表 17</td> </tr> <tr> <td>条件</td> <td>EUT已通电, 运行正常</td> </tr> <tr> <td>运动模式</td> <td>半正弦脉冲</td> </tr> <tr> <td>冲击振幅/时间</td> <td>50 m/s<sup>2</sup> (5 g) 30 ms</td> </tr> <tr> <td>冲击数量</td> <td>在三个相互垂直的轴上, 每轴各3个</td> </tr> <tr> <td>轴</td> <td>±X, ±Y, ±Z</td> </tr> <tr> <td>安装详解</td> <td>根据制造商的规格</td> </tr> </tbody> </table>	主题	测试条件	测试参考	参考: IEC 60068-2-27: 2008 表 17	条件	EUT已通电, 运行正常	运动模式	半正弦脉冲	冲击振幅/时间	50 m/s <sup>2</sup> (5 g) 30 ms	冲击数量	在三个相互垂直的轴上, 每轴各3个	轴	±X, ±Y, ±Z	安装详解	根据制造商的规格				
	主题	测试条件																			
	测试参考	参考: IEC 60068-2-27: 2008 表 17																			
	条件	EUT已通电, 运行正常																			
	运动模式	半正弦脉冲																			
	冲击振幅/时间	50 m/s <sup>2</sup> (5 g) 30 ms																			
	冲击数量	在三个相互垂直的轴上, 每轴各3个																			
	轴	±X, ±Y, ±Z																			
安装详解	根据制造商的规格																				
防护等级	IP20																				
污染等级(PD)	PD2:无腐蚀性或爆炸性气体;不接触水、油或化学品;无粉尘、无盐或无铁屑																				

项目	描述
海拔	2000m 或小于2000m
冷却方法	洁净空气(自然对流)
其他	无静电, 无强电磁场, 无磁场, 无放射性

- 驱动器遵循 EMC 标准: EN/IEC 61800-3:2017; IEC 61326-3-1; IEC 61800-5-2
- 其他

项目	描述
适用的伺服驱动器	SV670*S1R6I-FS SV670*S2R8I-FS SV670*S5R5I-FS SV670*S7R6I-FS SV670*S012I-FS SV670*T3R5I-FS SV670*T5R4I-FS SV670*T8R4I-FS SV670*T012I-FS SV670*T017I-FS SV670*T021I-FS SV670*T026I-FS
位置	集成在伺服驱动控制板上
安全功能-输入	2通道: STO1 / STO2

STO子系统元件必须始终能够在上述规定的温度、湿度、腐蚀、灰尘、振动等范围内工作。

### 4.1.3 使用注意事项

#### 安全注意事项

本章包含安全功能说明中使用的警告符号, 以及安装或维护驱动器或逆变器的安全选项模块时必须遵守的安全说明。如果你忽视安全说明, 可能会发生伤害、死亡或损坏。在开始安装之前, 请阅读本章。

任何插图、照片或本手册中使用的例子仅仅只能作为例子, 可能并不适用于本手册适用的所有产品。

安全功能章节的内容和表述中所描述的规格, 可能由于产品或手册的升级不经预告而变更。

表4-1 警告，注意和说明

图例	示意字	含义	不注意的后果	
例如  一般危险  特殊危险	DANGER	危险	表示如果不按规定操作，将会导致死亡或者严重的人身伤害	
	WARNINGS	警告	表示如果不按规定操作，可能导致死亡或者严重身体伤害	
	CAUTION	注意	表示如果不按规定操作，可能导致轻微的人身伤害或设备损坏	
如电击		STOP	禁止	如果不按规定操作，将会导致设备损坏或环境损坏



- 不论正常操作还是设备故障时，用户在电气安装及系统设计之初就应当预防伤害。
- 系统的设计安装调试及维护均应由受过培训且有经验的专人实施。他们应该阅读操作指导及该安全信息。

安全功能的使用者，必须遵循当前适用版本的机械准则的规定。生产厂商或其授权人有义务在将一台机器投放市场前（按照适用的机械准则）进行危险分析，并确实采取相应措施来减少/消除相关危险，同时确保根据危险分析结果，来选取符合要求的元件。

本节介绍启动操作之前所需注意的信息。在开始操作前，请务必阅读以下安全注意事项、风险评估信息、限制信息等相关内容。

使用安全功能：在正确理解所有这些信息后使用安全功能。错误地使用安全功能或者使用的安全功能不足以满足现场的安全需求，可能会造成人身伤害。

## 安全保护措施

使用安全功能时，请仔细阅读以下重要注意事项并加以观察：

- STO 功能并不是紧急停止功能（E-stop）的替代。如果不采取另外措施，在紧急情况下也无法切断电源，电机、驱动器的强电部分依然是带电的，存在触电风险或由电产生的其它风险。因此驱动器或电机的电气零件维护工作只有在驱动器系统隔离了主电源之后才可以实施。
- 根据某个特定应用场合的标准和要求，使用 STO 作为紧急停止系统的一个组成部分是有可能的。但无论如何，它主要用于专门的防止危害发生的安全控制布局，而不是紧急停止功能。

- 紧急停止功能经常用于机器中，以使操作者在意外处境中见到危害并能采取行动防止事故。
- 紧急停止功能的设计要求不同于安全互锁。通常来说，紧急停止功能要求独立于任何复杂或智能的控制。它可能使用纯粹的机电装置，以便要么切断电源、要么通过其他方式如动态或再生制动启动一种受控的快速停车。

---

## 说明

- 设计安全相关的系统要求有专业的知识。为保证一个完整控制系统的安全，有必要按照大家所接受的 安全原则设计整个系统。单个带有安全转矩关闭功能的子系统，虽然是有意为安全相关应用场合所设计的，但是不能保证整个系统的安全。
- 在紧急停止情况下，安全转矩关闭功能可用于停止驱动器。
- 在没有人员保护的工序中，建议不要使用安全转矩关闭功能来停止驱动器。如果使用 STO功能停止正在运行的驱动器，则驱动器会逐渐停止。若不可接受，则系统应使用正确的停止模式，而不使用STO功能停止。
- 此份出版物是对汇川技术STO安全功能的应用指导，也是对机械控制安全相关系统的设计指导。
- 保证安全和符合相关规定是终端产品或应用设计者的责任。

---

## 风险评估

- 使用安全功能时，一定要提前对伺服系统进行风险评估。确保符合标准的安全完整性水平。
- 即使在安全功能运行时，也可能存在以下剩余风险。因此，在进行风险评估时必须始终考虑安全性。
- 如果在安全功能运行时施加外力（如垂直轴的重力），由于这些外力的作用，电机将会旋转，故需要提供一个单独的机械制动器来固定电机。

---

## 说明

- 在发生多个IGBT功率管故障的情况下，无论是否使能STO功能，伺服驱动器可产生对齐转矩，这个转矩可能使电机轴产生最大不超过 $180 \div p$ 范围的转动（如果是同步磁组电机，则这个范围是 $180 \div 2p$ ）。
- p：电机极对数。

---

为确保安全，用户应确定整机设备中的所有风险评估和残余风险。建立安全相关系统的公司和个人必须对系统的安装和调试负全部责任。此外，当符合欧洲机械指令时，系统必须获得安全标准认证。

对机器或整个系统进行所有风险评估和安全等级认证。建议使用认证机构对系统进行最终安全认证。

以下显示有关本产品安全观察功能的残余风险。

## 常见残余风险

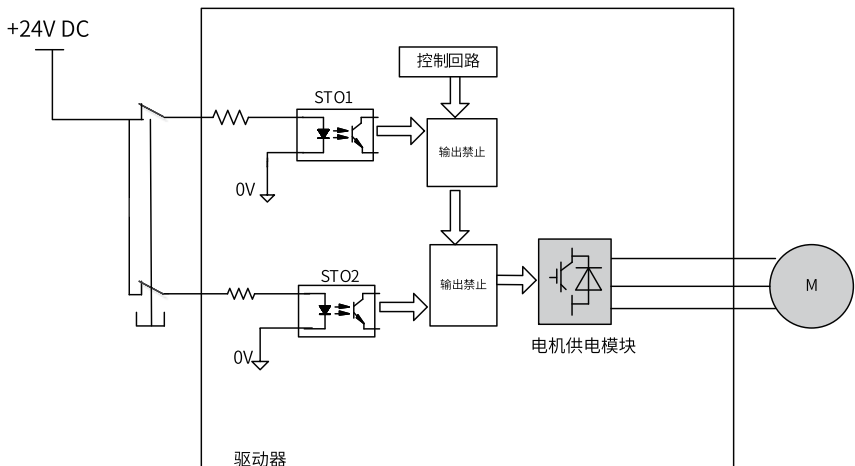
- 向最终用户发货时，使用编程工具和显示器上的监控/显示内容检查安全相关部件的设置，并记录和保存与安全监控功能和您使用的编程工具有关的设置数据。使用检查表等执行这些操作。
- 只有安装、接线、调整正确完成后，才能保证安全，在装配机中，请参考安全手册进行安装、布线、调试。
- 只有专业人员才可以进行安装、试运行、修理或调试设备。只有相关安全工程师才能安装和操作设备。
- 将安全功能的线路与其他信号线路分开。
- 用适当的方法保护电缆（在机柜中布线，使用电缆防护装置等）。
- 我们建议使用符合安全标准的开关、继电器、传感器等。当使用不符合安全标准的开关、继电器、传感器等时，应进行安全确认。
- 根据使用的电压保持所需的间隙/爬电距离。
- 安全监控误差的时间取决于参数设置。

### 安全扭矩关闭(STO)

本功能仅切断电机的扭矩，并没有切断伺服/逆变器的供电。当检修伺服/逆变器时，请先切断其供电，并确认伺服/逆变器没电。

## 4.2 安全功能STO

### 4.2.1 概述



通过切断电机供电模块的输出，实现切断电机供电电流，电机转矩关断。

图4-1 STO功能原理框图

安全转矩关闭（STO）是一种安全功能，符合IEC 61800-5-2:2016的规定。汇川技术SV670系列驱动器中集成了STO功能。

STO 功能禁止驱动输出端功率半导体的控制信号，可以防止驱动器在电机轴端产生力矩。

STO 功能通过外部冗余硬件端子STO1 和STO2 阻断PWM 信号输出到驱动器功率层，从而阻止电机的运动。STO1和STO2端子输入信号必须都处于有效状态 ("H") 以使能驱动器的正常操作。

STO 功能表如下：

STO1输入	STO2输入	PWM 信号
H	H	正常
L	H	禁止
H	L	禁止
L	L	禁止

STO(安全扭矩)	
定义	切断发动机的动力。
描述	STO功能使机器安全进入无扭矩状态，并防止意外启动。当STO功能被激活时，如果电机正在运行，它就会自由停止。
安全状态	禁用驱动器的PWM门控信号。
操作模式	高需求或连续模式。

## 4.2.2 功能使用及监测

### 功能使用

可以通过驱动器的数码显示器监测STO功能的状态、故障信息。

参考下表确定错误的原因和要采取的措施。如果无法通过下表的措施解决问题，请联系汇川技术支持人员。

与STO 功能相关的错误码如下所示：

故障码	状态	说明	原因	措施
E150.1	STO1/STO2状态不一致	STO1/STO2 只有一个处于“L”状态，STO1/STO2的状态不一致。	STO1/STO2输入状态不一致。	1.确保STO1和STO2电压断开请求可同时触发。 2.输入电路异常，断开24V信号后，某路STO输入信号还是“H”状态。请联系汇川技术支持人员。
E150.2	诊断激活STO	检测到5V电源的OV/UV。	5V电源的OV/UV。	5V电源恢复正常。请联系汇川技术支持人员。
E150.3	诊断激活STO	STO的输入电路工作异常。	STO的输入电路工作异常。	修复输入电路故障。请联系汇川技术支持人员。
E150.4	诊断激活STO	STO的缓冲电路工作异常。	STO的缓冲电路工作异常。	修复缓冲电路故障。请联系汇川技术支持人员。

## 说明

- 使用带抱闸的电机，如果2个STO（STO1/STO2）中有任何一个闭合，则驱动器将在30ms内（STO响应时间）禁用；
- 使用不带抱闸电机，如果2个STO（STO1/STO2）中有任何一个闭合，则驱动器将在5ms内（STO响应时间）禁用；

## EDM信号DO输出

当STO1和STO2输入的24V电压均被切断，EDM DO信号有效，否则EDM DO信号无效。

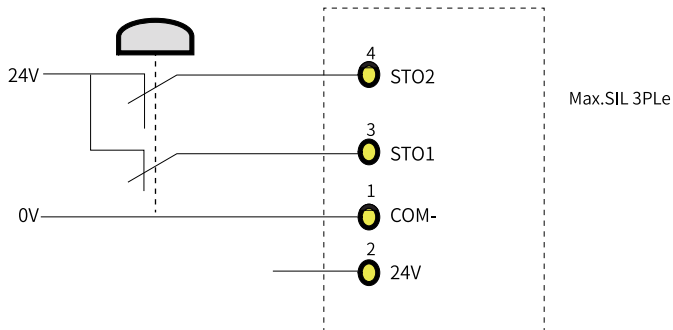
此时，STO1和STO2均为滤波后的信号，EDM有效时，伺服驱动器封锁了PWM信号。

信号名称	符号	光电耦合器逻辑			
安全输入	STO1	ON	ON	OFF	OFF
	STO2	ON	OFF	ON	OFF
EDM输出	EDM	OFF	OFF	OFF	ON

## 功能实例

例1:

紧急按钮（双触点）类别3 ISO13849



### 4.2.3 故障复位

这里，异常操作指的是开机期间、初始化期间以及如何从STO 状态返回。

- PWM 缓冲器在电源接通时通过将使能端拉高而被禁用，因此禁止PWM 信号。
- 在MCU 初始化过程中，PWM 缓冲器通过将使能端拉高而禁用，因此禁止PWM 信号。一旦初始化阶段完成，MCU 会将使能端置低，PWM 缓冲器使能，伺服驱动正常工作。
- 当伺服系统通过STO 功能进入安全状态时，当同时满足以下所有条件时，安全状态可以清除，在自动复位驱动器后，恢复正常运行。
  - STO 的请求输入状态必须是“high”；
  - 伺服开启或伺服运行命令必须是无效；

- 不存在危险的故障；

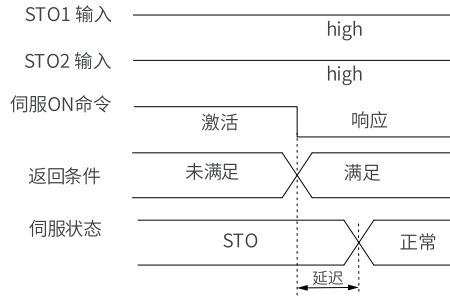


图4-2 伺服启动/ 运行命令的返回条件

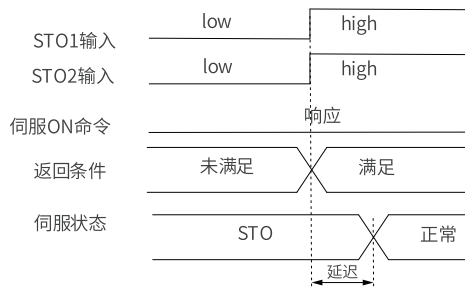


图4-3 外部STO 请求状态的返回条件

- 当STO\_IN (STO1或STO2输入) 恢复到24V时, EDM和伺服就绪信号立即重置为0。在400毫秒后伺服运行信号被激活 (当STO\_IN稳定在24V时)。伺服运行即PWM驱动信号输出。

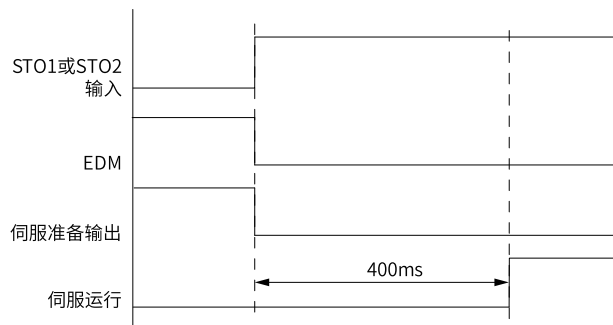


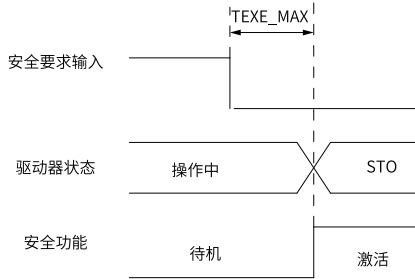
图4-4 伺服驱动器复位时序



## 4.2.4 安全功能响应时间

STO 功能通过外部冗余硬件端子STO1 和STO2 阻断PWM 信号输出到驱动器功率层，从而阻止电机的运动。STO1和STO2端子输入信号必须都处于有效状态（"H"）以使能驱动器的正常操作。

如果其中任何一个或两个同时置于低电平，那么PWM 信号会在之后的30ms 内被阻断。



### 说明

[1]: 响应时间的典型值为30ms。考虑到电子元件理论上最差的离散情况，理论计算的最大响应时间为231ms。

## 4.3 验收与确认

### 基本要求

- 必须对技术人员进行培训，使其了解安全相关系统设计和调试的要求和原则。
- 执行和维护的人员必须接受培训，以了解安全相关系统设计和操作的要求和原则。
- 操作人员必须接受培训，安全相关系统设计和操作的要求和原则。
- 如果控制板上与安全有关的电路不能工作，必须要换新的，这是不可修复的。

### 调试清单

- 启动试验与验证  
IEC 61508, EN/IEC 62061 和 EN ISO 13849 要求机器的最终装配人员通过验收试验来验证安全功能的运行。驱动器标准安全功能的验收试验，在驱动手册中有描述。可选的安全功能的测试在适当的手册中进行了描述。

必须要进行验收测试:

- 在安全功能初始启动时。
- 与安全功能相关的任何更改( 接线、组件、设置等) 后。
- 任何与安全功能相关的维护工作完成后。

安全功能的验收测试必须由具有安全功能专业知识的人员进行。测试必须由测试人员记录并签字。

签署的验收测试报告必须保存在机器的日志中。该报告应包括启动活动和试验结果的文件、故障报告参考和故障解决。因变更或维护而进行的任何新验收试验应记录在日志中。

● 检查表

步骤	测试	结果
1	确保在调试过程中，驱动器可以自由运行和停止。	
2	停止驱动器（如果正在运行），关闭输入电源，并通过断路器将驱动器与电源线隔离。	
3	根据电路图检查STO 电路连接。	
4	检查STO 输入线缆的屏蔽是否接地到驱动框架。	
5	关闭断路器，接通电源。	
5.1	当电机停止时，测试STO 信号#1： STO1 和 STO2 设置为H。 发出驱动器停止命令（如果正在运行），并等待电机轴停止。 通过断开（低状态或开路）STO 输入信号#1 唤醒STO 功能，并为驱动器发出启动命令。 确保电机保持静止，驱动器显示屏显示“E150.1”。	
5.2	STO1设置为“H”，禁用驱动器的ON/RUN命令，然后自动重启驱动器，启用驱动器的ON/RUN命令，并检查电机是否正常运行。	
5.3	当电机停止时，测试STO 信号#2： STO1 和 STO2 设置为“H”。 发出驱动器停止命令（如果正在运行），并等待电机轴停止。 通过断电（低状态或开路）STO 输入信号2 唤醒STO 功能，并为驱动器发出启动命令。 确保电机保持静止，驱动器显示屏显示“E150.1”。	
5.4	STO2设置为“H”，禁用驱动器的ON/RUN命令，然后自动重启驱动器，启用驱动器的ON/RUN命令，并检查电机是否正常运行。	
6.1	电机运行时，测试STO 通道#1： STO1 和 STO2设置为“H” 启动驱动器并确保电机运行。 通过断开（低状态或开路）STO 输入信号#1 唤醒STO 功能。 确保电机停止，驱动装置跳闸。 重置故障并尝试启动驱动器。 确保电机保持静止，驱动器显示屏显示“E150.1”。	
6.2	STO1设置为“H”，禁用驱动器的ON/RUN命令，然后自动重启驱动器，启用驱动器的ON/RUN命令，并检查电机是否正常运行。	
6.3	电机运行时，测试STO 通道#2： STO1 和 STO2设置为“H”。 启动驱动器并确保电机运行。 通过断开（低状态或开路）STO 输入信号#2 唤醒STO 功能。 确保电机停止，驱动装置跳闸。 重置故障并尝试启动驱动器。 确保电机保持静止，驱动器显示屏显示“E150.1”。	

步骤	测试	结果
6.4	STO2设置为“H”，禁用驱动器的ON/RUN命令，然后自动重启驱动器，启用驱动器的ON/RUN命令，并检查电机是否正常运行。	
7	记录并签署验收试验报告，证明安全功能安全，可投入运行。	

### 特殊要求

伺服驱动器每隔3个月断电一次，再通电一次，进行STO的封波诊断；或者3个月执行一次STO功能，再解除STO，进行STO的封波诊断。

### 说明

封波诊断有两种方式：

- 断电重启；
- 触发STO，然后再解除STO。

以上两种方式选择任意一种均可以进行STO的封波诊断测试。

## 4.4 故障排除

参考下表确定错误的原因和要采取的措施。如果无法通过下表的措施解决问题，请联系汇川技术支持人员。与STO功能相关的错误码如下所示。

错误码	原因	措施
E150.1	STO1/STO2输入状态不一致。	1.确保STO1和STO2电压断开请求同时触发。 2.输入电路异常，断开24V信号后，某路STO输入信号还是‘High’状态。请联系汇川技术支持人员。
E150.2	检测到5V电源的OV/UV。	5V电源恢复正常。请联系汇川技术支持人员。
E150.3	STO的输入电路工作异常。	修复输入电路故障。请联系汇川技术支持人员。
E150.4	STO的缓冲电路工作异常。	修复缓冲电路故障。请联系汇川技术支持人员。

## 5 参数详细说明

### 5.1 H00 伺服电机参数

<b>H00.00</b>	<b>电机编号</b>		
	16进制参数: 2000-01h	生效方式:	再上电生效
	最小值: 0	单位:	-
	最大值: 65535	数据类型:	无符号16位
	默认值: 14101	更改方式:	停机更改
	<b>设定值:</b> 0~65535		
<b>设定说明</b>	14000: 汇川20位增量编码器电机		
	14101: 汇川23位绝对值编码器电机		
	14102: 汇川26位绝对值编码器电机		
<b>H00.02</b>	<b>非标号</b>		
	16进制参数: 2000-03h	生效方式:	-
	最小值: 000000.00	单位:	-
	最大值: FFFFFFFF	数据类型:	无符号32位
	默认值: 000000.00	更改方式:	不可更改
	<b>设定值:</b> 000000.00~FFFFFF.FF		
<b>设定说明</b>	用于区分MCU非标软件的版本, 标准机没有非标号		
<b>H00.04</b>	<b>编码器版本号</b>		
	16进制参数: 2000-05h	生效方式:	-
	最小值: 0.0	单位:	-
	最大值: 6553.5	数据类型:	无符号16位
	默认值: 0.0	更改方式:	不可更改
	<b>设定值:</b> 0.0~6553.5		
<b>设定说明</b>	存储在编码器中, 用于区分编码器软件版本		
<b>H00.05</b>	<b>总线电机编号</b>		
	16进制参数: 2000-06h	生效方式:	-
	最小值: 0	单位:	-
	最大值: 65535	数据类型:	无符号16位
	默认值: 0	更改方式:	不可更改
	<b>设定值:</b>		

0~65535

**设定说明**

显示总线式电机的具体编号，由电机型号决定，不可更改

**H00.06**

**FPGA非标号**

16进制参数: 2000-07h

生效方式: -

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 655.35

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.00

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0.00~655.35

**设定说明**

用于区分FPGA非标软件版本号，标准机没有非标号

**H00.07**

**STO版本号**

16进制参数: 2000-08h

生效方式: -

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 655.35

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.00

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0.00~655.35

**设定说明**

显示STO功能的软件版本号

**H00.08**

**总线编码器类型**

16进制参数: 2000-09h

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

14100: 多圈绝对编码器

其他: 单圈绝对编码器

**5.2 H01 驱动器参数**

**H01.00**

**MCU软件版本号**

16进制参数: 2001-01h

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: -

最大值: 6553.5

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0  
 设定值:  
 0.0~6553.5  
**设定说明**  
 显示MCU软件版本号, 1位小数

更改方式: 不可更改

#### H01.01 FPGA软件版本

16进制参数: 2001-02h  
 生效方式: -  
 最小值: 0.0  
 单位: -  
 最大值: 6553.5  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0.0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.0~6553.5  
**设定说明**  
 显示FPGA软件版本, 1位小数

#### H01.02 伺服驱动系列号

16进制参数: 2001-03h  
 生效方式: -  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~65535  
**设定说明**  
 显示伺服驱动系列号, 0位小数

#### H01.06 板卡软件版本号

16进制参数: 2001-07h  
 生效方式: -  
 最小值: 0.0  
 单位: -  
 最大值: 6553.5  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0.0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.0~6553.5  
**设定说明**  
 显示板卡软件版本号, 1位小数

#### H01.10 驱动器系列号

16进制参数: 2001-0Bh  
 生效方式: 再上电生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 3  
 更改方式: 停机更改  
**设定值:**

2: S1R6  
 3: S2R8  
 5: S5R5  
 6: S7R6  
 7: S012  
 8: S018  
 9: S022  
 10: S027  
 10001: T3R5  
 10002: T5R4  
 10003: T8R4  
 10004: T012  
 10005: T017  
 10006: T021  
 10007: T026

**设定说明**

显示驱动器系列号，0位小数

**H01.11**

**逆变电压等级**

16进制参数: 2001-0Ch  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 220

生效方式: -  
 单位: V  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 不可更改

**设定值:**

0V~65535V

**设定说明**

显示逆变电压等级，0位小数

**H01.12**

**驱动器额定功率**

16进制参数: 2001-0Dh  
 最小值: 0.00  
 最大值: 10737418.24  
 默认值: 0.40

生效方式: -  
 单位: kW  
 数据类型: 无符号32位  
 更改方式: 不可更改

**设定值:**

0.00kW~10737418.24kW

**设定说明**

显示驱动器额定功率，2位小数

**H01.14**

**驱动器最大输出功率**

16进制参数: 2001-0Fh  
 最小值: 0.00  
 最大值: 10737418.24

生效方式: -  
 单位: kW  
 数据类型: 无符号32位

默认值: 0.40  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.00kW~10737418.24kW  
**设定说明**  
 显示驱动器最大输出功率, 2位小数

#### H01.16 驱动器额定输出电流

16进制参数: 2001-11h  
 生效方式: -  
 最小值: 0.00  
 单位: A  
 最大值: 10737418.24  
 数据类型: 无符号32位  
 默认值: 2.80  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.00A~10737418.24A  
**设定说明**  
 显示驱动器额定输出电流, 2位小数

#### H01.18 驱动器最大输出电流

16进制参数: 2001-13h  
 生效方式: -  
 最小值: 0.00  
 单位: A  
 最大值: 10737418.24  
 数据类型: 无符号32位  
 默认值: 10.10  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.00A~10737418.24A  
**设定说明**  
 显示驱动器最大输出电流, 2位小数

#### H01.40 直流母线过压保护点

16进制参数: 2001-29h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: V  
 最大值: 2000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 420  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0V~2000V  
**设定说明**  
 显示直流母线过压保护点, 0位小数

#### H01.75 电流环放大系数

16进制参数: 2001-4Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.00  
 单位: -  
 最大值: 655.35  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1.00  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**



0.00~655.35

**设定说明**

显示电流环放大系数，2位小数

**H01.89**

**结温参数版本号**

16进制参数: 2001-5Ah

最小值: 0.000

最大值: 65.535

默认值: 0.000

**设定值:**

0.000~65.535

**设定说明**

显示结温参数的版本号

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**5.3 H02 基本控制参数**

**H02.00**

**控制模式选择**

16进制参数: 2002-01h

最小值: 0

最大值: 7

默认值: 1

**设定值:**

0: 速度模式

1: 位置模式

2: 转矩模式

3: 转矩模式/速度模式

4: 速度模式/位置模式

5: 转矩模式/位置模式

6: 转矩模式/速度模式/位置混合模式

7: 工艺段

**设定说明**

0: 速度模式

1: 位置模式

2: 转矩模式

3: 转矩模式/速度模式

4: 速度模式/位置模式

5: 转矩模式/位置模式

6: 转矩模式/速度模式/位置混合模式

7: 工艺段

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H02.01 绝对值系统选择**

16进制参数: 2002-02h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 增量模式

1: 绝对位置线性模式

2: 绝对位置旋转模式

3: 绝对位置线性模式, 无编码器溢出报警

4: 绝对位置单圈模式

**设定说明**

旋转驱动器绝对位置功能。

**H02.02 旋转方向选择**

16进制参数: 2002-03h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

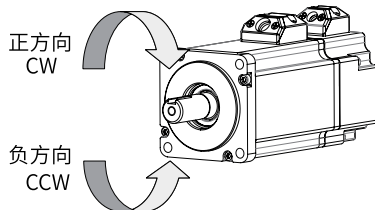
0: 以CCW方向为正转方向

1: 以CW方向为正转方向

**设定说明**

设定从电机轴侧观察时, 电机旋转方向。

设定值	旋转方向	备注
0	以CCW方向为正转方向	正向指令时, 从电机轴侧看, 电机旋转方向为CCW方向, 即电机逆时针旋转。
1	以CW方向为正转方向	正向指令时, 从电机轴侧看, 电机旋转方向为CW方向, 即电机顺时针旋转。

**H02.03 输出脉冲相位**

16进制参数: 2002-04h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

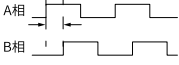
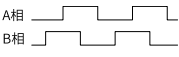
**设定值:**

0: A超前B

1: A滞后B

**设定说明**

设置使用脉冲输出功能时, 电机旋转方向不变的情况下, 输出A相与B相脉冲间的相位关系。

设定值	输出脉冲相位	备注
0	A超前B	编码器分频输出脉冲中A相脉冲超前于B相脉冲90° 
1	A滞后B	编码器分频输出脉冲中A相脉冲滞后于B相脉冲90° 

**H02.05 伺服使能OFF停机方式选择**

16进制参数: 2002-06h

生效方式: 实时生效

最小值: -4

单位: -

最大值: 2

数据类型: 有符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-4: 以斜坡2停机, 保持DB状态

-3: 零速停机, 保持DB状态

-2: 以斜坡1停机, 保持DB状态

-1: DB停机, 保持DB状态

0: 自由停机, 保持自由运行状态

1: 以斜坡1停机, 保持自由运行状态

2: DB停机, 保持自由运行状态

**设定说明**

设置伺服使能OFF时, 伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

**H02.06 故障NO.2停机方式选择**

16进制参数: 2002-07h

生效方式: 实时生效

最小值: -5

单位: -

最大值: 4

数据类型: 有符号16位

默认值: 2

更改方式: 实时更改

**设定值:**

- 5: 零速停机, 保持DB状态
- 4: 急停转矩停机, 保持DB状态
- 3: 以斜坡2停机, 保持DB状态
- 2: 以斜坡1停机, 保持DB状态
- 1: DB停机, 保持DB状态
- 0: 自由停机, 保持自由运行状态
- 1: 以斜坡1停机, 保持自由运行状态
- 2: 以斜坡2停机, 保持自由运行状态
- 3: 急停转矩停机, 保持自由运行状态
- 4: DB停机, 保持自由运行状态

**设定说明**

设置伺服驱动器发生第2类故障时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

**H02.07****超程停机方式选择**

16进制参数: 2002-08h

最小值: 0

最大值: 7

默认值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

- 0: 自由停机, 保持自由运行状态
- 1: 零速停机, 位置保持锁定状态
- 2: 零速停机, 保持自由运行状态
- 3: 以斜坡2停机, 保持自由运行状态
- 4: 以斜坡2停机, 保持位置锁定状态
- 5: DB停机, 保持自由运行状态
- 6: DB停机, 保持DB状态
- 7: 不响应超程

**设定说明**

设置伺服驱动器发生超程时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

**H02.08****故障NO.1停机方式选择**

16进制参数: 2002-09h

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 2

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

- 0: 自由停机, 保持自由运行状态
- 1: DB停机, 保持自由运行状态
- 2: DB停机, 保持DB状态

**设定说明**

设置伺服驱动器发生第1类故障时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

**H02.09 抱闸输出ON至指令接收延时**

16进制参数: 2002-0Ah	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 500	数据类型: 无符号16位
默认值: 250	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~500ms

**设定说明**

设置伺服驱动器上电后, 伺服驱动器开始接收输入指令, 距离抱闸输出ON的延迟时间。

**H02.10 抱闸输出OFF至电机不通电延时**

16进制参数: 2002-0Bh	生效方式: 实时生效
最小值: 50	单位: ms
最大值: 1000	数据类型: 无符号16位
默认值: 150	更改方式: 实时更改

**设定值:**

50ms~1000ms

**设定说明**

设置电机处于静止状态时, 电机进入不通电状态, 距离抱闸输出OFF的延迟时间。

**H02.11 旋转状态, 抱闸输出OFF时转速阈值**

16进制参数: 2002-0Ch	生效方式: 实时生效
最小值: 20	单位: rpm
最大值: 3000	数据类型: 无符号16位
默认值: 30	更改方式: 实时更改

**设定值:**

20rpm~3000rpm

**设定说明**

设置电机处于旋转状态时, 将BK置为OFF时电机速度阈值

**H02.12 旋转状态, 伺服使能OFF至抱闸输出OFF延时**

16进制参数: 2002-0Dh	生效方式: 实时生效
最小值: 1	单位: ms
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 500	更改方式: 实时更改

**设定值:**

1ms~65535ms

**设定说明**

设置电机处于旋转状态时，将BK置为OFF，距离伺服使能OFF的延迟时间。

**H02.15 LED警告显示选择**

16进制参数: 2002-10h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 立即输出警告信息

1: 不输出警告信息

**设定说明**

设置驱动器发生第3类警告时，面板是否切换到故障显示模式

**H02.17 主回路掉电停机方式**

16进制参数: 2002-12h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 3	数据类型: 无符号16位
默认值: 2	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 保持当前动作

1: 故障停机方式H02.06停机

2: 断使能方式H02.05停机

3: 快速停机方式H02.18停机

**设定说明**

伺服驱动器主回路掉电时，电机从旋转到静止的停止方式。

**H02.18 快速停机方式**

16进制参数: 2002-13h	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 7	数据类型: 无符号16位
默认值: 2	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 自由停机，保持自由运行状态

1: 以斜坡1停机停机，保持自由运行状态

2: 以斜坡2停机，保持自由运行状态

3: 急停转矩停机，保持自由运行状态

5: 以斜坡1停机，保持位置锁定状态

6: 以斜坡2停机，保持位置锁定状态

7: 急停转矩停机，保持位置锁定状态

**设定说明**

设置伺服驱动器触发快速停机时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

**H02.21 驱动器允许的制动电阻最小值**

16进制参数: 2002-16h

生效方式: -

最小值: 1

单位:  $\Omega$

最大值: 1000

数据类型: 无符号16位

默认值: 40

更改方式: 不可更改

**设定值:**

1 $\Omega$ ~1000 $\Omega$

**设定说明**

-

**H02.22 内置制动电阻功率**

16进制参数: 2002-17h

生效方式: -

最小值: 0

单位: W

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0W~65535W

**设定说明**

查看某一型号驱动器内置的制动电阻功率, 不可更改, 只与驱动器型号相关。

**H02.23 内置制动电阻阻值**

16进制参数: 2002-18h

生效方式: -

最小值: 0

单位:  $\Omega$

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0 $\Omega$ ~65535 $\Omega$

**设定说明**

查看某一型号驱动器内置的制动电阻阻值，不可更改，只与驱动器型号相关。

表5-1 制动电阻规格

驱动器型号	内置制动电阻规格		外接制动电阻最小允许电阻值 (Ω) (H02.21)
	电阻值(Ω)	功率Pr(W)	
SV670PS1R6I	-	-	40
SV670PS2R8I	-	-	
SV670PS5R5I	50	50	
SV670PS7R6I	25	80	20
SV670PS012I			15
SV670PS018I	20	100	20
SV670PS022I			
SV670PS027I			
SV670PT3R5I	100	80	80
SV670PT5R4I			60
SV670PT8R4I	50		45
SV670PT012I			40
SV670PT017I	35	100	35
SV670PT021I			25
SV670PT026I			

**H02.24****电阻散热系数**

16进制参数: 2002-19h

生效方式: 实时生效

最小值: 10

单位: %

最大值: 100

数据类型: 无符号16位

默认值: 30

更改方式: 实时更改

**设定值:**

10%~100%

**设定说明**

设置电阻的散热系数，对内置和外接制动电阻均有效。

设置使用制动电阻时，电阻的散热系数，对内置和外接制动电阻均有效。

请根据实际电阻的散热条件设置H02.24(电阻散热系数)。

建议值:

一般情况下，自然冷却时，H02.24(电阻散热系数)不超过30%。

强迫风冷时，H02.24(电阻散热系数)不超过50%。

**H02.25****制动电阻设置**

16进制参数: 2002-1Ah

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改



**设定值:**

- 0: 使用内置制动电阻
- 1: 外置电阻自然冷却
- 2: 外置电阻强制冷却
- 3: 仅靠内部电容吸收

**设定说明**

设置吸收和释放能量的方式。

**H02.26**

**外置制动电阻功率**

16进制参数: 2002-1Bh

最小值: 1  
 最大值: 65535  
 默认值: 40

生效方式: 实时生效  
 单位: W  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

1W~65535W

**设定说明**

设置某一型号驱动器外接制动电阻的功率。

**H02.27**

**外置制动电阻阻值**

16进制参数: 2002-1Ch

最小值: 15  
 最大值: 1000  
 默认值: 50

生效方式: 实时生效  
 单位:  $\Omega$   
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

15 $\Omega$ ~1000 $\Omega$

**设定说明**

用于设置某一型号驱动器外接制动电阻的阻值。

**H02.30**

**用户密码**

16进制参数: 2002-1Fh

最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

**H02.31**

**系统参数初始化**

16进制参数: 2002-20h

最小值: 0  
 最大值: 2

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位

默认值: 0 更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 无操作

1: 恢复出厂设定值

2: 清除故障记录

**设定说明**

用于使参数恢复出厂值或清除故障记录。

**H02.32**

**H0b组参数选择**

16进制参数: 2002-21h

最小值: 0

最大值: 99

默认值: 50

**设定值:**

0~99

**设定说明**

设置显示在面板上的H0b组参数的组内偏置。

如设置0,面板显示H0b.00 (实际电机转速) 值。

设置1, 面板显示H0b.01 (速度指令) 值

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H02.35**

**面板数据刷新频率**

16进制参数: 2002-24h

最小值: 0

最大值: 20

默认值: 0

**设定值:**

0Hz~20Hz

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H02.38**

**外置电阻过载时间**

16进制参数: 2002-27h

最小值: 0

最大值: 200

默认值: 40

**设定值:**

0s~200s

**设定说明**

设置外置制动电阻的过载时间阈值

生效方式: 再上电生效

单位: s

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H02.41**

**厂家密码**

16进制参数: 2002-2Ah

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0~65535		
<b>设定说明</b>	-		

**H02.47 动力线断开到抱闸OFF延迟时间**

16进制参数:	2002-30h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	1000	数据类型:	无符号16位
默认值:	100	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0ms~1000ms		
<b>设定说明</b>	设置动力线断开后到抱闸输出OFF的延迟时间		

**5.4 H03 端子输入参数**

**H03.00 上电有效的DI功能分配1**

16进制参数:	2003-01h	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			

0: 对应无  
 1: 对应FunIN.1  
 2: 对应FunIN.2  
 4: 对应FunIN.3  
 8: 对应FunIN.4  
 16: 对应FunIN.5  
 32: 对应FunIN.6  
 64: 对应FunIN.7  
 128: 对应FunIN.8  
 256: 对应FunIN.9  
 512: 对应FunIN.10  
 1024: 对应FunIN.11  
 2048: 对应FunIN.12  
 4096: 对应FunIN.13  
 8192: 对应FunIN.14  
 16384: 对应FunIN.15  
 32768: 对应FunIN.16

**设定说明**

设置某一DI功能（FunIN.1~FunIN.16）重新上电后立即有效

**H03.01 上电有效的DI功能分配2**

16进制参数: 2003-02h

最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0

生效方式: 再上电生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 对应无  
 1: 对应FunIN.17  
 2: 对应FunIN.18  
 4: 对应FunIN.19  
 8: 对应FunIN.20  
 16: 对应FunIN.21  
 32: 对应FunIN.22  
 64: 对应FunIN.23  
 128: 对应FunIN.24  
 256: 对应FunIN.25  
 512: 对应FunIN.26  
 1024: 对应FunIN.27  
 2048: 对应FunIN.28  
 4096: 对应FunIN.29  
 16384: 对应FunIN.31  
 32768: 对应FunIN.32

### 设定说明

设置某一DI功能（FunIN.17~FunIN.32）重新上电后立即有效

## H03.02

### DI1端子功能选择

16进制参数: 2003-03h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 14

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

- 0: 无定义
- 1: 伺服使能
- 2: 报警复位信号
- 3: 增益切换开关
- 4: 主辅运行指令切换
- 5: 多段运行指令方向选择
- 6: 多段运行指令切换CMD1
- 7: 多段运行指令切换CMD2
- 8: 多段运行指令切换CMD3
- 9: 多段运行指令切换CMD4
- 10: 模式切换 M1-SEL
- 11: 模式切换 M2-SEL
- 12: 零位固定使能信号
- 13: 位置指令禁止
- 14: 正向超程开关
- 15: 反向超程开关
- 16: 正外部转矩限制
- 17: 负外部转矩限制
- 18: 正向点动
- 19: 反向点动
- 20: 步进量使能
- 21: 手轮倍率信号1
- 22: 手轮倍率信号2
- 23: 手轮使能信号
- 24: 电子齿轮选择
- 25: 转矩指令方向设定
- 26: 速度指令方向设定
- 27: 位置指令方向设定
- 28: 多段位置指令使能
- 29: 中断定长状态解除信号

- 31: 原点开关
- 32: 原点复归使能
- 33: 中断定长禁止
- 34: 紧急停机
- 35: 清除位置偏差
- 36: 内部速度限制源
- 37: 脉冲指令禁止
- 38: 探针1
- 39: 探针2
- 41: 以当前位置为原点
- 42: 轴控指令立即执行
- 43: 轴控指令非立即执行
- 44: 定位和指令完成信号清除
- 45: 中断定长使能
- 46: 工艺段使能
- 47: 工艺段指令切换1
- 48: 工艺段指令切换2
- 49: 工艺段指令切换3
- 50: 工艺段指令切换4
- 51: 事件触发工艺段1
- 52: 事件触发工艺段2
- 53: 事件触发工艺段3
- 54: 事件触发工艺段4
- 55: 工艺段暂停

#### 设定说明

设置硬件DI1端子对应的DI功能

### H03.03

#### DI1端子逻辑选择

16进制参数: 2003-04h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

#### 设定值:

- 0: 常开
- 1: 闭合

#### 设定说明

设置使得DI1选择的DI功能有效时，硬件DI1端子的电平逻辑。

### H03.04

#### DI2端子功能选择

16进制参数: 2003-05h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 55	数据类型: 无符号16位

默认值: 15  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 -

更改方式: 实时更改

**H03.05 DI2端子逻辑选择**

16进制参数: 2003-06h  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H03.06 DI3端子功能选择**

16进制参数: 2003-07h  
 最小值: 0  
 最大值: 55  
 默认值: 13  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 设置硬件DI3端子对应的DI功能

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H03.07 DI3端子逻辑选择**

16进制参数: 2003-08h  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H03.08 DI4端子功能选择**

16进制参数: 2003-09h  
 最小值: 0  
 最大值: 55

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位

默认值: 2  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 -

### H03.09 DI4端子逻辑选择

16进制参数: 2003-0Ah  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

### H03.10 DI5端子功能选择

16进制参数: 2003-0Bh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 55  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 -

### H03.11 DI5端子逻辑选择

16进制参数: 2003-0Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

### H03.12 DI6端子功能选择

16进制参数: 2003-0Dh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 55  
 数据类型: 无符号16位



默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 -

**H03.13 DI6端子逻辑选择**

16进制参数: 2003-0Eh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

**H03.14 DI7端子功能选择**

16进制参数: 2003-0Fh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 55  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 45  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 -

**H03.15 DI7端子逻辑选择**

16进制参数: 2003-10h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

**H03.16 DI8端子功能选择**

16进制参数: 2003-11h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 55  
 数据类型: 无符号16位

默认值: 31  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H03.02。  
**设定说明**  
 -

### H03.17 DI8端子逻辑选择

16进制参数: 2003-12h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 常开  
 1: 闭合  
**设定说明**  
 -

### H03.34 上电有效的DI功能分配3

16进制参数: 2003-23h  
 生效方式: 再上电生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 对应无  
 1: 对应FunIN.33  
 2: 对应FunIN.34  
 4: 对应FunIN.35  
 8: 对应FunIN.36  
 16: 对应FunIN.37  
 32: 对应FunIN.38  
 64: 对应FunIN.39  
 128: 对应FunIN.40  
 256: 对应FunIN.41  
 512: 对应FunIN.42  
 1024: 对应FunIN.43  
 2048: 对应FunIN.44  
 4096: 对应FunIN.45  
 8192: 对应FunIN.46  
 16384: 对应FunIN.47  
 32768: 对应FunIN.48  
**设定说明**  
 设置某一DI功能 (FunIN.33~FunIN.37) 重新上电后立即有效

### H03.35 上电有效的DI功能分配4

16进制参数: 2003-24h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

#### 设定值:

0: 对应无

1: 对应FunIN.49

2: 对应FunIN.50

4: 对应FunIN.51

8: 对应FunIN.52

16: 对应FunIN.53

32: 对应FunIN.54

64: 对应FunIN.55

128: 对应FunIN.56

256: 对应FunIN.57

512: 对应FunIN.58

1024: 对应FunIN.59

2048: 对应FunIN.60

4096: 对应FunIN.61

8192: 对应FunIN.62

16384: 对应FunIN.63

#### 设定说明

设置某一DI功能 (FunIN.49~FunIN.64) 重新上电后立即有效

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### H03.50 电压型AI1偏置

16进制参数: 2003-33h

最小值: -5000

最大值: 5000

默认值: 0

#### 设定值:

-5000mV~5000mV

#### 设定说明

设置经零漂校正后的驱动器采样电压值为0时, AI1实际输入电压。

生效方式: 实时生效

单位: mV

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

### H03.51 电压型AI1输入滤波时间常数

16进制参数: 2003-34h

最小值: 0.00

最大值: 655.35

默认值: 2.00

#### 设定值:

0.00ms~655.35ms

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

设置软件对A11输入电压信号的滤波时间常数。

通过设置H03.51，可防止由于模拟输入电压不稳定导致的电机指令波动，也可减弱由干扰信号引起的电机错误动作。

滤波功能对零漂与死区无消除或抑制作用。

**H03.53 电压型A11死区**

16进制参数: 2003-36h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: mV

最大值: 1000.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 10.0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.0mV~1000.0mV

**设定说明**

设置驱动器采样电压值为0时，A11输入电压区间。

**H03.54 电压型A11零漂**

16进制参数: 2003-37h

生效方式: 实时生效

最小值: -500.0

单位: mV

最大值: 500.0

数据类型: 有符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-500.0mV~500.0mV

**设定说明**

零漂: 指模拟通道输入电压为0时，伺服驱动器的采样电压值相对于GND的数值。

使用辅助功能H0d.10=1(模拟通道自动调整)可对A11零漂进行自动调整，调整后的A11零漂值将存储入H03.54。

**H03.60 DI1滤波时间**

16进制参数: 2003-3Dh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3.00

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI1端子的滤波时间，有效电平持续H03.60时间后才被认为DI功能有效。

**H03.61 DI2滤波时间**

16进制参数: 2003-3Eh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3.00 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI2端子的滤波时间, 有效电平持续H03.61时间后才被认为DI功能有效。

**H03.62**

**DI3滤波时间**

16进制参数: 2003-3Fh 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.00 单位: ms  
 最大值: 500.00 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 3.00 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI3端子的滤波时间, 有效电平持续H03.62时间后才被认为DI功能有效。

**H03.63**

**DI4滤波时间**

16进制参数: 2003-40h 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.00 单位: ms  
 最大值: 500.00 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 3.00 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI4端子的滤波时间, 有效电平持续H03.63时间后才被认为DI功能有效。

**H03.64**

**DI5滤波时间**

16进制参数: 2003-41h 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.00 单位: ms  
 最大值: 500.00 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 3.00 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI5端子的滤波时间, 有效电平持续H03.64时间后才被认为DI功能有效。

**H03.65**

**DI6滤波时间**

16进制参数: 2003-42h 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.00 单位: ms  
 最大值: 500.00 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 3.00 更改方式: 实时更改  
**设定值:**

0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI6端子的滤波时间，有效电平持续H03.65时间后才被认为DI功能有效。

**H03.66****DI7滤波时间**

16进制参数: 2003-43h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.00

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI7端子的滤波时间，有效电平持续H03.66时间后才被认为DI功能有效。

**H03.67****DI8滤波时间**

16进制参数: 2003-44h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3.00

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.00ms~500.00ms

**设定说明**

设定DI8端子的滤波时间，有效电平持续H03.67时间后才被认为DI功能有效。

**H03.80****模拟量10V对应速度值**

16进制参数: 2003-51h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 3000

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0rpm~10000rpm

**设定说明**

设置采样电压为10V时对应的电机转速值。

速度给定值=采样电压/10×H03.80

**H03.81****模拟量10V对应转矩值**

16进制参数: 2003-52h

生效方式: 实时生效

最小值: 1.00

单位: -

最大值: 8.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 停机更改

**设定值:**

1.00~8.00

### 设定说明

设置采样电压为10V时对应的电机转矩值。  
 转矩给定值=采样电压/10×H03.81

## 5.5 H04 端子输出参数

### H04.00

#### DO1端子功能选择

16进制参数: 2004-01h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

- 0: 无定义
- 1: 伺服准备好
- 2: 电机旋转信号
- 3: 零速信号
- 4: 速度一致信号
- 5: 定位完成
- 6: 定位接近
- 7: 转矩受限信号
- 8: 速度受限信号
- 9: 抱闸
- 10: 警告
- 11: 故障
- 15: 中断定长完成
- 16: 原点回零完成
- 17: 电气回零完成
- 18: 转矩到达信号
- 19: 速度到达信号
- 21: 使能完成
- 22: 内部指令完成
- 23: 允许写入下段指令
- 24: 内部运动完成
- 25: 比较输出DO
- 26: 闭环状态
- 30: 警告或故障输出
- 31: 通讯强制DO输出
- 32: EDM输出

#### 设定说明

设置硬件DO1端子对应的DO功能

- H04.01 DO1端子逻辑选择**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2004-02h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 1           | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0: 常开  
1: 闭合
- 设定说明**  
设置DO选择的DO功能有效时, 硬件DO1端子的输出电平逻辑
- H04.02 DO2端子功能选择**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2004-03h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 5           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
同参数H04.00。
- 设定说明**  
-
- H04.03 DO2端子逻辑选择**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2004-04h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 1           | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0: 常开  
1: 闭合
- 设定说明**  
-
- H04.04 DO3端子功能选择**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2004-05h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
同参数H04.00。
- 设定说明**  
-



**H04.05 DO3端子逻辑选择**

16进制参数: 2004-06h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 常开

1: 闭合

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H04.06 DO4端子功能选择**

16进制参数: 2004-07h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 11

**设定值:**

同参数H04.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H04.07 DO4端子逻辑选择**

16进制参数: 2004-08h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 常开

1: 闭合

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H04.08 DO5端子功能选择**

16进制参数: 2004-09h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 16

**设定值:**

同参数H04.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H04.09 DO5端子逻辑选择**

16进制参数: 2004-0Ah

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 常开

1: 闭合

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H04.22 DO来源选择**

16进制参数: 2004-17h

最小值: 0

最大值: 31

默认值: 0

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

bit	名称	功能描述
0	DO1	0: DO1功能输出
		1: 通讯给定H31.04的bit0
1	DO2	0: DO2功能输出
		1: 通信给定H31.04的bit1
2	DO3	0: DO3功能输出
		1: 通信给定H31.04的bit2
3	DO4	0: DO4功能输出
		1: 通信给定H31.04的bit3
4	DO5	0: DO5功能输出
		1: 通信给定H31.04的bit4

**设定说明**

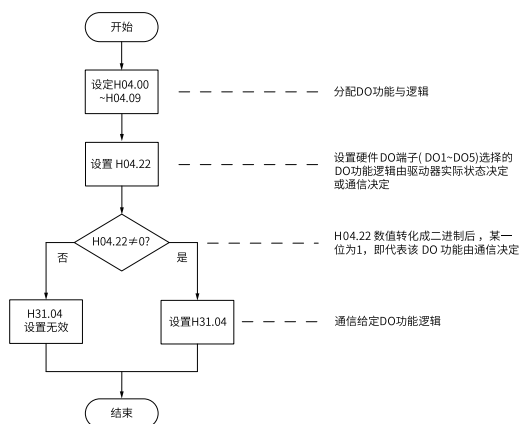
设置硬件DO端子选择的DO功能逻辑是由驱动器实际状态决定还是通信设定。

H04.22在面板上显示为十进制, 转化成二进制后: H04.22的bit(n)=0表示DO(n+1)功能逻辑由驱动器实际状态决定; H04.22的bit(n)=1表示DO(n+1)功能逻辑由通信决定(通信对应功能码H31.04)。

设定值(十进制)	设定值(二进制)					DO逻辑	
	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	驱动器状态决定	通讯(H31.04)
	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1		
0	0	0	0	0	0	DO1~DO5	无
1	0	0	0	0	1	DO2~DO5	DO1
...	...	...	...	...	...	...	...
31	1	1	1	1	1	无	DO1~DO5

H04.22的参数值请勿设定为上表以外的值。

H31.04在面板上不可见，仅可通过通信更改，H31.04的bit(n)=1表示DO(n+1)功能逻辑有效，bit(n)=0表示DO(n+1)功能逻辑无效。



### H04.23 通讯强制DO断线输出逻辑

16进制参数: 2004-18h

最小值: 0

最大值: 31

默认值: 0

设定值:

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

bit	名称	功能描述
0	DO1	0: 输出保持
		1: 强制不输出
1	DO2	0: 输出保持
		1: 强制不输出
2	DO3	0: 输出保持
		1: 强制不输出
3	DO4	0: 输出保持
		1: 强制不输出
4	DO5	0: 输出保持
		1: 强制不输出

**设定说明**

-

**H04.50****AO1信号选择**

16进制参数: 2004-33h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 10

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 电机转速 (1V/1000rpm)

1: 速度指令 (1V/1000rpm)

2: 转矩指令 (1V/100倍额定转矩)

3: 位置偏差 (0.5mV/1指令单位)

4: 位置偏差 (0.5mV/1编码器单位)

5: 位置指令速度 (1V/1000 rpm)

6: 定位完成

8: AI1电压

10: 由参数H31.05设定

**设定说明**

模拟量输出AO1所选择的物理量来源。

**H04.51****AO1偏置量电压**

16进制参数: 2004-34h

生效方式: 实时生效

最小值: -10000

单位: mV

最大值: 10000

数据类型: 有符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-10000mV~10000mV

**设定说明**

设置理论输出电压为0V时，经偏置后，AO1实际输出电压值。

**H04.52**

**AO1倍率**

16进制参数: 2004-35h

生效方式: 实时生效

最小值: -99.99

单位: -

最大值: 99.99

数据类型: 有符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-99.99~99.99

**设定说明**

设置理论输出电压为1V，经放大后，AO1实际输出电压值。

**5.6 H05 位置控制参数**

**H05.00**

**主位置指令来源**

16进制参数: 2005-01h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 脉冲指令

1: 步进量

2: 多段位置指令

**设定说明**

位置控制模式时，用于选择位置指令来源。

**H05.01**

**位置脉冲指令输入端子选择**

16进制参数: 2005-02h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 低速

1: 高速

**设定说明**

位置控制模式，位置指令来源为脉冲指令时，根据输入脉冲的频率，选择硬件输入端子。

**H05.02**

**电机每旋转1圈的位置指令数**

16进制参数: 2005-03h

生效方式: 再上电生效

最小值:	0	单位:	P/Rev
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0P/Rev~4294967295P/Rev

**设定说明**

设置电机每旋转1圈所需的位置指令数。

**H05.04 一阶低通滤波时间常数**

16进制参数:	2005-05h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	ms
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	停机更改

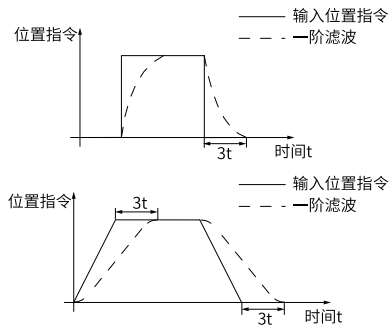
**设定值:**

0.0ms~6553.5ms

**设定说明**

设置位置指令的一阶低通滤波时间常数。

针对位置指令P为矩形波和梯形波,经过一阶低通滤波后的位置指令如下:



该功能对位移量(位置指令总数)没有影响。若设定值过大,将导致响应的延迟性增大,应根据实际情况,设定滤波时间常数。

**H05.05 步进量**

16进制参数:	2005-06h	生效方式:	实时生效
最小值:	-9999	单位:	指令单位
最大值:	9999	数据类型:	有符号16位
默认值:	50	更改方式:	停机更改

**设定值:**

-9999指令单位~9999指令单位

**设定说明**

设置主位置指令来源为步进量时的位置指令总数。

### H05.06 平均值滤波时间常数1

16进制参数: 2005-07h

最小值: 0.0

最大值: 128.0

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0ms~128.0ms

生效方式: 实时生效

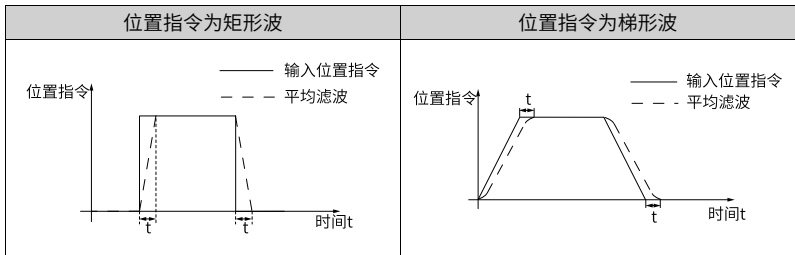
单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定说明**

设置位置指令的平均值滤波时间常数。针对位置指令P为矩形波和梯形波，经过平均值滤波后的位置指令如下：该功能对位移量(位置指令总数)没有影响。若设定值过大，将导致响应的延迟性增大，应根据实际情况，设定滤波时间常数。



### H05.07 电子齿数比1 (分子)

16进制参数: 2005-08h

最小值: 1

最大值: 1073741824

默认值: 8388608

**设定值:**

1~1073741824

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

设置针对位置指令分倍频的第1组电子齿轮比的分子。

### H05.09 电子齿数比1 (分母)

16进制参数: 2005-0Ah

最小值: 1

最大值: 1073741824

默认值: 10000

**设定值:**

1~1073741824

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

设置针对位置指令分倍频的第1组电子齿轮比的分母。

**H05.11****电子齿数比2 (分子)**

16进制参数: 2005-0Ch

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 1073741824

数据类型: 无符号32位

默认值: 8388608

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1~1073741824

**设定说明**

设置针对位置指令分倍频的第2组电子齿轮比的分子。

**H05.13****电子齿数比2 (分母)**

16进制参数: 2005-0Eh

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 1073741824

数据类型: 无符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1~1073741824

**设定说明**

设置针对位置指令分倍频的第2组电子齿轮比的分母。

**H05.15****脉冲指令形态**

16进制参数: 2005-10h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 方向+脉冲, 正逻辑

1: 方向+脉冲, 负逻辑

2: A相+B相正交脉冲, 4倍频

3: CW+CCW

**设定说明**

设置主位置指令来源为脉冲指令时, 输入脉冲形态请参考第208页“表5-2”。



表5-2 脉冲形态说明

H02.02	H05.15	脉冲形态	信号	正转脉冲示意图	反转脉冲示意图
0	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)	<p>A相超前B相90°</p>	<p>B相超前A相90°</p>
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		
1	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)	<p>B相超前A相90°</p>	<p>A相超前B相90°</p>
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		

**说明**

位置脉冲指令的上升、下降时间应小于0.1us。

表5-3 脉冲指令规格

输入端子	脉冲形式	单路最大输入频率 (pps)	最小时间宽度 (us)	
高速脉冲输入端子	方向+脉冲（正逻辑或者负逻辑）	4M	t1	0.125
			t2	0.125
			t3	0.125
	A相+B相正交脉冲	2M	t4	0.125
	正向脉冲/负向脉冲 (CW+CCW)	4M	t5	0.125
低速脉冲输入端子		200k	t6	0.125
			t1	2.5
			t2	2.5
			t3	2.5
			t4	1.25
			t5	2.5
			t6	2.5

**H05.16 清除动作选择**

16进制参数: 2005-11h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 伺服状态为非RUN或伺服OFF时, 清除位置偏差

1: 伺服状态为非RUN或发生故障时, 清除位置偏差

2: 伺服状态为非RUN或DI35号功能有效时, 清除位置偏差

**设定说明**

设置清除位置偏差的条件。

**H05.17 编码器分频脉冲数**

16进制参数: 2005-12h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: P/Rev

最大值: 4194303

数据类型: 无符号32位

默认值: 2500

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0P/Rev~4194303P/Rev

**设定说明**

设置电机旋转1圈脉冲输出端子PAO或PBO的输出脉冲个数。

脉冲输出分辨率为: 电机旋转1圈脉冲输出分辨率=H05.17×4

**H05.19 速度前馈控制选择**

16进制参数: 2005-14h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值:	3	数据类型:	无符号16位
默认值:	1	更改方式:	停机更改

**设定值:**

- 0: 无速度前馈
- 1: 内部速度前馈
- 2: 外部速度前馈H05.72
- 3: 零相位

**设定说明**

设置速度环前馈信号的来源。  
当设置外部速度前馈，前馈来源通过H05.72进行设置

**H05.20**

**定位完成输出条件**

16进制参数:	2005-15h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	10	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

- 0: 位置偏差绝对值小于H05.21时输出
- 1: 位置偏差绝对值小于H05.21，且滤波后的位置指令为0时输出
- 2: 位置偏差绝对值小于H05.21，且滤波前的位置指令为0时输出
- 3: 位置偏差绝对值小于H05.21，且滤波前的位置指令为0时输出，至少保持H05.60设置的时间有效
- 4: 位置偏差绝对值小于H05.21，且滤波后的位置指令为0时输出，至少保持H05.60设置的时间有效
- 5: 位置偏差绝对值小于H05.21，零速信号有效，且滤波前的位置指令为0时输出
- 6: 位置偏差绝对值小于H05.21，零速信号有效，且滤波后的位置指令为0时输出
- 7: 从滤波前的位置指令有→无的变化保持H05.60设置的时间有效后，开始定位完成判断，滤波前位置指令为0且位置偏差小于H05.21时输出
- 8: 从滤波后位置指令有→无的变化保持H05.60设置的时间有效后，开始定位完成判断，滤波后位置指令为0且位置偏差小于H05.21时输出
- 9: 从滤波前位置指令有→无的变化，位置偏差小于H05.21且保持H05.60设置的时间有效后，开始定位完成判断，滤波前位置指令为0或位置偏差小于H05.21时输出
- 10: 从滤波后位置指令有→无的变化，位置偏差小于H05.21且保持H05.60设置的时间有效后，开始定位完成判断，滤波后位置指令为0或位置偏差小于H05.21时输出

**设定说明**

位置控制模式下，伺服正在运行时，位置偏差绝对值在H05.21设定值以内时，伺服可输出定位完成/接近信号，通过H05.20可设定定位完成/接近信号的输出条件。

**H05.21**

**定位完成阈值**

16进制参数:	2005-16h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	编码器单位
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 5872 更改方式: 实时更改

**设定值:**

1编码器单位~65535编码器单位

**设定说明**

设置伺服驱动器输出定位完成信号时位置偏差绝对值的阈值。

**H05.22**

**定位接近阈值**

16进制参数: 2005-17h

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: 编码器单位

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 65535

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1编码器单位~65535编码器单位

**设定说明**

设置伺服驱动器输出定位接近信号时位置偏差绝对值的阈值。

**H05.24**

**中断定长位移**

16进制参数: 2005-19h

生效方式: 实时生效

最小值: -1073741824

单位: 指令单位

最大值: 1073741824

数据类型: 有符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

**设定说明**

设置中断定长运行时的位置指令数值。

**H05.26**

**中断定长恒速运行速度**

16进制参数: 2005-1Bh

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0rpm~10000rpm

**设定说明**

设置中断定长运行时的运行的最大速度。

**H05.27**

**中断定长加减速时间**

16进制参数: 2005-1Ch

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

设置中断定长运行时，电机转速由0匀变速到1000rpm时的变速时间。

**H05.29 定长锁定解除信号使能**

16进制参数: 2005-1Eh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 不使能

1: 使能

**设定说明**

设置是否解除中断定长锁定信号。

**H05.38 分频输出来源选择**

16进制参数: 2005-27h

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 编码器分频输出

1: 脉冲指令同步输出

2: 禁止分频输出

3: 第二编码器分频输出

4: H31.01给定频率输出

**设定说明**

设置脉冲输出端口的输出来源。

设定值	输出来源	备注
0	编码器分频输出	电机旋转时，将编码器反馈信号按照H05.17的设定值分频后输出。 上位机用作闭环反馈时，建议采用编码器分频输出方式。
1	脉冲指令同步输出	仅在H05.00=0时，将输入脉冲指令同步输出。 多轴伺服脉冲同步跟踪时，建议采用脉冲指令同步输出方式。
2	分频或同步输出禁止	脉冲输出端子无输出。此时分频输出端子可作为全闭环外部光栅尺信号的输入端子。
3	第二编码器分频输出	电机旋转时，将编码器反馈信号按照H05.17的设定值分频后输出。

**H05.30 原点复归使能控制**

16进制参数: 2005-1Fh

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	8	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

- 0: 关闭原点复归功能;
- 1: 通过DI输入HomingStart信号来使能原点复归功能;
- 2: 通过DI输入HomingStart信号使能电气回原点功能;
- 3: 上电后立即启动原点复归;
- 4: 立即进行原点复归
- 5: 启动电气回零命令
- 6: 以当前位置为原点
- 8: 以DI触发的位置为原点

**设定说明**

设置原点复归模式及触发信号来源。

**H05.31****原点复归模式**

16进制参数:	2005-20h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	16	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

- 0: 正向回零, 减速点和原点均为原点开关
- 1: 反向回零, 减速点和原点均为原点开关
- 2: 正向回零, 减速点和原点均为电机Z信号
- 3: 反向回零, 减速点和原点均为电机Z信号
- 4: 正向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号
- 5: 反向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号
- 6: 正向回零, 减速点、原点为正向超程开关
- 7: 反向回零, 减速点、原点为反向超程开关
- 8: 正向回零, 减速点为正向超程开关, 原点为电机Z信号
- 9: 反向回零, 减速点为反向超程开关, 原点为电机Z信号
- 10: 正向回零, 减速点和原点为机械极限位置
- 11: 反向回零, 减速点和原点为机械极限位置
- 12: 正向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号
- 13: 反向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号
- 14: 正向单圈回零
- 15: 反向单圈回零
- 16: 单圈就近回零

**设定说明**

设置原点回零时的默认电机转向, 减速点, 原点。

**H05.32 高速搜索原点开关信号的速度**

16进制参数: 2005-21h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: rpm
最大值: 3000	数据类型: 无符号16位
默认值: 100	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0rpm~3000rpm

**设定说明**

设置原点回零时，搜索减速点信号时电机转速。

**H05.33 低速搜索原点开关信号的速度**

16进制参数: 2005-22h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: rpm
最大值: 1000	数据类型: 无符号16位
默认值: 10	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0rpm~1000rpm

**设定说明**

设置原点回零时，搜索原点信号时电机转速。

**H05.34 搜索原点时的加减速时间**

16进制参数: 2005-23h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 1000	数据类型: 无符号16位
默认值: 1000	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0ms~1000ms

**设定说明**

设置原点回零时，电机由0匀变速到1000rpm的变速时间。

**H05.35 限定查找原点的时间**

16进制参数: 2005-24h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 10000	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0~65535

**设定说明**

设置最大的搜索原点时间，单位取决于H05.66设置

**H05.36 机械原点偏移量**

16进制参数: 2005-25h	生效方式: 实时生效
------------------	------------

最小值:	-2147483648	单位:	指令单位
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**  
-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

设置原点回归后电机绝对位置数值。

**H05.39 电子齿轮比切换条件**

16进制参数:	2005-28h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0: 位置指令为0且持续2.5ms后切换

1: 实时切换

**设定说明**

设置电子齿轮比的切换条件。

**H05.40 机械原点偏移量及超限处理方式**

16进制参数:	2005-29h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	3	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后坐标, 遇到限位重新触发原点回归使能后反向找原点

1: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后相对偏移量, 遇到限位重新触发原点回归使能后反向找原点

2: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后坐标, 遇到限位自动反向找零

3: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后相对偏移量, 遇到限位自动反向找零

**设定说明**

设置原点回零时机械原点与机械零点的偏置关系及原点回零过程中遇到超程开关后的处理方式。

**H05.41 Z脉冲输出极性选择设置**

16进制参数:	2005-2Ah	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	1	更改方式:	停机更改

**设定值:**



bit	名称	功能描述
0	分频Z输出极性	0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平)
		1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平)
1	OCZ输出极性	0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平)
		1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平)
2	内环探针Z信号来源	0: 电机Z信号
		1: 分频输出Z信号

**设定说明**

设置脉冲输出端子Z脉冲有效时的输出电平。

表5-4 编码器分频输出(H05.38=0)脉冲示意图

H02.03 (输出脉冲相位)	H05.41 (Z脉冲输出极性)	正转, 脉冲输出示意图	反转, 脉冲输出示意图
0	0	<p>A相超前B相90°</p>	<p>B相超前A相90°</p>
	1	<p>A相超前B相90°</p>	<p>B相超前A相90°</p>
1	0	<p>B相超前A相90°</p>	<p>A相超前B相90°</p>
	1	<p>B相超前A相90°</p>	<p>A相超前B相90°</p>

Z 信号分频输出精度要求较高的使用场合，建议使用Z 信号输出的有效变化沿：

设定值	Z脉冲输出极性选择
0	正极性（Z脉冲有效时为高电平）
1	负极性（Z脉冲有效时为低电平）

H05.41=0有效变化沿为下降沿； H05.41=1有效变化沿为上升沿。

#### H05.43 位置脉冲边沿选择

16进制参数: 2005-2Ch                      生效方式: 再上电生效  
 最小值: 0                                      单位: -  
 最大值: 1                                      数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                      更改方式: 实时更改

##### 设定值:

0: 上升沿有效

1: 下降沿有效

##### 设定说明

脉冲指令的有效沿选择，当设置0时从脉冲的下降沿开始进行计算，当设置1时则从脉冲输入的上升沿进行计算。

#### H05.44 分频输出减速比分子

16进制参数: 2005-2Dh                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 1                                      单位: -  
 最大值: 16383                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1                                      更改方式: 停机更改

##### 设定值:

1~16383

##### 设定说明

设置分频输出的减速比分子。

#### H05.45 分频输出减速比分母

16进制参数: 2005-2Eh                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 1                                      单位: -  
 最大值: 8191                                 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1                                      更改方式: 停机更改

##### 设定值:

1~8191

##### 设定说明

设置分频输出的减速比分母。

#### H05.46 多圈分频Z起始点DI选择

16进制参数: 2005-2Fh                      生效方式: 再上电生效  
 最小值: 0                                      单位: -

最大值:	8	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0: 无选择			
1: 选择DI1			
2: 选择DI2			
3: 选择DI3			
4: 选择DI4			
5: 选择DI5			
6: 选择DI6			
7: 选择DI7			
8: 选择DI8			

**设定说明**

设置分频输出的起始点，只有在分频比大于1时有效

**H05.47 分频Z脉宽设定**

16进制参数:	2005-30h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	us
最大值:	400	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0us~400us			

**设定说明**

设置分频输出PZ最小输出宽度 (us)

**H05.50 绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分子)**

16进制参数:	2005-33h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	1	更改方式:	停机更改
<b>设定值:</b>			
1~65535			

**设定说明**

绝对位置旋转模式，机械机构旋转负载与电机的传动比

**H05.51 绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分母)**

16进制参数:	2005-34h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	1	更改方式:	停机更改
<b>设定值:</b>			
1~65535			

**设定说明**

绝对位置旋转模式，机械机构旋转负载与电机的传动比

**H05.52 绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数（低32位）**

16进制参数:	2005-35h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	编码器单位
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0编码器单位~4294967295编码器单位

**设定说明**

绝对位置旋转模式，旋转负载旋转一圈对应电机旋转的脉冲数

**H05.54 绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数（高32位）**

16进制参数:	2005-37h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	编码器单位
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0编码器单位~4294967295编码器单位

**设定说明**

绝对位置旋转模式，旋转负载旋转一圈对应电机旋转的脉冲数

**H05.58 机械触停回零转矩判断值**

16进制参数:	2005-3Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	400.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	100.0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0.0%~400.0%

**设定说明**

触停回零过程中，正负最大转矩限制值。

**H05.59 定位窗口时间**

16进制参数:	2005-3Ch	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	30000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0ms~30000ms

**设定说明**

定位偏差小于定位完成阈值的时间，需要大于设定的窗口时间，定位完成信号才能输出有效状态。

**H05.60**

**定位完成保持时间**

16进制参数: 2005-3Dh

最小值: 0

最大值: 30000

默认值: 0

**设定值:**

0ms~30000ms

**设定说明**

定位完成信号有效状态的保持时间。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H05.66**

**回零时间单位选择**

16进制参数: 2005-43h

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 2

**设定值:**

0: 1ms

1: 10ms

2: 100ms

**设定说明**

回零时间的单位，实际超时时间为H05.35×H05.66ms

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H05.70**

**平均值滤波时间常数2**

16进制参数: 2005-47h

最小值: 0.0

最大值: 1000.0

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0ms~1000.0ms

**设定说明**

用于设置第二组位置指令平均值滤波器的时间常数。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H05.71**

**电机Z信号宽度**

16进制参数: 2005-48h

最小值: 1

最大值: 100

默认值: 4

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

1ms~100ms

**设定说明**

电机Z信号有效时输出的脉冲宽度

**H05.72 外部速度前馈来源选择**

16进制参数: 2005-49h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

**设定值:**

0: 60B1

1: A11

**设定说明**

外部速度前馈来源选择

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**5.7 H06 速度控制参数****H06.00 主速度指令A来源**

16进制参数: 2006-01h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 数字给定 (H06.03)

1: A11

**设定说明**

设置主速度指令A来源的速度指令源。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H06.01 辅助速度指令B来源**

16进制参数: 2006-02h

最小值: 0

最大值: 5

默认值: 1

**设定值:**

0: 数字给定 (H06.03)

1: A11

5: 多段速度指令

**设定说明**

设置辅助速度指令B来源的速度指令源。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

### H06.02 速度指令选择

16进制参数: 2006-03h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

#### 设定值:

0: 主速度指令A来源

1: 辅助速度指令B来源

2: A+B

3: A/B切换

4: 通讯给定

#### 设定说明

设置速度指令选择的速度指令源。

设定值	控制模式	备注						
0	主速度指令A来源	由功能码H06.00选择实际输入的指令源。						
1	辅助速度指令B来源	由功能码H06.01选择实际输入的指令源。						
2	主指令A来源+辅助指令B来源	由功能码H06.00和H06.01选择输入的指令源共同作用作为实际速度指令。						
3	主指令A来源/辅助指令B来源切换	由DI功能FunIN.4(Cmd_SEL)状态来进行A/B来源切换。						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FunIN.4(Cmd_SEL)状态</th> <th>指令选择</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无效</td> <td>主速度指令A来源</td> </tr> <tr> <td>有效</td> <td>辅助速度指令B来源</td> </tr> </tbody> </table>	FunIN.4(Cmd_SEL)状态	指令选择	无效	主速度指令A来源	有效	辅助速度指令B来源
		FunIN.4(Cmd_SEL)状态	指令选择					
无效	主速度指令A来源							
有效	辅助速度指令B来源							
4	通讯给定	由通讯方式操作功能码H31.09输入速度指令，精度为0.001rpm。						

### H06.03 速度指令键盘设定值

16进制参数: 2006-04h

生效方式: 实时生效

最小值: -10000

单位: rpm

最大值: 10000

数据类型: 有符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

-10000rpm~10000rpm

#### 设定说明

设置速度指令键盘设定值。

### H06.04 DI点动速度指令

16进制参数: 2006-05h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 10000

数据类型: 有符号16位

默认值: 150 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0rpm~10000rpm

**设定说明**

设置DI点动速度指令。

### H06.05 速度指令加速斜坡时间

16进制参数: 2006-06h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

设置速度指令加速斜坡时间。多段速度指令的加减速时间常数仅由H12组参数决定。

H06.05: 速度指令从0加速到1000rpm的时间。

H06.06: 速度指令从1000rpm减速到0的时间。

因此,实际的加减速时间计算公式如下:

实际加速时间 $t_1$ =速度指令÷1000×速度指令加速斜坡时间

实际减速时间 $t_2$ =速度指令÷1000×速度指令减速斜坡时间

### H06.06 速度指令减速斜坡时间

16进制参数: 2006-07h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

设置速度指令减速斜坡时间。

### H06.07 最大转速阈值

16进制参数: 2006-08h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 7000

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0rpm~10000rpm

**设定说明**

设置最大转速阈值。



<b>H06.08</b>	<p><b>正向速度阈值</b></p> <p>16进制参数: 2006-09h</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 10000</p> <p>默认值: 7000</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>0rpm~10000rpm</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>设置正向速度阈值。</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: rpm</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H06.09</b>	<p><b>反向速度阈值</b></p> <p>16进制参数: 2006-0Ah</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 10000</p> <p>默认值: 7000</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>0rpm~10000rpm</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>设置反向速度阈值。</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: rpm</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H06.10</b>	<p><b>急停减速度的单位</b></p> <p>16进制参数: 2006-0Bh</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 2</p> <p>默认值: 0</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>0: 1倍</p> <p>1: 10倍</p> <p>2: 100倍</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>设置急停减速度的单位。</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 停机更改</p>
<b>H06.11</b>	<p><b>转矩前馈控制选择</b></p> <p>16进制参数: 2006-0Ch</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 1</p> <p>默认值: 1</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>0: 无转矩前馈</p> <p>1: 内部转矩前馈</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>设置转矩前馈控制选择的来源。</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>

- H06.12 速度点动加速斜坡时间**  
 16进制参数: 2006-0Dh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms~65535ms  
**设定说明**  
 设置点动速度加速斜坡时间。
- H06.13 速度前馈平滑滤波**  
 16进制参数: 2006-0Eh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: us  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0us~65535us  
**设定说明**  
 设置速度前馈平滑滤波时间。
- H06.15 零位固定转速阈值**  
 16进制参数: 2006-10h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0rpm~10000rpm  
**设定说明**  
 设置零位固定转速阈值。
- H06.16 电机旋转状态阈值**  
 16进制参数: 2006-11h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: rpm  
 最大值: 1000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 20  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0rpm~1000rpm  
**设定说明**  
 设置电机旋转状态转速阈值。
- H06.17 速度一致信号阈值**  
 16进制参数: 2006-12h  
 生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	rpm
最大值:	100	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0rpm~100rpm			
<b>设定说明</b>			
设置速度一致信号转速阈值。			

**H06.18 速度到达信号阈值**

16进制参数:	2006-13h	生效方式:	实时生效
最小值:	20	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	1000	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
20rpm~10000rpm			
<b>设定说明</b>			
设置速度到达信号转速阈值。			

**H06.19 零速输出信号阈值**

16进制参数:	2006-14h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
1rpm~10000rpm			
<b>设定说明</b>			
设置零速输出信号转速阈值。			

**H06.40 斜坡1减速时间**

16进制参数:	2006-29h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0ms~65535ms			
<b>设定说明</b>			
设置斜坡1减速时间。			

**H06.41 斜坡2减速时间**

16进制参数:	2006-2Ah	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms~65535ms  
**设定说明**  
 设置斜坡2减速时间。

#### H06.50 速度S曲线使能开关

16进制参数: 2006-33h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1  
 更改方式: 停机更改  
**设定值:**  
 0: 不使能  
 1: 使能  
**设定说明**  
 0: 以恒定加速度加减速  
 1: 以S曲线加减速

#### H06.51 速度S曲线加速段加加速1

16进制参数: 2006-34h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.0  
 单位: %  
 最大值: 100.0  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 50.0  
 更改方式: 停机更改  
**设定值:**  
 0.0%~100.0%  
**设定说明**  
 针对每段多段速度指令, 提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 加速段加加速时间: 伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比;

#### H06.52 速度S曲线加速段减加速1

16进制参数: 2006-35h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.0  
 单位: %  
 最大值: 100.0  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 50.0  
 更改方式: 停机更改  
**设定值:**  
 0.0%~100.0%  
**设定说明**  
 针对每段多段速度指令, 提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 加速段减加速时间: 伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比;

#### H06.53 速度S曲线减速段减减速1

16进制参数: 2006-36h  
 生效方式: 实时生效

最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减减速时间：伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.54 速度S曲线减减速段减加速1**

16进制参数:	2006-37h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.55 速度S曲线加速段加加速2**

16进制参数:	2006-38h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.56 速度S曲线加速段减加速2**

16进制参数:	2006-39h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.57 速度S曲线减速段减减速2**

16进制参数: 2006-3Ah

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令, 提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减减速时间: 伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比;

**H06.58 速度S曲线减速段减加速2**

16进制参数: 2006-3Bh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令, 提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减加速时间: 伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比;

**H06.59 速度S曲线加速段加加速3**

16进制参数: 2006-3Ch

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令, 提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段加加速时间: 伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比;

**H06.60 速度S曲线加速段减加速3**

16进制参数: 2006-3Dh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.61 速度S曲线减速度减减速3**

16进制参数: 2006-3Eh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**  
 0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 减速度减减速时间：伺服电机减减速度段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.62 速度S曲线减速度减加速3**

16进制参数: 2006-3Fh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**  
 0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 减速度减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.63 速度S曲线加速段加加速4**

16进制参数: 2006-40h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**  
 0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 加速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.64 速度S曲线加速段减加速4**

16进制参数: 2006-41h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.65 速度S曲线减速度减减速4**

16进制参数: 2006-42h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速度减减速时间：伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.66 速度S曲线减速度减加速4**

16进制参数: 2006-43h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速度减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.67 速度S曲线加速段加加速5**

16进制参数: 2006-44h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.68 速度S曲线加速段减加速5**

16进制参数: 2006-45h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位



默认值: 50.0 更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.69 速度S曲线减速段减减速5**

16进制参数: 2006-46h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减减速时间：伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.70 速度S曲线减速段减加速5**

16进制参数: 2006-47h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.71 速度S曲线加速段加加速6**

16进制参数: 2006-48h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 50.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.72 速度S曲线加速段减加速6**

16进制参数: 2006-49h

生效方式: 实时生效

最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.73 速度S曲线减速度段减速6**

16进制参数:	2006-4Ah	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减减速时间：伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.74 速度S曲线减速度段加速6**

16进制参数:	2006-4Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.75 速度S曲线加速段加加速7**

16进制参数:	2006-4Ch	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.76 速度S曲线加速段减加速7**

16进制参数: 2006-4Dh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

**H06.77 速度S曲线减速段减减速7**

16进制参数: 2006-4Eh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减减速时间：伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.78 速度S曲线减速段减加速7**

16进制参数: 2006-4Fh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。

减速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的减速时间的百分比；

**H06.79 速度S曲线加速段加加速8**

16进制参数: 2006-50h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 加速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的加速时间的百分比；

#### H06.80 速度S曲线加速段加加速8

16进制参数:	2006-51h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

##### 设定值:

0.0%~100.0%

##### 设定说明

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 加速段减加速时间：伺服电机减加速段占该段选择的加速时间的百分比；

#### H06.81 速度S曲线减速段减减速8

16进制参数:	2006-52h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

##### 设定值:

0.0%~100.0%

##### 设定说明

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 减速段减减速时间：伺服电机减减速段占该段选择的减速时间的百分比；

#### H06.82 速度S曲线减速段加加速8

16进制参数:	2006-53h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	50.0	更改方式:	停机更改

##### 设定值:

0.0%~100.0%

##### 设定说明

针对每段多段速度指令，提供8组S曲线平滑参数可供选择。  
 减速段加加速时间：伺服电机加加速段占该段选择的减速时间的百分比；

## 5.8 H07 转矩控制参数

#### H07.00 主转矩指令A来源

16进制参数:	2007-01h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-

最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**

0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定

1: All

**设定说明**

设置主转矩指令A的转矩指令源

**H07.01 辅助转矩指令B来源**

16进制参数: 2007-02h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

**设定值:**

0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定

1: All

**设定说明**

设置辅助转矩指令的转矩指令源

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H07.02 转矩指令选择**

16进制参数: 2007-03h

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

**设定值:**

0: 主转矩指令A来源

1: 辅助转矩指令B来源

2: A+B来源

3: A/B切换

4: 通讯给定

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定说明**

设置转矩指令选择。

设定值	控制模式	备注						
0	主转矩指令A来源	由功能码H07.00选择实际输入的指令源。						
1	辅助转矩指令B来源	由功能码H07.01选择实际输入的指令源。						
2	主指令A来源+辅助指令B来源	由功能码H07.00和H07.01选择输入的指令源共同作用作为实际转矩指令。						
3	主指令A来源/辅助指令B来源切换	由DI功能FunIN.4(Cmd_SEL)状态来进行A/B来源切换。						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FunIN.4(Cmd_SEL)状态</th> <th>指令选择</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无效</td> <td>主转矩指令A来源</td> </tr> <tr> <td>有效</td> <td>辅助转矩指令B来源</td> </tr> </tbody> </table>	FunIN.4(Cmd_SEL)状态	指令选择	无效	主转矩指令A来源	有效	辅助转矩指令B来源
		FunIN.4(Cmd_SEL)状态	指令选择					
无效	主转矩指令A来源							
有效	辅助转矩指令B来源							
4	通讯给定	由通讯方式操作功能码H31.1输入转矩指令。						

**H07.03****转矩指令键盘设定值**

16进制参数: 2007-04h

最小值: -400.0

最大值: 400.0

默认值: 0.0

**设定值:**

-400.0%~400.0%

**设定说明**

设置转矩指令键盘值。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.05****转矩指令滤波时间常数1**

16进制参数: 2007-06h

最小值: 0.00

最大值: 30.00

默认值: 0.50

**设定值:**

0.00ms~30.00ms

**设定说明**

设置转矩指令滤波时间常数1

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.06****转矩指令滤波时间常数2**

16进制参数: 2007-07h

最小值: 0.00

最大值: 30.00

默认值: 0.27

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0.00ms~30.00ms

**设定说明**

设置转矩指令滤波时间常数2

**H07.07**

**转矩限制来源**

16进制参数: 2007-08h

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 正反内部转矩限制

1: DI 选择内部或外部限制

2: T\_LMT限制

3: DI选择T\_LMT或外部限制 (FunIN.16或者17)

4: DI选择T\_LMT或内部限制 (FunIN.16或者17)

**设定说明**

设置转矩限制来源

**H07.08**

**T-LMT选择**

16进制参数: 2007-09h

最小值: 1

最大值: 1

默认值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1: AI1

**设定说明**

设置模拟量AI作为转矩限制来源

**H07.09**

**正转内部转矩限制**

16进制参数: 2007-0Ah

最小值: 0.0

最大值: 400.0

默认值: 350.0

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.0%~400.0%

**设定说明**

设置正转内部转矩限制值

**H07.10**

**反转内部转矩限制**

16进制参数: 2007-0Bh

最小值: 0.0

最大值: 400.0

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

默认值: 350.0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.0%~400.0%  
**设定说明**  
 设置反转内部转矩限制值

#### H07.11 正外部转矩限制

16进制参数: 2007-0Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.0  
 单位: %  
 最大值: 400.0  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 350.0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.0%~400.0%  
**设定说明**  
 设置正外部转矩限的转矩限制值

#### H07.12 负外部转矩限制

16进制参数: 2007-0Dh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.0  
 单位: %  
 最大值: 400.0  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 350.0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.0%~400.0%  
**设定说明**  
 设置负外部转矩限的转矩限制值

#### H07.15 急停转矩

16进制参数: 2007-10h  
 生效方式: 停机生效  
 最小值: 0.0  
 单位: %  
 最大值: 400.0  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 100.0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.0%~400.0%  
**设定说明**  
 设置急停的转矩指令源

#### H07.17 速度限制来源选择

16进制参数: 2007-12h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 3  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**



- 0: 内部速度限制
- 1: V-LMT速度限制
- 2: DI选择H07.19/H07.20速度限制

**设定说明**

设置速度限制来源

**H07.18**

**V-LMT选择**

16进制参数: 2007-13h

最小值: 1

最大值: 1

默认值: 1

**设定值:**

1: All

**设定说明**

设置模拟量AI作为速度限制来源

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.19**

**转矩控制时正向速度或速度1限制值**

16进制参数: 2007-14h

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 3000

**设定值:**

0rpm~10000rpm

**设定说明**

设置转矩控制时正的速度限制值

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.20**

**转矩控制时反向速度或速度2限制值**

16进制参数: 2007-15h

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 3000

**设定值:**

0rpm~10000rpm

**设定说明**

设置转矩控制时反的速度限制值

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.21**

**转矩到达基准值**

16进制参数: 2007-16h

最小值: 0.0

最大值: 400.0

默认值: 0.0

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0.0%~400.0%

**设定说明**

设置转矩到达基准的转矩指令值

**H07.22****转矩到达有效值**

16进制参数: 2007-17h

最小值: 0.0

最大值: 400.0

默认值: 20.0

**设定值:**

0.0%~400.0%

**设定说明**

设置转矩到达DO有效的转矩指令值

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.23****转矩到达无效值**

16进制参数: 2007-18h

最小值: 0.0

最大值: 400.0

默认值: 10.0

**设定值:**

0.0%~400.0%

**设定说明**

设置转矩到达DO无效的转矩指令值

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.24****弱磁深度**

16进制参数: 2007-19h

最小值: 60

最大值: 115

默认值: 115

**设定值:**

60%~115%

**设定说明**

设置弱磁深度

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.25****最大允许退磁电流**

16进制参数: 2007-1Ah

最小值: 0

最大值: 300

默认值: 100

**设定值:**

0%~300%

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

设置最大允许退磁的电流值

**H07.26**

**弱磁使能**

16进制参数: 2007-1Bh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

**设定值:**

0: 不使能

1: 使能

**设定说明**

设置是否开启弱磁

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H07.27**

**弱磁增益**

16进制参数: 2007-1Ch

最小值: 0.001

最大值: 1.000

默认值: 0.030

**设定值:**

0.001Hz~1.000Hz

**设定说明**

设置弱磁的增益

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.28**

**弱磁点速度**

16进制参数: 2007-1Dh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

设置弱磁点的速度

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H07.35**

**转矩非标功能使能**

16进制参数: 2007-24h

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

**设定值:**

bit0: 电机出力校正使能

bit1: 屏蔽补偿数据使能

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定说明**

设置转矩非标功能使能开关

**H07.36****低通滤波器2时间常数**

16进制参数: 2007-25h

最小值: 0.00

最大值: 10.00

默认值: 0.00

**设定值:**

0.00ms~10.00ms

**设定说明**

设置低通滤波器2的时间常数

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.37****转矩指令滤波器选择**

16进制参数: 2007-26h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 一阶滤波器

1: 双二阶滤波器

**设定说明**

设置转矩指令滤波的选择

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H07.38****双二阶滤波器衰减比例**

16进制参数: 2007-27h

最小值: 0

最大值: 50

默认值: 16

**设定值:**

0~50

**设定说明**

设置双二阶滤波器的衰减比例

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**H07.40****转矩模式下速度受窗口**

16进制参数: 2007-29h

最小值: 0

最大值: 300

默认值: 10

**设定值:**

0ms~300ms

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

设置转矩模式下速度受限窗口值

**5.9 H08 增益类参数****H08.00 速度环增益**

16进制参数: 2008-01h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.1	单位: Hz
最大值: 2000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 40.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.1Hz~2000.0Hz

**设定说明**

设置速度环的比例增益，此参数决定速度环的响应，越大则速度环响应越快，但是设置的太大可能引起振动，需要注意。

位置模式下，若要加大位置环增益，需同时加大速度环增益。

**H08.01 速度环积分时间常数**

16进制参数: 2008-02h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.15	单位: ms
最大值: 512.00	数据类型: 无符号16位
默认值: 19.89	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.15ms~512.00ms

**设定说明**

设置速度环的积分时间常数。

设置的值越小，积分效果越强，停止时的偏差值更快接近于0。

注意:

H08.01设为512.00时，无积分效果。

**H08.02 位置环增益**

16进制参数: 2008-03h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.1	单位: Hz
最大值: 2000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 64.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.1Hz~2000.0Hz

**设定说明**

设置位置环的比例增益。

此参数决定位置环的响应性，设置较大的位置环增益，可以缩短定位时间。但设置过大可能引起振动，需要注意。

H08.00、H08.01、H08.02和H07.05(转矩指令滤波时间常数)称为第一增益。

**H08.03 第二速度环增益**

16进制参数: 2008-04h

最小值: 0.1

最大值: 2000.0

默认值: 75.0

**设定值:**

0.1Hz~2000.0Hz

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.04 第二速度环积分时间常数**

16进制参数: 2008-05h

最小值: 0.15

最大值: 512.00

默认值: 10.61

**设定值:**

0.15ms~512.00ms

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.05 第二位置环增益**

16进制参数: 2008-06h

最小值: 0.1

最大值: 2000.0

默认值: 120.0

**设定值:**

0.1Hz~2000.0Hz

**设定说明**

设置位置环、速度环的第二增益。H08.03、H08.04、H08.05和H07.06(第二转矩指令滤波时间常数)称为第二增益。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.08 第二增益模式设置**

16进制参数: 2008-09h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

**设定值:**

0: 第一增益固定, 使用外部60FEh的bit26进行P/PI切换

1: 第一增益和第二增益切换有效, 切换条件为H08.09

**设定说明**

设置第二增益的切换模式。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.09 增益切换条件选择**

16进制参数: 2008-0Ah

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 10

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

- 0: 第一增益固定 (PS)
- 1: 60FEh bit26切换
- 2: 转矩指令大 (PS)
- 3: 速度指令大 (PS)
- 4: 速度指令变化率大 (PS)
- 5: 速度指令高低速阈值 (PS)
- 6: 位置偏差大 (P)
- 7: 有位置指令 (P)
- 8: 定位未完成 (P)
- 9: 实际速度 (P)
- 10: 有位置指令+实际速度 (P)

**设定说明**

设置增益切换的条件

设定值	增益切换条件	备注
0	第一增益固定	固定为第一增益。
1	60FEh bit26切换	-
2	转矩指令大	在上次第一增益时, 转矩指令的绝对值超过(等级+时滞)[%]时, 切换到第二增益。 在上次第二增益中, 转矩指令的绝对值不到(等级-时滞)[%]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时, 返回到第一增益。
3	速度指令大	在上次第一增益时, 速度指令的绝对值超过(等级+时滞)[rpm]时, 切换到第二增益。 在上次第二增益时, 速度指令的绝对值低于(等级-时滞)[rpm]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时, 返回到第一增益。
4	速度指令变化率大	仅在非速度控制模式时有效: 在上次第一增益时, 速度指令的变化率绝对值超过(等级+时滞)[10rpm/s]时, 切换到第二增益。 在上次第二增益时, 速度指令的变化率绝对值低于(等级-时滞)[10rpm/s]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时, 返回到第一增益。 速度控制模式, 固定为第一增益。
5	速度指令高低速阈值	在上次第一增益时, 速度指令的绝对值超过(等级+时滞)[rpm]时, 开始切换到第二增益, 增益逐渐变化, 在速度指令的绝对值达到(等级+时滞)[rpm]时, 增益完全变为第二增益。 在上次第二增益时, 速度指令的绝对值低于(等级+时滞)[rpm]时, 开始返回到第一增益, 增益逐渐变化, 在速度指令的绝对值达到(等级-时滞)[rpm]时, 增益完全返回到第一增益。
6	位置偏差大	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效: 在上次第一增益时, 位置偏差的绝对值超过(等级+时滞)[编码器单位]时, 切换到第二增益。 在上次第二增益时, 位置偏差的绝对值低于(等级-时滞)[编码器单位]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时, 返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外, 固定为第一增益。

设定值	增益切换条件	备注
7	有位置指令	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，如果位置指令不为0，切换到第二增益。 在上次第二增益时，如果位置指令为0的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。
8	定位未完成	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，如果定位未完成，切换到第二增益。 在上次第二增益时，如果定位未完成状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。
9	实际速度大	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，实际速度的绝对值超过(等级+时滞)[rpm]时，切换到第二增益。 在上次第二增益中，实际速度的绝对值不到(等级-时滞) [rpm]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。
10	有位置指令+实际速度	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，如果位置指令不为0，切换到第二增益。 在上次第二增益时，位置指令为0的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续，为第二增益；当位置指令为0且H08.10时间到，若实际速度的绝对值不到(等级)[rpm]时，速度积分时间常数固定在H08.04(第二速度环积分时间常数)，其它返回到第一增益；若实际速度的绝对值不到(等级-时滞)[rpm]时，速度积分也返回到H08.01(速度环积分时间常数)。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。

### H08.10 增益切换延迟时间

16进制参数: 2008-0Bh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: ms

最大值: 1000.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 5.0

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

0.0ms~1000.0ms

#### 设定说明

设置从第二增益返回到第一增益时，切换条件满足需要持续的时间。

### H08.11 增益切换等级

16进制参数: 2008-0Ch

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 20000

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

0~20000

#### 设定说明

设置满足增益切换条件的等级。

实际切换动作的产生受等级和时滞两个条件的共同影响，具体影响方式见H08.09的说明。根据增益切换条件的不同，切换等级的单位会随之变化。



**H08.12 增益切换时滞**

16进制参数: 2008-0Dh	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 20000	数据类型: 无符号16位
默认值: 30	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0~20000

**设定说明**

设置满足增益切换条件的时滞。

实际切换动作的产生受等级和时滞两个条件的共同影响，具体影响方式见H08.09的说明。根据增益切换条件的不同，切换时滞的单位会随之变化。

注意：

请设置 $H08.11 \geq H08.12$ ，如果设置的 $H08.11 < H08.12$ 则内部会置为 $H08.11 = H08.12$ 。

**H08.13 位置增益切换时间**

16进制参数: 2008-0Eh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: ms
最大值: 1000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 3.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0.0ms~1000.0ms

**设定说明**

位置控制模式时，若H08.05(第二位置环增益)远大于H08.02(位置环增益)，请设置切换动作产生后从H08.02切换到H08.05的时间。

使用此参数可以减小位置环增益变大带来的冲击。

**H08.15 负载转动惯量比**

16进制参数: 2008-10h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.00	单位: -
最大值: 120.00	数据类型: 无符号16位
默认值: 1.00	更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0.00~120.00

**设定说明**

设置相对于电机自身转动惯量的机械负载惯量比。

H08.15=0表示电机不带负载；H08.15=1.00表示机械负载惯量与电机自身转动惯量相等。

**H08.17 零相位延时时间**

16进制参数: 2008-12h	生效方式: 实时生效
------------------	------------

最小值:	0.0	单位:	ms
最大值:	4.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0.0ms~4.0ms

**设定说明**

-

**H08.18 速度前馈滤波时间常数**

16进制参数:	2008-13h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.00	单位:	ms
最大值:	64.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.50	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0.00ms~64.00ms

**设定说明**

设置针对速度前馈的滤波时间常数。

**H08.19 速度前馈增益**

16进制参数:	2008-14h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

位置控制模式、全闭环功能下，将速度前馈信号乘以H08.19，得到的结果称为速度前馈，作为速度指令的一部分。

增大此参数，可以提高位置指令响应，减小固定速度时的位置偏差。

调整时，首先，设定H08.18为一固定数值；然后，将H08.19设定值由0逐渐增大，直至某一设定值下，速度前馈取得效果。

调整时，应反复调整H08.18和H08.19，寻找平衡性好的设定。

注意：

速度前馈功能使能及速度前馈信号的选择请参考H05.19(速度前馈控制选择)。

**H08.20 转矩前馈滤波时间常数**

16进制参数:	2008-15h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.00	单位:	ms
最大值:	64.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.50	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0.00ms~64.00ms

## 设定说明

设置针对转矩前馈的滤波时间常数。

### H08.21

#### 转矩前馈增益

16进制参数: 2008-16h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 300.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

0.0%~300.0%

#### 设定说明

非转矩控制模式下, 将转矩前馈信号乘以H08.21, 得到的结果称为转矩前馈, 作为转矩指令的一部分。

增大此参数, 可提高对变化的速度指令的响应性。

增大此参数, 可以提高位置指令响应, 减小固定速度时的位置偏差。

调整转矩前馈参数时, 首先保持H08.20(转矩前馈滤波时间常数)为默认值, 逐步增大H08.21, 以增大转矩前馈的作用; 当出现速度过冲时, 保持H08.21不变, 增大H08.20。调整时, 应反复调整H08.20和H08.21, 寻找平衡性好的设定。

注意:

转矩前馈功能使能及转矩前馈信号的选择请参考H06.11(转矩前馈控制选择)。

### H08.22

#### 速度反馈滤波选项

16进制参数: 2008-17h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

#### 设定值:

0: 禁止速度反馈平均滤波

1: 速度反馈2次平均滤波

2: 速度反馈4次平均滤波

3: 速度反馈8次平均滤波

4: 速度反馈16次平均滤波

#### 设定说明

设置对速度反馈进行平均值滤波的次数。

滤波次数越大, 速度反馈波动越小, 但反馈延迟也越大, 应注意。

### H08.23

#### 速度反馈低通滤波截止频率

16进制参数: 2008-18h

生效方式: 实时生效

最小值: 100

单位: Hz

最大值: 8000

数据类型: 无符号16位

默认值: 8000

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

100Hz~8000Hz

#### 设定说明

设置对速度反馈进行一阶低通滤波的截止频率。

注意：

设置的越小，速度反馈波动越小，但反馈延迟也越大。

截止频率为4000Hz，无滤波效果。

### H08.24

#### 伪微分前馈控制系数

16进制参数: 2008-19h

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 200.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 100.0

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

0.0%~200.0%

#### 设定说明

设置速度环控制方式。

当此系数设置为100.0时，速度环采用PI控制(速度环默认控制方式)，动态响应快；

当设为0.0时，速度环积分作用明显，可滤除低频干扰，但动态响应较慢。

通过调节H08.24，可使得速度环既具有较快的响应性，又不会增大速度反馈超调，同时还能提升低频段的抗扰能力。

### H08.27

#### 速度观测器截止频率

16进制参数: 2008-1Ch

生效方式: 实时生效

最小值: 50

单位: Hz

最大值: 600

数据类型: 无符号16位

默认值: 170

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

50Hz~600Hz

#### 设定说明

设置速度观测器的截止频率。该值设置过大可能会引起共振。如果速度反馈噪音过大等应用场合，可以适当减小该设置值。

### H08.28

#### 速度观测器惯量修正系数

16进制参数: 2008-1Dh

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: %

最大值: 1600

数据类型: 无符号16位

默认值: 100

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

1%~1600%

#### 设定说明

设置速度观测器惯量修正系数，如果H08.15根据实际惯量设置，则不需要修正该系数。

**H08.29 速度观测器滤波时间**

16进制参数: 2008-1Eh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 10.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.80

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.00ms~10.00ms

**设定说明**

设置速度观测器滤波时间。建议该值设置为H07.05设定值加0.2ms。

**H08.31 扰动截止频率**

16进制参数: 2008-20h

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: Hz

最大值: 4000

数据类型: 无符号16位

默认值: 600

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1Hz~4000Hz

**设定说明**

设置扰动观测器的截止频率。增加该值可以提高扰动观测器的响应能力，增加补偿效果，该值设置过大可能会引起共振。

**H08.32 扰动补偿增益**

16进制参数: 2008-21h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: %

最大值: 100

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0%~100%

**设定说明**

设置扰动观测器的补偿增益，设置为100%时为全补偿。

**H08.33 扰动观测器惯量修正系数**

16进制参数: 2008-22h

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: %

最大值: 1600

数据类型: 无符号16位

默认值: 100

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1%~1600%

**设定说明**

设置扰动观测器惯量修正系数，如果H08.15根据实际惯量设置，则不需要修正该系数。

**H08.37 中频抑制2调相**

16进制参数: 2008-26h

最小值: -90

最大值: 90

默认值: 0

**设定值:**

-90°~90°

**设定说明**

调节中频抑制2的补偿量的相位。

生效方式: 实时生效

单位: °

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.38 中频抑制2频率**

16进制参数: 2008-27h

最小值: 0

最大值: 1000

默认值: 0

**设定值:**

0Hz~1000Hz

**设定说明**

根据实际共振频率设置该系数, 中频抑制2的有效抑制频率范围为100~1000Hz。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.39 中频抑制2补偿增益**

16进制参数: 2008-28h

最小值: 0

最大值: 300

默认值: 0

**设定值:**

0%~300%

**设定说明**

设置中频抑制2的补偿增益。正常补偿增益设置值为40~55, 设置为0时中频抑制2不起作用。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.40 速度观测器使能**

16进制参数: 2008-29h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 不使能

1: 使能

**设定说明**

设置速度观测器的使能位。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### H08.42 模型控制使能

16进制参数: 2008-2Bh	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 2	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 不使能  
1: 使能  
2: 双惯量模型

**设定说明**

使能模型跟踪控制。

### H08.43 模型增益

16进制参数: 2008-2Ch	生效方式: 实时生效
最小值: 0.1	单位: -
最大值: 2000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 40.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.1~2000.0

**设定说明**

设置单惯量模型增益大小，增益越大，位置响应越快，该参数设置过大，可能会导致超调过大。

### H08.46 前馈值

16进制参数: 2008-2Fh	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: -
最大值: 102.4	数据类型: 无符号16位
默认值: 95.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.0~102.4

**设定说明**

设置单惯量模型控制速度前馈增益，如果有超调，可以适当降低该参数。

### H08.53 中低频抑制抖动频率3

16进制参数: 2008-36h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: Hz
最大值: 300.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.0Hz~300.0Hz

**设定说明**

设置中低频抑制3抖动频率，该参数根据实际共振频率设置，共振抑制范围为100~300Hz。

**H08.54 中低频抖动抑制补偿3**

16进制参数: 2008-37h

最小值: 0

最大值: 200

默认值: 0

**设定值:**

0%~200%

**设定说明**

设置中低频抑制3补偿增益, 设置为200%时全补偿。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.56 中低频抖动抑制调相3**

16进制参数: 2008-39h

最小值: 0

最大值: 600

默认值: 100

**设定值:**

0%~600%

**设定说明**

设置中低频抑制3相位调整, 可以根据实际补偿效果调整该参数。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.59 中低频抖动抑制频率4**

16进制参数: 2008-3Ch

最小值: 0.0

最大值: 300.0

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0Hz~300.0Hz

**设定说明**

设置中低频抑制4抖动频率, 该参数根据实际共振频率设置, 共振抑制范围为100Hz~300Hz。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.60 中低频抖动抑制补偿4**

16进制参数: 2008-3Dh

最小值: 0

最大值: 200

默认值: 0

**设定值:**

0%~200%

**设定说明**

设置中低频抑制4补偿增益, 设置为200%时全补偿。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



- H08.61 中低频抖动抑制调相4**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2008-3Eh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: %        |
| 最大值: 600         | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 100         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0%~600%
- 设定说明**  
设置中低频抑制4相位调整, 可以根据实际补偿效果调整该参数。
- 
- H08.62 位置环积分时间常数**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2008-3Fh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0.15        | 单位: -        |
| 最大值: 512.00      | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 512.00      | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0.15~512.00
- 设定说明**  
设置位置环积分时间常数。
- 
- H08.63 第2位置环积分时间常数**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2008-40h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0.15        | 单位: -        |
| 最大值: 512.00      | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 512.00      | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0.15~512.00
- 设定说明**  
设置第2位置环积分时间常数。
- 
- H08.64 速度观测反馈来源**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2008-41h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 1           | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0: 不使能  
1: 使能
- 设定说明**  
-

**H08.65 零偏差控制使能**

16进制参数: 2008-42h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 不使能

1: 使能

**设定说明**

设置零偏差控制使能。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.66 零偏差控制位置均值滤波**

16进制参数: 2008-43h

最小值: 0.0

最大值: 320.0

默认值: 5.0

**设定值:**

0.0ms~320.0ms

**设定说明**

设置零偏差控制位置均值滤波时间, 如果指令分辨率过低导致噪音过大时, 建议增加该参数。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.68 零偏差控制速度前馈**

16进制参数: 2008-45h

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 100.0

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

设置零偏差控制速度前馈。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.69 零偏差控制转矩前馈**

16进制参数: 2008-46h

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 100.0

**设定值:**

0.0%~100.0%

**设定说明**

设置零偏差控制转矩前馈。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.81 双惯量模型反共振频率**

16进制参数: 2008-52h

最小值: 1.0

最大值: 400.0

默认值: 20.0

**设定值:**

1.0Hz~400.0Hz

**设定说明**

设置双惯量模型反共振频率设置，可以根据机械特性扫频分析设置该参数。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.82 双惯量模型共振频率**

16进制参数: 2008-53h

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0Hz~6553.5Hz

**设定说明**

设置双惯量模型共振频率设置，可以根据机械特性扫频分析设置该参数。如果无法得知准确的共振频率，就根据共振模型的惯量比设置H08.84。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.83 双惯量模型增益**

16进制参数: 2008-54h

最小值: 0.1

最大值: 300.0

默认值: 60.0

**设定值:**

0.1/s~300.0/s

**设定说明**

设置双惯量模型增益。

生效方式: 实时生效

单位: 1/s

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.84 双惯量模型惯量比**

16进制参数: 2008-55h

最小值: 0.00

最大值: 120.00

默认值: 1.00

**设定值:**

0.00~120.00

**设定说明**

如果准确设置了双惯量模型共振频率，就无需设置参数。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.88 双惯量模型速度前馈值**

16进制参数: 2008-59h

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 100.0

**设定值:**

0.0~6553.5

**设定说明**

一般情况下设为100%。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H08.89 双惯量模型转矩前馈值**

16进制参数: 2008-5Ah

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 100.0

**设定值:**

0.0~6553.5

**设定说明**

一般情况下设为100%。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**5.10 H09 自调整参数****H09.00 自调整模式选择**

16进制参数: 2009-01h

最小值: 0

最大值: 7

默认值: 4

**设定值:**

0: 参数自调整无效,手动调节增益参数

1: 参数自调整模式,用刚性表自动调节增益参数

2: 定位模式,用刚性表自动调节增益参数

3: 插补模式+惯量自动辨识

4: 普通模式+惯量自动辨识

6: 快速定位模式+惯量自动辨识

**设定说明**

设置不同的增益调整模式, 相关增益参数可手动设定或根据刚性表自动设定, 也可以由自动辨识功能自动设定。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.01 刚性等级选择**

16进制参数: 2009-02h

最小值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

最大值: 41 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 15 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~41

**设定说明**

设置伺服系统的刚性，刚性等级越高，增益越强，响应也越快，但过强的刚性会引起振动。

0级刚性最弱，41级最强。

**H09.02 自适应陷波器模式选择**

16进制参数: 2009-03h 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0 单位: -  
 最大值: 4 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 3 更改方式: 实时更改

**设定值:**

- 0: 自适应滤波器不再更新;
- 1: 一个自适应滤波器有效 (第3组陷波器)
- 2: 两个自适应滤波器有效 (第3组和第4组陷波器)
- 3: 仅测试共振点在H09.24显示
- 4: 清除自适应陷波器, 恢复第3组和第4组陷波器的值到出厂状态

**设定说明**

设置自适应陷波器的工作模式。当系统稳定运行时间达到H09.37 (单位: s) 后, H09.02会自动设置为0。

**H09.03 在线惯量辨识模式**

16进制参数: 2009-04h 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0 单位: -  
 最大值: 3 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 2 更改方式: 实时更改

**设定值:**

- 0: 关闭在线辨识
- 1: 开启在线辨识, 缓慢变化
- 2: 开启在线辨识, 一般变化
- 3: 开启在线辨识, 快速变化

**设定说明**

设置是否开启在线惯量辨识以及在线惯量辨识时惯量比更新的速度。

**H09.05 离线惯量辨识模式**

16进制参数: 2009-06h 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0 单位: -  
 最大值: 1 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0 更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 双向

1: 单向

**设定说明**

设置离线惯量辨识的模式，离线惯量辨识功能可通过参数H0d.02使能。

**H09.06****惯量辨识最大速度**

16进制参数: 2009-07h

生效方式: 实时生效

最小值: 100

单位: rpm

最大值: 1000

数据类型: 无符号16位

默认值: 500

更改方式: 停机更改

**设定值:**

100rpm~1000rpm

**设定说明**

设置离线惯量辨识模式下，允许的电机最大速度指令。

惯量辨识时速度越大，辨识结果越准确，通常保持默认值即可。

**H09.07****惯量辨识时加速至最大速度时间常数**

16进制参数: 2009-08h

生效方式: 实时生效

最小值: 20

单位: ms

最大值: 800

数据类型: 无符号16位

默认值: 125

更改方式: 停机更改

**设定值:**

20ms~800ms

**设定说明**

设置离线惯量辨识下，电机从0rpm加速至惯量辨识最大速度(H09.06)的时间。

**H09.08****单次惯量辨识完成后等待时间**

16进制参数: 2009-09h

生效方式: 实时生效

最小值: 50

单位: ms

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 800

更改方式: 停机更改

**设定值:**

50ms~10000ms

**设定说明**

设置使用正反三角波模式离线惯量辨识功能(H09.05=1)时连续两次速度指令间的时间间隔。

**H09.09****完成单次惯量辨识电机转动圈数**

16进制参数: 2009-0Ah

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 100.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0.00~100.00

**设定说明**

显示使用正反三角波模式离线惯量辨识功能(H09.05=1)时需要电机转动的圈数。

注意:

使用离线惯量辨识功能时, 务必确保电机在此停止位置处的可运行行程大于H09.09设置值, 否则, 应适当减小H09.06或H09.07设置值, 直至满足该要求。

**H09.11 振动阈值设置**

16进制参数: 2009-0Ch 生效方式: 实时生效  
最小值: 0.0 单位: %  
最大值: 100.0 数据类型: 无符号16位  
默认值: 5.0 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0.0%~100.0%

**设定说明**

电流反馈震荡的报警阈值。

**H09.12 第1组陷波器频率**

16进制参数: 2009-0Dh 生效方式: 实时生效  
最小值: 50 单位: Hz  
最大值: 8000 数据类型: 无符号16位  
默认值: 8000 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
50Hz~8000Hz

**设定说明**

设置陷波器的中心频率, 即机械共振频率。

转矩控制模式下、陷波器频率为4000Hz时, 陷波功能无效。

**H09.13 第1组陷波器宽度等级**

16进制参数: 2009-0Eh 生效方式: 实时生效  
最小值: 0 单位: -  
最大值: 20 数据类型: 无符号16位  
默认值: 2 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0~20

**设定说明**

设置陷波器的宽度等级, 通常保持默认值即可。

陷波器宽度等级: 陷波器宽度和陷波器中心频率的比值。

**H09.14 第1组陷波器深度等级**

16进制参数: 2009-0Fh

最小值: 0

最大值: 99

默认值: 0

**设定值:**

0~99

**设定说明**

设置陷波器的深度等级。

陷波器深度等级: 陷波器中心频率处输入与输出间的比值关系。

此参数越大, 陷波深度越小, 对机械振动的抑制效果越弱, 但设置过大可能导致系统不稳定, 使用时应注意。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.15 第2组陷波器频率**

16进制参数: 2009-10h

最小值: 50

最大值: 8000

默认值: 8000

**设定值:**

50Hz~8000Hz

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.16 第2组陷波器宽度等级**

16进制参数: 2009-11h

最小值: 0

最大值: 20

默认值: 2

**设定值:**

0~20

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.17 第2组陷波器深度等级**

16进制参数: 2009-12h

最小值: 0

最大值: 99

默认值: 0

**设定值:**

0~99

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



<b>H09.18</b>	<b>第3组陷波器频率</b> 16进制参数: 2009-13h 最小值: 50 最大值: 8000 默认值: 8000 <b>设定值:</b> 50Hz~8000Hz <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: Hz 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H09.19</b>	<b>第3组陷波器宽度等级</b> 16进制参数: 2009-14h 最小值: 0 最大值: 20 默认值: 2 <b>设定值:</b> 0~20 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H09.20</b>	<b>第3组陷波器深度等级</b> 16进制参数: 2009-15h 最小值: 0 最大值: 99 默认值: 0 <b>设定值:</b> 0~99 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H09.21</b>	<b>第4组陷波器频率</b> 16进制参数: 2009-16h 最小值: 50 最大值: 8000 默认值: 8000 <b>设定值:</b> 50Hz~8000Hz <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: Hz 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H09.22</b>	<b>第4组陷波器宽度等级</b> 16进制参数: 2009-17h	生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	20	数据类型:	无符号16位
默认值:	2	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0~20		
<b>设定说明</b>	-		

**H09.23 第4组陷波器深度等级**

16进制参数:	2009-18h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	99	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0~99		
<b>设定说明</b>	-		

**H09.24 共振频率辨识结果**

16进制参数:	2009-19h	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	Hz
最大值:	5000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	0Hz~5000Hz		
<b>设定说明</b>	-		

H09.02(自适应陷波器模式选择)=3时，显示当前的机械共振频率。

**H09.26 ITune响应**

16进制参数:	2009-1Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	30.0	单位:	%
最大值:	600.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	100.0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	30.0%~600.0%		
<b>设定说明</b>	-		

设置ITune响应能力，增大该值可提高响应能力，但是可能会引起共振。

**H09.27 ITune模式**

16进制参数:	2009-1Ch	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	2	数据类型:	无符号16位

默认值: 0 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 不使能

1: ITune模式1

2: ITune模式2

**设定说明**

参数作用: 设置ITune模式为1时, 即打开了ITune功能。

注: ITune模式2为厂家调试模式, 谨慎使用。

## H09.28

### ITune最小惯量比

16进制参数: 2009-1Dh 生效方式: 实时生效

最小值: 0.0 单位: %

最大值: 80.0 数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.0%~80.0%

**设定说明**

调整ITune控制的惯量比范围。: 默认ITune最小惯量比为0.0倍, ITune最大惯量比为30.0倍。

如果实际最大负载惯量大于30倍, 为了避免产生定位抖动, 需要增加H09.29设置值。

如果实际负载惯量变化范围较小, 根据实际情况设置H09.28与H09.29, 可以达到更好的控制效果。

## H09.29

### ITune最大惯量比

16进制参数: 2009-1Eh 生效方式: 实时生效

最小值: 1.0 单位: %

最大值: 120.0 数据类型: 无符号16位

默认值: 30.0 更改方式: 实时更改

**设定值:**

1.0%~120.0%

**设定说明**

-

## H09.32

### 重力补偿值

16进制参数: 2009-21h 生效方式: 实时生效

最小值: -100.0 单位: %

最大值: 100.0 数据类型: 有符号16位

默认值: 0.0 更改方式: 实时更改

**设定值:**

-100.0%~100.0%

#### 设定说明

设置重力补偿值，在垂直轴应用场合合理设置该值可以减小启动瞬间的下坠幅度。

### H09.33

#### 正向摩擦力补偿值

16进制参数: 2009-22h

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 0.0

#### 设定值:

0.0%~100.0%

#### 设定说明

设置正向摩擦力补偿值。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### H09.34

#### 反向摩擦力补偿值

16进制参数: 2009-23h

最小值: -100.0

最大值: 0.0

默认值: 0.0

#### 设定值:

-100.0%~0.0%

#### 设定说明

设置反向摩擦力补偿值。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

### H09.35

#### 摩擦补偿速度

16进制参数: 2009-24h

最小值: 0.0

最大值: 20.0

默认值: 2.0

#### 设定值:

0.0~20.0

#### 设定说明

设置摩擦补偿速度。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### H09.36

#### 摩擦补偿速度选择

16进制参数: 2009-25h

最小值: 0

最大值: 19

默认值: 0

#### 设定值:

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

- 0: 慢速模式+速度指令
- 1: 慢速模式+模型速度
- 2: 慢速模式+速度反馈
- 3: 慢速模式+观测速度
- 16: 快速模式+速度指令
- 17: 快速模式+模型速度
- 18: 快速模式+速度反馈
- 19: 快速模式+观测速度

**设定说明**

-

**H09.37 振动监测时间**

16进制参数: 2009-26h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 600

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

共振检测抑制功能延时该参数设置值后自动关闭。如果想要抑制打开共振抑制功能，可以将该值设置为65536。

单位: 秒, 当自适应陷波器H09.02打开后, 当系统稳定运行时间达到H09.37后, H09.02会自动设置为0。

**H09.38 末端低频共振抑制1频率**

16进制参数: 2009-27h  
 最小值: 1.0  
 最大值: 100.0  
 默认值: 100.0

生效方式: 实时生效  
 单位: Hz  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

1.0Hz~100.0Hz

**设定说明**

设置末端低频共振抑制1频率, 该频率根据实际抖动频率设置。

**H09.39 末端低频抑制1设定**

16进制参数: 2009-28h  
 最小值: 0  
 最大值: 3  
 默认值: 2

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 停机更改

**设定值:**

0~3

**设定说明**

设置不同末端低频抑制类型。类型1延时时间最小。

**H09.44****末端低频抑制2频率**

16进制参数: 2009-2Dh

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0~100.0

**设定说明**

设置末端低频共振抑制2频率，该频率根据实际抖动频率设置。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.45****末端低频抑制2响应**

16进制参数: 2009-2Eh

最小值: 0.01

最大值: 5.00

默认值: 1.00

**设定值:**

0.01~5.00

**设定说明**

设置末端低频抑制2响应，一般情况下采用默认值即可，如增加该值，可减小延时时间。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.47****末端低频抑制2宽度**

16进制参数: 2009-30h

最小值: 0.00

最大值: 2.00

默认值: 1.00

**设定值:**

0.00~2.00

**设定说明**

设置末端低频抑制2宽度，一般情况下采用默认值即可，如增加该值，会增加延时时间。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.49****末端低频抑制3频率**

16进制参数: 2009-32h

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0~100.0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H09.50**

**末端低频抑制3响应**

16进制参数: 2009-33h

最小值: 0.01

最大值: 5.00

默认值: 1.00

**设定值:**

0.01~5.00

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.52**

**末端低频抑制3宽度**

16进制参数: 2009-35h

最小值: 0.00

最大值: 2.00

默认值: 1.00

**设定值:**

0.00~2.00

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.54**

**振动阈值设置**

16进制参数: 2009-37h

最小值: 0.0

最大值: 300.0

默认值: 50.0

**设定值:**

0.0%~300.0%

**设定说明**

设置振动阈值, 如果转矩波动大于该设置值, 会报错。如果设置为0可以屏蔽共振检测功能。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.56**

**ETune允许最大超调量**

16进制参数: 2009-39h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 2936

**设定值:**

0~65535

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

设置ETune调整时允许的最大超调量。

**H09.57****STune共振抑制切换频率**

16进制参数: 2009-3Ah

最小值: 0

最大值: 4000

默认值: 900

**设定值:**

0Hz~4000Hz

**设定说明**

设置STune共振抑制切换频率，共振频率低于该设置值，采用中频抑制2进行共振抑制，否则采用陷波器进行共振抑制。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H09.58****STune共振抑制复位使能**

16进制参数: 2009-3Bh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 不使能

1: 使能

**设定说明**

使能STune共振抑制复位，可以清除共振抑制类功能参数，中频抑制2，陷波器3、4相关参数。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**5.11 H0A 故障与保护参数****H0A.00****电源输入缺相保护选择**

16进制参数: 200A-01h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 开启缺相故障

1: 关闭缺相故障

**设定说明**

我司具有支持单相220V，三相220V和三相380V输入电压等级的伺服驱动器系列，当输入电压存在较大的波动或缺相现象时，驱动器可以根据H0A.00的设定，灵活选择电源输入缺相保护方式。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



**H0A.01 绝对位置限制设置**

16进制参数: 200A-02h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                                      单位: -  
 最大值: 2                                      数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                      更改方式: 实时更改

**设定值:**

- 0: 不使能绝对位置限制
- 1: 使能绝对位置限制
- 2: 原点回零后使能绝对位置限制

**设定说明**

用于设置是否开启软限位功能及软限位的生效条件

**H0A.04 电机过载保护增益**

16进制参数: 200A-05h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 50                                    单位: -  
 最大值: 300                                  数据类型: 无符号16位  
 默认值: 100                                  更改方式: 实时更改

**设定值:**

50~300

**设定说明**

通过H0A.04, 设置电机过载故障E620.0报出的时间。  
 根据电机的发热情况更改该值, 可以使电机出现过载保护故障的时间提前或延后, 50%可使时间减少一半, 150%则增长至1.5倍。  
 该值的设定应以电机实际的发热情况为根据, 需谨慎使用!

**H0A.08 过速故障阈值**

16进制参数: 200A-09h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                                      单位: rpm  
 最大值: 20000                              数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                      更改方式: 实时更改

**设定值:**

0rpm~20000rpm

**设定说明**

设定驱动器发生过速故障时的电机转速阈值。

设定值	判定阈值	过速故障E500.0判定条件
0	电机最大转速×1.2	当速度反馈值多次大于过速故障阈值时, 驱动器发生E500.0。
1~10000	若H0A.08 ≥ (电机最大转速×1.2) 过速故障阈值: 电机最大转速×1.2 若H0A.08 < (电机最大转速×1.2) 过速故障阈值: H0A.08	

**H0A.09 位置最大脉冲输入频率**

16进制参数: 200A-0Ah	生效方式: 实时生效
最小值: 100	单位: kHz
最大值: 8000	数据类型: 无符号16位
默认值: 8000	更改方式: 停机更改

**设定值:**

100kHz~8000kHz

**设定说明**

设置位置控制模式下，位置指令来源为脉冲指令 (H05.00=0) 时，输入脉冲最大频率。

当实际脉冲输入频率大于H0A.09设定值时，伺服驱动器将发生EB01.0(位置指令输入异常)。

**H0A.10 本地位置偏差过大阈值**

16进制参数: 200A-0Bh	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 4294967295	数据类型: 无符号32位
默认值: 27486951	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

设定位置控制模式下位置偏差过大故障阈值。

当位置偏差大于该阈值时，伺服驱动器将发生EB00.0(位置偏差过大)。

**H0A.12 飞车保护功能使能**

16进制参数: 200A-0Dh	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 不开启飞车保护

1: 开启飞车保护

**设定说明**

设置是否开启飞车保护功能。

0: 当处于垂直或被负载应用时，可以屏蔽飞车故障E234.0检测

1: 开启飞车保护功能

**H0A.17 指令脉冲选择**

16进制参数: 200A-12h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 脉冲单位

1: 指令单位

**设定说明**

H05.21、H05.22和H0A.10位置设定的单位选择是编码器脉冲单位，还是输入指令单位。

**H0A.18**

**IGBT过热温度阈值**

16进制参数: 200A-13h

最小值: 120

最大值: 175

默认值: 140

生效方式: 实时生效

单位: °C

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

120°C~175°C

**设定说明**

驱动器过载保护E640.0和E640.1的温度保护阈值。

**H0A.19**

**探针1滤波时间常数**

16进制参数: 200A-14h

最小值: 0.00

最大值: 6.30

默认值: 2.00

生效方式: 实时生效

单位: us

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.00us~6.30us

**设定说明**

设定探针1的滤波时间，输入持续H0A.19才认为有效

**H0A.20**

**探针2滤波时间常数**

16进制参数: 200A-15h

最小值: 0.00

最大值: 6.30

默认值: 2.00

生效方式: 实时生效

单位: us

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.00us~6.30us

**设定说明**

设定探针2的滤波时间，输入持续H0A.20才认为有效

**H0A.23**

**TZ信号滤波时间**

16进制参数: 200A-18h

最小值: 0

最大值: 31

默认值: 15

生效方式: 再上电生效

单位: 25ns

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**  
0ns~31ns  
**设定说明**  
-

#### H0A.24 低速脉冲输入管脚滤波时间常数

16进制参数:	200A-19h	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	25ns
最大值:	255	数据类型:	无符号16位
默认值:	30	更改方式:	停机更改

**设定值:**  
0ns~255ns

##### 设定说明

设置位置控制模式下，位置指令来源为脉冲指令 (H05.00=0)，选用低速脉冲输入端子 (H05.01=0)时，针对低速脉冲输入端子的滤波时间常数。

当低速脉冲输入端子存在尖峰干扰时，可通过设置H0A.24对尖峰干扰进行抑制，以防止干扰信号进入伺服驱动器造成电机误动作。

#### H0A.25 速度显示DO低通滤波时间

16进制参数:	200A-1Ah	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	5000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**  
0ms~5000ms

##### 设定说明

设置针对速度反馈、位置指令对应的速度信息的低通滤波时间常数。

#### H0A.26 电机过载屏蔽使能

16进制参数:	200A-1Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

##### 设定值:

0: 开放电机过载

1: 屏蔽电机过载警告(E909.0)和故障(E620.0)

##### 设定说明

设置是否使能电机过载检测。

#### H0A.27 速度显示DO均值滤波时间

16进制参数:	200A-1Ch	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms

最大值: 100                                      数据类型: 无符号16位  
 默认值: 50                                        更改方式: 停机更改  
**设定值:**  
 0ms~100ms

**设定说明**

设置针对速度反馈、位置指令对应的速度信息的均值滤波时间常数。

**H0A.29 全闭环编码器 (ABZ) 滤波时间**

16进制参数: 200A-1Eh                        生效方式: 再上电生效  
 最小值: 0                                        单位: 25ns  
 最大值: 65535                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 4111                                 更改方式: 停机更改

**设定值:**

bit0~bit7:全闭环编码器 (ABZ) 脉冲信号滤波时间

bit8-bit15:全闭环编码器 (ABZ) 断线故障滤波时间

**设定说明**

-

**H0A.30 高速脉冲输入管脚滤波时间常数**

16进制参数: 200A-1Fh                        生效方式: 再上电生效  
 最小值: 0                                        单位: ns  
 最大值: 255                                    数据类型: 无符号16位  
 默认值: 2                                       更改方式: 停机更改

**设定值:**

0ns~255ns

**设定说明**

置位置控制模式下，位置指令来源为脉冲指令 (H05.00=0)，选用高速脉冲输入端子 (H05.01=1)时，针对高速脉冲输入端子的滤波时间常数。

当高速脉冲输入端子存在尖峰干扰时，可通过设置H0A.30对尖峰干扰进行抑制，以防止干扰信号进入伺服驱动器造成电机误动作。

**H0A.32 堵转过温保护时间窗口**

16进制参数: 200A-21h                        生效方式: 实时生效  
 最小值: 10                                      单位: ms  
 最大值: 65535                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 200                                    更改方式: 实时更改

**设定值:**

10ms~65535ms

**设定说明**

设置伺服驱动器检测出堵转过温故障(E630.0)的时间阈值。

通过改变H0A.32可调整堵转过温故障检测灵敏度。

**H0A.33 堵转过温保护使能**

16进制参数: 200A-22h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 屏蔽

1: 使能

**设定说明**

设置是否使能电机堵转过温保护(E630.0)检测。

**H0A.36 编码器多圈溢出故障屏蔽**

16进制参数: 200A-25h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 不屏蔽

1: 屏蔽

**设定说明**

绝对位置线性模式 (H02.01=1)，无需检测编码器多圈溢出故障时，设置H0A.36=1屏蔽多圈溢出故障。

**H0A.40 补偿功能使能**

16进制参数: 200A-29h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 15

数据类型: 无符号16位

默认值: 6

更改方式: 停机更改

**设定值:**

bit	名称	功能描述
0	超程补偿功能	0: 补偿开启
		1: 补偿禁止
1	探针上升沿补偿	0: 不补偿
		1: 补偿
2	探针下降沿补偿	0: 不补偿
		1: 补偿
3	探针沿方案	0: 新方案
		1: 老方案, 同SV660N

**设定说明**

-

**H0A.41**

**软件限位 正向位置**

16进制参数: 200A-2Ah	生效方式: 实时生效
最小值: -2147483648	单位: 指令单位
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 2147483647	更改方式: 停机更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

当绝对位置计数器 (H0b.07)大于H0A.41发生E950.0警告, 执行正向超程停机;

**H0A.43**

**软件限位 反向位置**

16进制参数: 200A-2Ch	生效方式: 实时生效
最小值: -2147483648	单位: 指令单位
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: -2147483648	更改方式: 停机更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

当绝对位置计数器 (H0b.07)小于H0A.43发生E952.0警告, 执行负向超程停机;

**H0A.49**

**泄放过温点**

16进制参数: 200A-32h	生效方式: 实时生效
最小值: 100	单位: °C
最大值: 175	数据类型: 无符号16位
默认值: 140	更改方式: 实时更改

**设定值:**

100°C~175°C

**设定说明**

检测泄放电阻过载的温度阈值。

**H0A.50**

**编码器通讯容错阈值**

16进制参数: 200A-33h	生效方式: 再上电生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 31	数据类型: 无符号16位
默认值: 5	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~31

**设定说明**

编码器与驱动器通讯连续超过H0A.50次, 认为与编码器通讯失败

- H0A.51 缺相检测滤波次数**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-34h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 3           | 单位: 55ms     |
| 最大值: 36          | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 20          | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
3ms~36ms
- 设定说明**  
持续缺相检测有效超过H0A.51时, 报出缺相故障。
- 
- H0A.52 编码器温度保护阈值**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-35h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: °C       |
| 最大值: 175         | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 125         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0°C~175°C
- 设定说明**  
编码器过温保护的温度阈值。
- 
- H0A.53 探针DI导通补偿时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-36h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: -3000       | 单位: 25ns     |
| 最大值: 3000        | 数据类型: 有符号16位 |
| 默认值: 200         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
-3000ns~3000ns
- 设定说明**  
补偿探针导通时的动作时间。
- 
- H0A.54 探针DI关断补偿时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-37h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: -3000       | 单位: 25ns     |
| 最大值: 3000        | 数据类型: 有符号16位 |
| 默认值: 1512        | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
-3000ns~3000ns
- 设定说明**  
补偿探针关闭时的动作时间。
- 
- H0A.55 飞车电流判断阈值**
- |                  |            |
|------------------|------------|
| 16进制参数: 200A-38h | 生效方式: 实时生效 |
|------------------|------------|



最小值:	100.0	单位:	%
最大值:	400.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	200.0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
100.0%~400.0%			
<b>设定说明</b>			
设置飞车保护检测的电流阈值。			

<b>H0A.56</b>	<b>故障复位延迟时间</b>			
	16进制参数:	200A-39h	生效方式:	实时生效
	最小值:	0	单位:	ms
	最大值:	60000	数据类型:	无符号16位
	默认值:	10000	更改方式:	实时更改
	<b>设定值:</b>			
	0ms~60000ms			
<b>设定说明</b>				
-				

<b>H0A.57</b>	<b>飞车速度判断阈值</b>			
	16进制参数:	200A-3Ah	生效方式:	实时生效
	最小值:	1	单位:	rpm
	最大值:	1000	数据类型:	无符号16位
	默认值:	50	更改方式:	实时更改
	<b>设定值:</b>			
	1rpm~1000rpm			
<b>设定说明</b>				
设置飞车保护检测的过速阈值。				

<b>H0A.58</b>	<b>飞车速度滤波时间</b>			
	16进制参数:	200A-3Bh	生效方式:	再上电生效
	最小值:	0.1	单位:	ms
	最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位
	默认值:	2.0	更改方式:	实时更改
	<b>设定值:</b>			
	0.1ms~100.0ms			
<b>设定说明</b>				
设置飞车保护检测的速度反馈滤波时间。				

<b>H0A.59</b>	<b>飞车保护检出时间</b>			
	16进制参数:	200A-3Ch	生效方式:	实时生效
	最小值:	10	单位:	ms
	最大值:	1000	数据类型:	无符号16位

默认值: 30 更改方式: 实时更改

**设定值:**

10ms~1000ms

**设定说明**

飞车有效被连续检测超过H0A.59时间, 报出飞车故障。

### H0A.60 黑匣子功能模式选择

16进制参数: 200A-3Dh

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 不开启

1: 任意故障

2: 指定故障

3: 指定条件触发

**设定说明**

设置黑匣子触发采样的触发条件。

### H0A.61 指定故障码

16进制参数: 200A-3Eh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: -

最大值: 6553.5

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.0~6553.5

**设定说明**

设置指定故障触发黑匣子功能的故障码。

### H0A.62 触发的来源

16进制参数: 200A-3Fh

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 25

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~25

**设定说明**

设置指定通道触发黑匣子功能的故障码。

### H0A.63 触发水平

16进制参数: 200A-40h

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: -

最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**  
-2147483648~2147483647

**设定说明**

设置指定通道触发黑匣子功能时的触发水平。

**H0A.65 触发水平选择**

16进制参数:	200A-42h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	3	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**  
0: 上升沿  
1: 等于  
2: 下降沿  
3: 沿变化

**设定说明**

设置H0A.63触发黑匣子功能时的触发方式

**H0A.66 触发位置**

16进制参数:	200A-43h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	%
最大值:	100	数据类型:	无符号16位
默认值:	75	更改方式:	实时更改

**设定值:**  
0%~100%

**设定说明**

设置黑匣子触发采样的预触发位置。

**H0A.67 采样频率选择**

16进制参数:	200A-44h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	2	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**  
0: 电流环  
1: 位置环  
2: 主循环

**设定说明**

设置黑匣子采样以何种采样频率进行采样。

**H0A.70****超速判定阈值2**

16进制参数: 200A-47h

最小值: 0

最大值: 20000

默认值: 0

**设定值:**

0rpm~20000rpm

**设定说明**

设置位置反馈脉冲超速E500.2的速度阈值。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H0A.71****MS1电机过载曲线切换**

16进制参数: 200A-48h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 4098

**设定值:**

0~65535

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### 设定说明

bit	功能	说明
0	MS1过载曲线选择	0: 新曲线 1: 老曲线
1	掉电泄放开关	0: 掉电泄放 1: 掉电不泄放
2	强制抱闸电机停机方式	0: 强制停机 1: 不强制停机
3	多段速度DI模式新外特性切换开关	0: 老特性 1: 新特性
4	小驱动器带大电机警告屏蔽开关 (警告E120.3屏蔽开关)	0: 不屏蔽 1: 屏蔽
5	设置后台不能读写功能码	0: 不开启 1: 开启
6	故障E108.4屏蔽开关	0: 不屏蔽 1: 屏蔽
7	预留, 暂未使用	预留, 暂未使用
8	电机额定电流、惯量、反电势系数使用32位数据类型	0: 16位 1: 32位
9	是否打开断线检测功能	0: 开启 断线检测 1: 关闭断线检测
10	转矩限制来源设置	0: 根据H02.00自动切换 1: 采用H07.09和H07.10
11	超精确速度反馈开关	0: 关闭 1: 开启
12	是否掉电保存回原完成标志	0: 不掉电保存 1: 掉电保存
13	STO状态字回退开关	0: Switch on disable 1: Fault
14	编码器自适应功能开关	0: 开启 1: 关闭

### H0A.72

#### 斜坡停机最大停机时间

16进制参数: 200A-49h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10000

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

#### 设定值:

0ms~65535ms

#### 设定说明

设置电机以斜坡停机方式停机时由电机最大转速减至0rpm的时间

- H0A.73 STO24V断开滤波时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-4Ah | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 1           | 单位: ms       |
| 最大值: 5           | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 5           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
1ms~5ms
- 设定说明**  
设置从24V断开到进入STO状态的延时时间。
- H0A.74 STO两路不一致滤波时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-4Bh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 1           | 单位: ms       |
| 最大值: 1000        | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 100         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
1ms~1000ms
- 设定说明**  
设置两路24V输入伺服驱动器不一致到进入STO状态的延迟时间。
- H0A.75 STO触发后断使能延时时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-4Ch | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 25          | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 20          | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~25ms
- 设定说明**  
设置触发STO状态后到伺服断使能时的延时时间。
- H0A.90 速度显示类均值滤波时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 200A-5Bh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 100         | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 停机更改   |
- 设定值:**  
0ms~100ms
- 设定说明**  
设置关于速度显示类的均值滤波时间常数。
- H0A.91 转矩显示类均值滤波时间**
- |                  |            |
|------------------|------------|
| 16进制参数: 200A-5Ch | 生效方式: 实时生效 |
|------------------|------------|

最小值:	0	单位:	ms
最大值:	100	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**  
0ms~100ms

**设定说明**

设置关于转矩显示类的均值滤波时间常数。

**H0A.92 位置显示类均值滤波时间**

16进制参数:	200A-5Dh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	100	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**  
0ms~100ms

**设定说明**

设置关于位置显示类的均值滤波时间常数。

**H0A.93 电压显示类低通滤波时间**

16进制参数:	200A-5Eh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	250	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**  
0ms~250ms

**设定说明**

设置关于电压显示类的低通滤波时间常数。

**H0A.94 热量显示类低通滤波时间**

16进制参数:	200A-5Fh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	250	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

**设定值:**  
0ms~250ms

**设定说明**

设置关于热量显示类的低通滤波时间常数。

## 5.12 H0b 监控参数

### H0b.00 实际电机转速

16进制参数: 200b-01h	生效方式: -
最小值: -32767	单位: rpm
最大值: 32767	数据类型: 有符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

-32767rpm~32767rpm

#### 设定说明

显示伺服电机实际转速，经四舍五入显示，精度为1rpm。

通过H0A.25(速度反馈显示值滤波时间常数)可设定针对H0b.00的滤波时间常数。

### H0b.01 速度指令

16进制参数: 200b-02h	生效方式: -
最小值: -32767	单位: rpm
最大值: 32767	数据类型: 有符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

-32767rpm~32767rpm

#### 设定说明

位置和速度模式下，显示驱动器当前速度指令值，精度为1rpm。

### H0b.02 内部转矩指令

16进制参数: 200b-03h	生效方式: -
最小值: -500.0	单位: %
最大值: 500.0	数据类型: 有符号16位
默认值: 0.0	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

-500.0%~500.0%

#### 设定说明

显示当前的转矩指令值，精度为0.1%，100.0%对应于1倍电机额定转矩。

### H0b.03 输入信号(DI信号)监视

16进制参数: 200b-04h	生效方式: -
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

0~65535

#### 设定说明



显示8个硬件DI端子当前的电平状态，未滤波。

显示方式：数码管上半部亮表示光耦导通(用“1”表示)；下半部亮表示光耦不导通(用“0”表示)。

### H0b.05 输出信号(DO信号)监视

16进制参数: 200b-06h

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

#### 设定值:

0~65535

#### 设定说明

显示5个硬件DO端子当前的电平状态，未滤波。

显示方式：数码管上半部亮表示光耦导通(用“1”表示)；下半部亮表示光耦不导通(用“0”表示)。

### H0b.07 绝对位置计数器

16进制参数: 200b-08h

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

#### 设定值:

-2147483648p~2147483647p

#### 设定说明

位置模式下，显示电机当前绝对位置(指令单位)。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

### H0b.09 机械角度

16进制参数: 200b-0Ah

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: °

最大值: 360.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

#### 设定值:

0.0°~360.0°

#### 设定说明

显示电机当前机械角度(编码器单位)，0对应于机械角度0°。

实际机械角度=360°×H0b.09/(H0b.09最大值+1)

绝对式编码器H0b.09最大值: 65535

**H0b.10 电气角度**

16进制参数: 200b-0Bh	生效方式: -
最小值: 0.0	单位: °
最大值: 360.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.0	更改方式: 不可更改

**设定值:**

0.0°~360.0°

**设定说明**

显示电机当前电角度，精度为0.1°。

电机旋转时，电气角度变化范围为±360.0°；当电机为4对极时，电机每旋转一圈时会经过4次0°~359°变化；同理，当电机为5对极时，电机每旋转一圈电气角度会经过5次0°~359°变化。

**H0b.12 平均负载率**

16进制参数: 200b-0Dh	生效方式: -
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 800.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.0	更改方式: 不可更改

**设定值:**

0.0%~800.0%

**设定说明**

显示平均负载转矩占电机额定转矩的百分比，精度为0.1%，100.0%对应于1倍电机额定转矩。

**H0b.13 输入指令计数器**

16进制参数: 200b-0Eh	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: p
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

伺服运行过程中，统计并显示未经过电子齿轮比分倍频的位置指令个数。该参数为32位，面板显示为十进制数据。

**H0b.15 位置随动偏差（编码器单位）**

16进制参数: 200b-10h	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: p
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

### 设定说明

位置模式下，统计并显示电子齿轮比分倍频后的位置偏差数值。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

注意：

在满足H05.16(位置偏差清除条件)设定条件时，可对H0b.15进行清零操作。

### H0b.17 反馈脉冲计数器

16进制参数: 200b-12h	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: p
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

-2147483648p~2147483647p

### 设定说明

在任何模式下，对编码器反馈的位置脉冲进行计数。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

### H0b.19 总上电时间

16进制参数: 200b-14h	生效方式: -
最小值: 0.0	单位: s
最大值: 429496729.5	数据类型: 无符号32位
默认值: 0.0	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

0.0s~429496729.5s

### 设定说明

该参数用于记录伺服驱动器总共运行的时间。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

注意：

当驱动器发生短时间内连续多次上下电的情况下，总上电时间记录可能会存在小于1小时的偏差。

### H0b.21 AI1电压显示

16进制参数: 200b-16h	生效方式: -
最小值: -12.00	单位: V
最大值: 12.00	数据类型: 有符号16位
默认值: 0.00	更改方式: 不可更改

#### 设定值:

-12.00V~12.00V

### 设定说明

模拟通道1实际的采样电压值。

- H0b.24 相电流有效值**  
 16进制参数: 200b-19h                      生效方式: -  
 最小值: 0.0                                      单位: A  
 最大值: 6553.5                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0.0                                      更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.0A~6553.5A  
**设定说明**  
 伺服电机相电流有效值, 显示精度为0.01A。
- H0b.26 母线电压值**  
 16进制参数: 200b-1Bh                      生效方式: -  
 最小值: 0.0                                      单位: V  
 最大值: 6553.5                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0.0                                      更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0.0V~6553.5V  
**设定说明**  
 驱动器主回路输入电压经整流后的直流母线电压值, 显示精度为0.01V。
- H0b.27 模块温度值**  
 16进制参数: 200b-1Ch                      生效方式: -  
 最小值: -20                                      单位: °C  
 最大值: 200                                      数据类型: 有符号16位  
 默认值: 0                                        更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 -20°C~200°C  
**设定说明**  
 驱动器内部模块温度值, 可作为当前驱动器实际温度的参考值。
- H0b.28 FPGA给出绝对编码器故障信息**  
 16进制参数: 200b-1Dh                      生效方式: -  
 最小值: 0                                        单位: -  
 最大值: 65535                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                        更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~65535  
**设定说明**  
 -
- H0b.29 FPGA给出的轴状态信息**  
 16进制参数: 200b-1Eh                      生效方式: -

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.30 FPGA给出的轴故障信息**

16进制参数:	200b-1Fh	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.31 编码内部故障信息**

16进制参数:	200b-20h	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.33 故障记录**

16进制参数:	200b-22h	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	20	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			

- 0: 当前故障
- 1: 上一次故障
- 2: 上2次故障
- 3: 上3次故障
- 4: 上4次故障
- 5: 上5次故障
- 6: 上6次故障
- 7: 上7次故障
- 8: 上8次故障
- 9: 上9次故障
- 10: 上10次故障
- 11: 上11次故障
- 12: 上12次故障
- 13: 上13次故障
- 14: 上14次故障
- 15: 上15次故障
- 16: 上16次故障
- 17: 上17次故障
- 18: 上18次故障
- 19: 上19次故障

**设定说明**

用于选择查看伺服驱动器最近20次故障。

**H0b.34****所选次数故障码**

16进制参数: 200b-23h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0b.35****所选故障时间戳**

16进制参数: 200b-24h

最小值: 0.0

最大值: 429496729.5

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0s~429496729.5s

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: s

数据类型: 无符号32位

更改方式: 不可更改

<b>H0b.37</b>	<p><b>所选故障时电机转速</b></p> <p>16进制参数: 200b-26h</p> <p>最小值: -32767</p> <p>最大值: 32767</p> <p>默认值: 0</p> <p><b>设定值:</b> -32767rpm~32767rpm</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: -</p> <p>单位: rpm</p> <p>数据类型: 有符号16位</p> <p>更改方式: 不可更改</p>
<b>H0b.38</b>	<p><b>所选故障时电机U相电流</b></p> <p>16进制参数: 200b-27h</p> <p>最小值: -3276.7</p> <p>最大值: 3276.7</p> <p>默认值: 0.0</p> <p><b>设定值:</b> -3276.7A~3276.7A</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: -</p> <p>单位: A</p> <p>数据类型: 有符号16位</p> <p>更改方式: 不可更改</p>
<b>H0b.39</b>	<p><b>所选故障时电机V相电流</b></p> <p>16进制参数: 200b-28h</p> <p>最小值: -3276.7</p> <p>最大值: 3276.7</p> <p>默认值: 0.0</p> <p><b>设定值:</b> -3276.7A~3276.7A</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: -</p> <p>单位: A</p> <p>数据类型: 有符号16位</p> <p>更改方式: 不可更改</p>
<b>H0b.40</b>	<p><b>所选故障时母线电压</b></p> <p>16进制参数: 200b-29h</p> <p>最小值: 0.0</p> <p>最大值: 6553.5</p> <p>默认值: 0.0</p> <p><b>设定值:</b> 0.0V~6553.5V</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: -</p> <p>单位: V</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 不可更改</p>
<b>H0b.41</b>	<p><b>所选故障时输入端子状态</b></p> <p>16进制参数: 200b-2Ah</p>	<p>生效方式: -</p>

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.43 所选故障时输出端子状态**

16进制参数:	200b-2Ch	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.45 内部故障码**

16进制参数:	200b-2Eh	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.46 所选故障时FPGA给出绝对编码器故障信息**

16进制参数:	200b-2Fh	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>			
	0~65535		
<b>设定说明</b>			
	-		

**H0b.47 所选故障时FPGA给出的系统状态信息**

16进制参数:	200b-30h	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位



默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~65535  
**设定说明**  
 -

**H0b.48 所选故障时FPGA给出的系统故障信息**

16进制参数: 200b-31h  
 生效方式: -  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~65535  
**设定说明**  
 -

**H0b.49 所选故障时编码内部故障信息**

16进制参数: 200b-32h  
 生效方式: -  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~65535  
**设定说明**  
 -

**H0b.51 所选故障时内部故障码**

16进制参数: 200b-34h  
 生效方式: -  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~65535  
**设定说明**  
 -

**H0b.52 所选故障时FPGA超时故障标准位**

16进制参数: 200b-35h  
 生效方式: -  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

**H0b.53 位置随动偏差（指令单位）**

16进制参数:	200b-36h	生效方式:	-
最小值:	-2147483648	单位:	p
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

位置控制模式下，未经过电子齿轮比的位置偏差数值。

位置偏差（指令单位）是经过编码器位置偏差折算后的值，做除法运算时，有精度损失。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

**H0b.55 实际电机转速**

16进制参数:	200b-38h	生效方式:	-
最小值:	-2147483648.0	单位:	rpm
最大值:	2147483647.0	数据类型:	有符号32位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648.0rpm~2147483647.0rpm

**设定说明**

显示伺服电机的实际运行转速，精度为0.1rpm。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

通过H0A.25可设置针对显示用速度反馈滤波时间常数。

**H0b.57 控制电母线电压**

16进制参数:	200b-3Ah	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	V
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

0.0V~6553.5V

**设定说明**

显示伺服控制电母线电压。

**H0b.58 机械绝对位置（低32位）**

16进制参数:	200b-3Bh	生效方式:	-
最小值:	-2147483648	单位:	p

最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	-2147483648p~2147483647p		

**设定说明**

显示使用绝对值功能时，机械对应的位置反馈低32位数值(编码器单位)。

**H0b.60 机械绝对位置（高32位）**

16进制参数:	200b-3Dh	生效方式:	-
最小值:	-2147483648	单位:	p
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

显示使用绝对值功能时，机械对应的位置反馈高32位数值(编码器单位)。

**H0b.63 NotRdy状态**

16进制参数:	200b-40h	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	7	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

- 0: 正常
- 1: 控制电异常
- 2: 主回路电输入异常
- 3: 母线欠压
- 4: 软启动失败
- 5: 编码器初始化未完成
- 6: 对地短路失败
- 7: 其他

**设定说明**

显示伺服NRD原因。

**H0b.64 实时输入位置指令计数器**

16进制参数:	200b-41h	生效方式:	-
最小值:	-2147483648	单位:	指令单位
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

显示未经过电子齿轮比分频之前的脉冲指令计数器，与伺服当前状态、控制模式无关。

**H0b.66****编码器温度**

16进制参数: 200b-43h

最小值: -32768

最大值: 32767

默认值: 0

**设定值:**

-32768°C~32767°C

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: °C

数据类型: 有符号16位

更改方式: 不可更改

**H0b.67****泄放负载率**

16进制参数: 200b-44h

最小值: 0.0

最大值: 200.0

默认值: 0.0

**设定值:**

0.0%~200.0%

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0b.70****绝对值编码器旋转圈数**

16进制参数: 200b-47h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0Rev~65535Rev

**设定说明**

显示绝对值编码器的旋转圈数。

生效方式: -

单位: Rev

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0b.71****绝对值编码器的1圈内位置**

16进制参数: 200b-48h

最小值: 0

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

0p~2147483647p

生效方式: -

单位: p

数据类型: 无符号32位

更改方式: 不可更改

**设定说明**

显示绝对值编码器的单圈位置反馈数值。

**H0b.74****FPGA给出的系统故障信息**

16进制参数: 200b-4Bh	生效方式:	-
最小值: 0	单位:	-
最大值: 65535	数据类型:	无符号16位
默认值: 0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

**H0b.77****编码器位置低32位**

16进制参数: 200b-4Eh	生效方式:	-
最小值: -2147483648	单位:	p
最大值: 2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值: 0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

显示绝对值编码器的位置反馈数值，低32位数据。

**H0b.79****编码器位置高32位**

16进制参数: 200b-50h	生效方式:	-
最小值: -2147483648	单位:	p
最大值: 2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值: 0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

显示绝对值编码器的位置反馈数值，高32位数据。

**H0b.81****旋转负载单圈位置低32位**

16进制参数: 200b-52h	生效方式:	-
最小值: -2147483648	单位:	p
最大值: 2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值: 0	更改方式:	不可更改

**设定值:**

-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

显示绝对值系统工作模式为旋转模式时，旋转负载的位置反馈数值，低32位数据。

**H0b.83 旋转负载单圈位置高32位**

16进制参数: 200b-54h	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: p
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**  
-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

显示绝对值系统工作模式为旋转模式时，旋转负载的位置反馈数值，高32位数据。

**H0b.85 旋转负载单圈位置（指令单位）**

16进制参数: 200b-56h	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: p
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**  
-2147483648p~2147483647p

**设定说明**

显示绝对值系统工作模式为旋转模式时，旋转负载的位置反馈数值，高32位数据。

**H0b.87 IGBT结温**

16进制参数: 200b-58h	生效方式: -
最小值: 0	单位: -
最大值: 200	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**  
0~200

**设定说明**

-

**H0b.90 参数异常的参数组号**

16进制参数: 200b-5Bh	生效方式: -
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**  
0~65535

**设定说明**

-

**H0b.91 参数异常的参数组内偏置**

16进制参数: 200b-5Ch	生效方式: -
------------------	---------

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	0~65535		
<b>设定说明</b>	-		

**H0b.93 闭环状态**

16进制参数:	200b-5Eh	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	0: 半闭环 1: 全闭环		
<b>设定说明</b>	显示位置模式闭环状态。		

**H0b.94 单次上电时间**

16进制参数:	200b-5Fh	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	s
最大值:	429496729.5	数据类型:	无符号32位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	0.0s~429496729.5s		
<b>设定说明</b>	显示伺服单次上电时间。		

**H0b.96 所选故障时单次上电时间**

16进制参数:	200b-61h	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	s
最大值:	429496729.5	数据类型:	无符号32位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	0.0s~429496729.5s		
<b>设定说明</b>	-		

**H0b.98 动态制动电阻负载率**

16进制参数:	200b-63h	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	%

最大值:	200.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
<b>设定值:</b>	0.0%~200.0%		
<b>设定说明</b>	显示动态制动电阻负载率		

## 5.13 H0d 辅助功能参数

### H0d.00 软件复位

16进制参数:	200d-01h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
<b>设定值:</b>	0: 无操作 1: 软件复位		
<b>设定说明</b>	使能软件复位后, 在无需掉电的情况下, 驱动器内程序自动复位(类似执行上电时程序复位操作)。		

### H0d.01 故障复位

16进制参数:	200d-02h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
<b>设定值:</b>	0: 无操作 1: 故障复位		
<b>设定说明</b>	第一类和第二类可复位故障, 在伺服非运行状态下, 在原因解除后, 可以通过使能故障复位功能, 使驱动器停止故障显示, 进入“rdy”状态。 第三类警告, 可直接使用故障复位功能, 与伺服当前运行状态无关。		

### H0d.02 惯量辨识使能

16进制参数:	200d-03h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0~65		



**设定说明**

面板离线惯量辨识功能操作入口。在参数显示模式，切换到“H0d.02”参数后，按下“SET”键即使能离线惯量辨识。

**H0d.04****编码器ROM区读写**

16进制参数: 200d-05h

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 无操作

1: 写ROM区

2: 读ROM区

3: ROM失败

**设定说明**

-

**H0d.05****紧急停机**

16进制参数: 200d-06h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 无操作

1: 紧急停机

**设定说明**

-

**H0d.10****模拟通道自动调整**

16进制参数: 200d-0Bh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 无操作

1: All调整

**设定说明**

使用模拟通道自动调整功能，驱动器将自动校正模拟通道的零漂电压，以提高模拟信号检测精度。

**H0d.12****UV相电流平衡校正**

16进制参数: 200d-0Dh

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
<b>设定值:</b>			
0:	不使能		
1:	使能		
<b>设定说明</b>			
	-		

#### H0d.17 DI/DO强制输入输出使能开关

16进制参数:	200d-12h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	3	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
bit0:	强制DI使能开关		
0:	不使能		
1:	使能		
bit1:	强制DO使能开关		
0:	不使能		
1:	使能		
<b>设定说明</b>			
	DIDO强制输入输出使能操作选择。		

#### H0d.18 DI强制输入设定值

16进制参数:	200d-13h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	255	数据类型:	无符号16位
默认值:	255	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
	0~255		
<b>设定说明</b>			

当DI强制输入有效(H0d.17=1或3)时, 通过该参数设置H03组分配的DI功能的电平逻辑。

H0d.18在面板上为十六进制显示, 转化为二进制时, bit(n)=1表示DI功能的电平逻辑为高电平, bit(n)=0表示DI功能的电平逻辑为低电平。

#### H0d.19 DO强制输出设定值

16进制参数:	200d-14h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	31	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0~31

**设定说明**

当DO强制输出有效(H0d.17=2或3)时,通过该参数设置H04组分配的DO功能是否有效。

H0d.19在面板上为十六进制显示,转化为二进制时,bit(n)=1表示DO功能有效,bit(n)=0表示DO功能无效。

**H0d.20****绝对编码器复位使能**

16进制参数: 200d-15h

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 无操作

1: 复位故障

2: 复位故障和多圈数据

3: 复位汇川第二编码器故障

4: 复位汇川第二编码器故障和多圈数据

**设定说明**

通过设置H0d.20复位编码器内部故障或复位编码器反馈多圈数据。

**H0d.23****转矩波动自学习**

16进制参数: 200d-18h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0~1

**设定说明**

-

**5.14 H0E 通讯功能参数****H0E.00****节点地址**

16进制参数: 200E-01h

最小值: 1

最大值: 127

默认值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

1~127

**设定说明**

CAN从站节点地址，请确认此参数和上位机组态配置一致。

**H0E.01 通信写入是否存e2prom**

16进制参数: 200E-02h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 255	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 写功能码和对象字典时都不保存e2prom  
 1: 仅写功能码时保存e2prom  
 2: 仅写对象字典时保存e2prom  
 3: 写功能码和对象字典时都保存e2prom  
 4: 仅通讯建立(OP)前写对象字典时可保存e2prom  
 255: 使用H0E.03和H0E.04决定

**设定说明**

-

**H0E.03 伺服后台（调测协议）写入是否保存e2prom**

16进制参数: 200E-04h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 写参数不保存e2prom  
 1: 写参数保存e2prom

**设定说明**

伺服后台（调测协议）写入是否保存e2prom，参数包括功能码和对象字典

**H0E.04 通讯写入是否保存e2prom（不含调测协议）**

16进制参数: 200E-05h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 写参数不保存e2prom  
 1: 写参数保存e2prom

**设定说明**

通讯写入是否保存e2prom（不含调测协议）(CANOpen,CANLink,以太网COE, ModBus485), 参数包括功能码和对象字典

**H0E.07 对象字典单位选择**

16进制参数: 200E-08h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**0: 指令单位系统 (p/s、p/s<sup>2</sup>)

1: 用户单位系统 (0.01rpm、ms)

**设定说明**

伺服单位系统切换功能:

0: 使用指令单位系统, 速度类对象字典单位为p/s,加速度类对象字典为p/s<sup>2</sup>。

1: 使用用户单位系统, 速度类对象字典单位为0.01rpm, 加速度类对象字典单位为从0rpm变化到1000rpm所用的时间 (ms)。

**H0E.12 IP位置指令增量过大次数**

16进制参数: 200E-0Dh

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 30

数据类型: 无符号16位

默认值: 20

更改方式: 实时更改

**设定值:**

1~30

**设定说明**

-

**H0E.17 获取接收到的长度错误的NMT帧计数**

16进制参数: 200E-12h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

**H0E.18 获取接收到的命令错误的NMT帧计数**

16进制参数: 200E-13h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

**H0E.19 获取接收到的长度错误的心跳帧**

16进制参数: 200E-14h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0E.80 Modbus 波特率**

16进制参数: 200E-51h

最小值: 0

最大值: 9

默认值: 9

**设定值:**

0: 300bps

1: 600bps

2: 1200bps

3: 2400bps

4: 4800bps

5: 9600bps

6: 19200bps

7: 38400bps

8: 57600bps

9: 115200bps

**设定说明**

设置驱动器与上位机通信速率。伺服驱动器的通信速率必须和上位机通信速率一致，否则无法通信。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H0E.81 Modbus 数据格式**

16进制参数: 200E-52h

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 3

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

- 0: 无校验, 2个停止位 (N-2)
- 1: 偶校验, 1个停止位 (E-1)
- 2: 奇校验, 1个停止位 (O-1)
- 3: 无校验, 1个停止位 (N-1)

**设定说明**

设置驱动器与上位机通信时的数据校验方式。

- 0: 无校验, 2个结束位
- 1: 偶校验, 1个结束位
- 2: 奇校验, 1个结束位
- 3: 无校验, 1个结束位

伺服驱动器数据格式必须和上位机一致, 否则通信无法进行。

**H0E.82 Modbus 应答延迟**

16进制参数: 200E-53h  
 最小值: 0  
 最大值: 20  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: ms  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~20ms

**设定说明**

设置从机接收到上位机指令后距离应答上位机的延时。

**H0E.83 Modbus 通讯超时时间**

16进制参数: 200E-54h  
 最小值: 0  
 最大值: 600  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: ms  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~600ms

**设定说明**

-

**H0E.84 Modbus 通讯数据高低位顺序**

16进制参数: 200E-55h  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 1

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

- 0: 高位在前, 低位在后
- 1: 低位在前, 高位在后

**设定说明**

设置使用Modbus通信时，针对32位数据的传送格式。

0: 高16位在前，低16位在后

1: 低16位在前，高16位在后

**H0E.90****Modbus 版本号**

16进制参数: 200E-5Bh

最小值: 0.00

最大值: 655.35

默认值: 0.00

**设定值:**

0.00~655.35

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0E.91****CANopen版本号**

16进制参数: 200E-5Ch

最小值: 0.00

最大值: 655.35

默认值: 0.00

**设定值:**

0.00~655.35

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0E.92****CANlink版本号**

16进制参数: 200E-5Dh

最小值: 0.00

最大值: 655.35

默认值: 0.00

**设定值:**

0.00~655.35

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H0E.97****通讯监控参数1**

16进制参数: 200E-62h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



**设定说明**

-

**H0E.98**

**通讯监控参数2**

16进制参数: 200E-63h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

## 5.15 H0F 全闭环

**H0F.00**

**编码器反馈模式**

16进制参数: 200F-01h

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 0

**设定值:**

0: 内部编码器反馈

1: 外部编码器反馈

2: 内外环切换

**设定说明**

设置全闭环控制时编码器反馈信号的来源。

0: 内部编码器反馈 位置反馈信号来自伺服电机自带编码器

1: 外部编码器反馈 位置反馈信号来自全闭环外部编码器使用第1组电子齿轮比

2: 电子齿轮比切换时进行内外编码器反馈切换 使用DI功能24(FunIN.24: GEAR\_SEL, 电子齿轮切换)进行内外位置闭环切换,

DI功能:

无效, 内部编码器反馈, 使用第1组电子齿轮比

有效, 外部编码器反馈, 使用第2组电子齿轮比

**说明**

内外环切换, H0F.00参数设置为2, 不支持H0F.00在0和1之间实时切换。

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H0F.01**

**外部编码器使用方式**

16进制参数: 200F-02h

最小值: 0

最大值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

默认值: 0 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 以标准运行方向使用

1: 以反转运行方向使用

**设定说明**

设置全闭环功能下, 电机旋转过程中, 内外部编码器反馈脉冲计数方向。

0: 以标准运行方向使用 电机旋转过程中, 内部编码器脉冲反馈计数器(H0F.18)和外部编码器脉冲反馈计数器(H0F.20)计数方向相同。

1: 以反转运行方向使用 电机旋转过程中, 内部编码器脉冲反馈计数器(H0F.18)和外部编码器脉冲反馈计数器(H0F.20)计数方向相反。

**H0F.02 外部编码器绝对值设置**

16进制参数: 200F-03h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 0-增量模式

1: 1-绝对值线性模式

**设定说明**

-

**H0F.03 外部编码器反馈类型设置**

16进制参数: 200F-04h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 0-正交脉冲

**设定说明**

-

**H0F.04 电机旋转一圈外部编码器脉冲数**

16进制参数: 200F-05h

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 无符号32位

默认值: 10000

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0~2147483647

**设定说明**

设置伺服电机旋转一圈时外部编码器反馈脉冲数。

通过此参数, 可建立外部编码器反馈脉冲与内部编码器反馈脉冲的数量关系。

通过分析机械参数，计算该参数值。电机和外部编码器(光栅尺)之间的是刚性连接时，也可采用下述方法设置：

1)手动旋转电机，一边旋转一边观察H0F.18(内部编码器反馈脉冲计数器)，确定电机旋转整一圈后(H0F.18=伺服电机分辨率)，计算H0F.20(外部编码器反馈脉冲计数器)的变化值，该变化值的绝对值及作为H0F.04的参数值。

2)转动电机前，H0F.18当前值为X1，H0F.20当前值为Y1；转动电机后，H0F.18当前值为X2，H0F.20当前值为Y2，则： $H0F.04 = \text{伺服电机分辨率} \times (Y2 - Y1) / (X2 - X1)$ 。该计算结果必须为正，否则需重新按1操作。

非刚性连接时，采用此方法计算存在误差。

注意：

务必正确设置H0F.04，否则伺服运转后，可能导致发生EB02.0(全闭环位置偏差过大)。

### H0F.08 混合控制偏差过大设置

16进制参数: 200F-09h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 无符号32位

默认值: 1000

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~2147483647

**设定说明**

设置发生全闭环位置偏差过大故障EB02.0时位置偏差绝对值的阈值。

H0F.08=0时，伺服驱动器不进行全闭环位置偏差过大故障EB02.0检测，同时始终清除全闭环位置偏差。

### H0F.10 混合控制偏差清除设置

16进制参数: 200F-0Bh

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 100

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0rpm~100rpm

**设定说明**

设置驱动器运行状态下，电机每旋转多少圈清除一次全闭环位置偏差。电机旋转圈数通过内部编码器反馈脉冲数H0F.18反映。电机旋转圈数在伺服处于非运行状态时，并不清零！

### H0F.13 混合振动抑制滤波时间

16进制参数: 200F-0Eh

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: ms

最大值: 6553.5

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0.0ms~6553.5ms

**设定说明**

使用外部编码器反馈(H0F.00=1或2)时, 设置全闭环控制时混合振动抑制时间常数。

用全闭环控制时, 请逐渐提高设定值并确认应答变化。

当全闭环和内环之间的传动机构刚性不足的情况下, 可设定适当的时间常数以提高系统的稳定性, 也就是暂态时产生内环的效果, 稳态之后又可以形成全闭环效果。当刚性足够时, 可忽略。

**H0F.16****混合控制脉冲偏差显示**

16进制参数: 200F-11h

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: 指令单位

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

统计并显示全闭环控制下, 位置偏差绝对值。

混合控制脉冲偏差 = 外部编码器绝对位置反馈-内部编码器绝对位置反馈折算值。

**H0F.18****内部位置脉冲反馈显示**

16进制参数: 200F-13h

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: 指令单位

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

统计并显示内部编码器反馈脉冲数(电子齿轮比之后, 内部编码器单位)。

**H0F.20****外部位置脉冲反馈显示**

16进制参数: 200F-15h

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: 指令单位

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

统计并显示外部编码器反馈脉冲数(电子齿轮比之后, 外部编码器单位)。

**H0F.22****外部编码器Z相检出无效 (正交脉冲反馈)**

16进制参数: 200F-17h

生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 检出  
 1: 不检出  
**设定说明**  
 -

**H0F.25**

**全闭环探针Z信号来源**

16进制参数: 200F-1Ah  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 电机Z信号  
 1: 外部反馈Z信号  
**设定说明**  
 -

**H0F.45**

**全闭环定位完成/位置偏差阈值选择**

16进制参数: 200F-2Eh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 停机更改  
**设定值:**  
 0: 阈值缩放为外环单位  
 1: 内外环使用同一个阈值  
**设定说明**  
 0: 全闭环定位完成阈值H05.21或者6067/位置偏差过大阈值H0A.10或者6065, 统一缩放为外环单位  
 1: 内外环使用相同阈值

**H0F.46**

**全闭环速度反馈选择**

16进制参数: 200F-2Fh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 停机更改  
**设定值:**  
 0: 内部编码器反馈  
 1: 外部编码器反馈

## 设定说明

## 5.16 H11 多段位置

## H11.00 多段位置运行方式

16进制参数: 2011-01h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 5

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

## 设定值:

0: 单次运行结束停机 (H11.01进行段数选择)

1: 循环运行 (H11.01进行段数选择)

2: DI切换运行(通过DI来选择)

3: 顺序运行

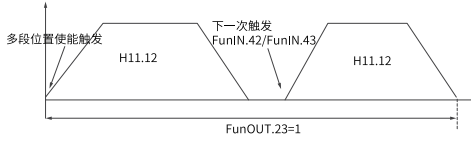
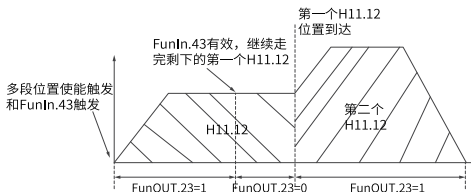
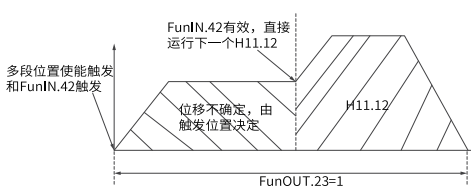
5: 轴控连续运行

## 设定说明

位置控制模式时, H05.00=2(主位置指令来源为多段位置指令)时, 设置多段位置运行方式。

设定值	运行方式	备注	运行波形
0	单次运行结束停机	运行1轮即停机; 段号自动递增切换; 段与段之间可设等待时间; 多段位置使能为电平有效。	<p><math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>: 第1段、第2段最大运行速度。 <math>S_1</math>、<math>S_2</math>: 第1段、第2段位移。</p>
1	循环运行	循环运行, 第1轮以后的起始段号为1; 段号自动递增切换; 段与段之间可设等待时间; 多段位置使能为电平有效。	<p><math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>: 第1段、第2段最大运行速度。 <math>S_1</math>、<math>S_2</math>: 第1段、第2段位移。</p>

设定值	运行方式	备注	运行波形
2	DI切换运行	<p>段号有更新即可持续运行</p> <p>段号由DI端子逻辑决定;</p> <p>段与段之间间隔时间由上位机指令延时时间决定;</p> <p>多段位置使能为沿变化有效。</p>	<p>速度 <math>V</math></p> <p><math>V_{x\max}</math></p> <p><math>V_{y\max}</math></p> <p>PosInSen 有效</p> <p>第x段</p> <p>PosInSen 重新置为有效</p> <p>第y段</p> <p>时间 <math>t</math></p> <p>可用于设置 y 段段号的时间区域</p> <p><math>V_{x\max}</math>、<math>V_{y\max}</math>：第x段、第y段最大运行速度;</p> <p><math>S_x</math>、<math>S_y</math>：第x段、第y段位移;</p>
3	顺序运行	<p>可运行1轮即停机;</p> <p>(H11.05=0或H11.05&gt;H11.01) 当H11.05大于H11.01时, 软件会把H11.05强制置0;</p> <p>可循环运行, 第1轮以后的起始段号为H11.05;</p> <p>段号自动递增切换;</p> <p>段与段之间无等待时间;</p> <p>多段位置使能为电平有效。</p>	<p>速度 <math>V</math></p> <p><math>V_{1\max}</math></p> <p><math>V_{2\max}</math></p> <p>第1段</p> <p>第2段</p> <p>时间 <math>t</math></p> <p><math>V_{1\max}</math>、<math>V_{2\max}</math>：第1段、第2段最大运行速度。</p> <p><math>S_1</math>、<math>S_2</math>：第1段、第2段位移。</p>

设定值	运行方式	备注	运行波形
5	轴控连续运行	运行1段； 包含单次、顺序和中断运行三种模式； 多段位置指令使能 (PosInSen) 信号为电平有效。	<p>● 单次运行</p>  <p>触发一次伺服多段位置使能（后续触发FunIn.43/42），伺服走H11.12的距离后停机。</p> <p>● 顺序运行</p>  <p>触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一次H11.12的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12，并设置FunIn.43有效。伺服接收到有新的距离（或速度）后，继续走完第一段H11.12，走完之后直接顺序运行走第二个H11.12。因此，伺服会先走完第一个H11.12的距离后直接过渡到第二个H11.12，移动的距离为第一个H11.12+第二个H11.12。</p> <p>● 中断运行</p>  <p>触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一个H11.12（如90000000）的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12（如10000000），设置FunIn.42有效，告知伺服有新的距离（或速度），伺服在检测到FunIn.42有效之后马上中断运行，执行第二个H11.12的距离。</p>

使用多段位置功能时，必须设置1个DI端口为DI功能28(FunIN.28: PosInSen, 多段位置使能)，设置方法请参考“H03端子输入参数”章节。

每段位移指令运行结束，定位完成(COIN) 均有效，若要用于判断某段是否运行结束，请使用DO功能5(FunOUT.5: COIN, 定位完成)，设置方法请参考“H04端子输出参数”。

每段运行期间，必须保证伺服使能有效。否则，驱动器立即按照H02.05 设置的伺服使能OFF方式停机，停机完成后定位完成(COIN) 均无效；非DI切换运行模式下，某段运行期间，伺服使能有效，而关闭了多段位置使能，伺服将放弃本段未发送的位移指令并停机，停机完成后定位完成(COIN) 有效。重新打开多段位置使能，运行段号由H11.02的设置决定。



### H11.01 位移指令终点段选择

16进制参数: 2011-02h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 1                                      单位: -  
 最大值: 16                                    数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1                                    更改方式: 停机更改

**设定值:**

1~16

**设定说明**

设置位置指令的总段数。不同段可设置不同的位移、运行速度、加速度时间。  
 H11.01的值即多段位置处于非DI切换模式时能够响应的最后一段，大于这个值的位置段都不会响应。

H11.00≠2时，多段段号自动递增切换，切换顺序：1，2，…，H11.01。

H11.00=2时，应设置4个DI(硬件DI或虚拟DI均可)为DI功能6~9(FunIN.6:

CMD1~FunIN.9: CMD4)，并通过上位机控制DI逻辑以实现段号切换。多段段号为4位二进制数，bit0~bit3与CMD1~CMD4对应。

多段段号为4位二进制数，CMD1~CMD4与段号的对应关系如下表所示。

FunIN.9	FunIN.8	FunIN.7	FunIN.6	段号
CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
.....				
1	1	1	1	16

### H11.02 余量处理方式

16进制参数: 2011-03h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                                      单位: -  
 最大值: 1                                    数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                    更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 继续运行没走完的段

1: 从第1段重新开始运行

**设定说明**

使用多段位置功能运行时发生暂停，重新恢复多段位置功能运行时，设置起始段的段号。

暂停:

①多段位置运行过程中，伺服驱动器切换到其他控制模式或中断长功能运行；

②内部多段位置使能信号(FunIN.28: PosInSen)由有效变为无效。

0: 继续运行没走完的段 如: H11.01(位移指令终点段数)=16，暂停时运行到第2段，恢复多段位置功能运行时，从第3段开始运行。

1: 从第1段重新开始运行 如: H11.01(位移指令终点段数)=16，暂停时运行到第2段，恢复多段位置功能运行时，从第1段开始运行。

**H11.03 等待时间单位**

16进制参数: 2011-04h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: ms

1: s

**设定说明**

使用多段位置功能运行时，设置加减速时间、等待时间的单位。

加减速时间：伺服电机从0rpm匀变速到1000rpm的时间；

等待时间：本段指令运行结束至下一段指令开始运行的时间间隔。

**H11.04 位移指令类型选择**

16进制参数: 2011-05h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 相对位移指令

1: 绝对位移指令

**设定说明**

相对位移是目标位置相对于电机当前位置的位置增量；

绝对位移是目标位置相对于电机原点的位置增量。

**H11.05 顺序运行起始段选择**

16进制参数: 2011-06h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 16	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0~16

**设定说明**

使用多段位置顺序运行模式(H11.00=3)时，设置是否循环运行及循环运行时第1轮以后的起始段号。

0：只运行1轮H11.01设置的段数，运行结束停机，电机处于锁定状态。

1~16：循环运行，第1轮以后的起始段号为H11.05设定值。H11.05应小于或等于H11.01。

**H11.09 轴控断多段使能减速度**

16进制参数: 2011-0Ah	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms

最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	65535	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0ms~65535ms		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.10 第一段启动速度**

16进制参数:	2011-0Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0rpm~10000rpm		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.11 第一段停止速度**

16进制参数:	2011-0Ch	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0rpm~10000rpm		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.12 第1段移动位移**

16进制参数:	2011-0Dh	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-1073741824指令单位~1073741824指令单位		

**设定说明**  
多段位置第1段移动位移(指令单位)。

**H11.14 第1段位移最大运行速度**

16进制参数:	2011-0Fh	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改

**设定值:**

1rpm~10000rpm

**设定说明**

多段位置第1段最大运行速度。

最大运行速度是指电机不处于加减速过程的匀速运行速度，若H11.12(第1段移动位移)过小，电机实际转速将小于H11.14。

**H11.15****第1段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-10h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

多段位置第1段电机由0rpm匀变速1000rpm的时间。

实际加速到H11-14(第1段移动最大运行速度)的时间:

$$t = \frac{(H11.14) \times (H11.15)}{1000}$$

注意: 刚性保证良好, 速度环能跟随上位置指令。

**H11.16****第1段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-11h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms(s)

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

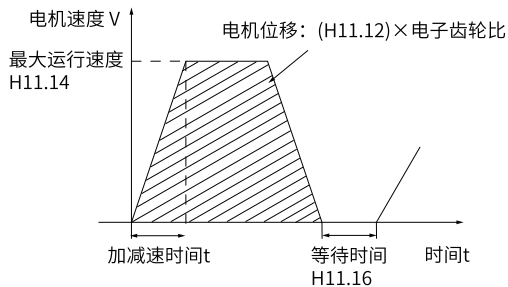
更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

多段位置第1段位移运行完成后, 运行下一段位移前的等待时间。



- H11.17 第2段移动位移**  
 16进制参数: 2011-12h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: -1073741824                      单位: 指令单位  
 最大值: 1073741824                      数据类型: 有符号32位  
 默认值: 10000                      更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -1073741824指令单位~1073741824指令单位  
**设定说明**  
 -
- H11.19 第2段位移最大运行速度**  
 16进制参数: 2011-14h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 1                      单位: rpm  
 最大值: 10000                      数据类型: 无符号16位  
 默认值: 200                      更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 1rpm~10000rpm  
**设定说明**  
 -
- H11.20 第2段位移加减速时间**  
 16进制参数: 2011-15h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                      单位: ms  
 最大值: 65535                      数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10                      更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms~65535ms  
**设定说明**  
 -
- H11.21 第2段位移完成后等待时间**  
 16进制参数: 2011-16h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                      单位: ms(s)  
 最大值: 10000                      数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10                      更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms(s)~10000ms(s)  
**设定说明**  
 -
- H11.22 第3段移动位移**  
 16进制参数: 2011-17h                      生效方式: 实时生效

最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

**设定说明**

-

**H11.24****第3段位移最大运行速度**

16进制参数:	2011-19h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改

**设定值:**

1rpm~10000rpm

**设定说明**

-

**H11.25****第3段位移加减速时间**

16进制参数:	2011-1Ah	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

-

**H11.26****第3段位移完成后等待时间**

16进制参数:	2011-1Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms(s)
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

-

**H11.27****第4段移动位移**

16进制参数:	2011-1Ch	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位

默认值: 10000  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -1073741824指令单位~1073741824指令单位  
**设定说明**  
 -

**H11.29 第4段位移最大运行速度**

16进制参数: 2011-1Eh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 1  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 200  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 1rpm~10000rpm  
**设定说明**  
 -

**H11.30 第4段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-1Fh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms~65535ms  
**设定说明**  
 -

**H11.31 第4段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-20h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms(s)  
 最大值: 10000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms(s)~10000ms(s)  
**设定说明**  
 -

**H11.32 第5段移动位移**

16进制参数: 2011-21h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -1073741824  
 单位: 指令单位  
 最大值: 1073741824  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 10000  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

**设定说明**

-

**H11.34****第5段位移最大运行速度**

16进制参数: 2011-23h

最小值: 1

最大值: 10000

默认值: 200

**设定值:**

1rpm~10000rpm

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.35****第5段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-24h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.36****第5段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-25h

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.37****第6段移动位移**

16进制参数: 2011-26h

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改



**设定说明**

-

**H11.39**

**第6段位移最大运行速度**

16进制参数: 2011-28h

最小值: 1

最大值: 10000

默认值: 200

**设定值:**

1rpm~10000rpm

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.40**

**第6段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-29h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.41**

**第6段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-2Ah

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.42**

**第7段移动位移**

16进制参数: 2011-2Bh

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

- H11.44 第7段位移最大运行速度**  
 16进制参数: 2011-2Dh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 1  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 200  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 1rpm~10000rpm  
**设定说明**  
 -
- H11.45 第7段位移加减速时间**  
 16进制参数: 2011-2Eh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms~65535ms  
**设定说明**  
 -
- H11.46 第7段位移完成后等待时间**  
 16进制参数: 2011-2Fh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms(s)  
 最大值: 10000  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0ms(s)~10000ms(s)  
**设定说明**  
 -
- H11.47 第8段移动位移**  
 16进制参数: 2011-30h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -1073741824  
 单位: 指令单位  
 最大值: 1073741824  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 10000  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -1073741824指令单位~1073741824指令单位  
**设定说明**  
 -
- H11.49 第8段位移最大运行速度**  
 16进制参数: 2011-32h  
 生效方式: 实时生效

最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	1rpm~10000rpm		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.50 第8段位移加减速时间**

16进制参数:	2011-33h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0ms~65535ms		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.51 第8段位移完成后等待时间**

16进制参数:	2011-34h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms(s)
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0ms(s)~10000ms(s)		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.52 第9段移动位移**

16进制参数:	2011-35h	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-1073741824指令单位~1073741824指令单位		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.54 第9段位移最大运行速度**

16进制参数:	2011-37h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位

默认值: 200  
 设定值:  
 1rpm~10000rpm  
 设定说明  
 -

更改方式: 实时更改

#### H11.55 第9段位移加减速时间

16进制参数: 2011-38h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 10  
 设定值:  
 0ms~65535ms  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: ms  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

#### H11.56 第9段位移完成后等待时间

16进制参数: 2011-39h  
 最小值: 0  
 最大值: 10000  
 默认值: 10  
 设定值:  
 0ms(s)~10000ms(s)  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: ms(s)  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

#### H11.57 第10段移动位移

16进制参数: 2011-3Ah  
 最小值: -1073741824  
 最大值: 1073741824  
 默认值: 10000  
 设定值:  
 -1073741824指令单位~1073741824指令单位  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: 指令单位  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

#### H11.59 第10段位移最大运行速度

16进制参数: 2011-3Ch  
 最小值: 1  
 最大值: 10000  
 默认值: 200  
 设定值:

生效方式: 实时生效  
 单位: rpm  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

1rpm~1000rpm

**设定说明**

-

**H11.60**

**第10段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-3Dh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.61**

**第10段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-3Eh

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.62**

**第11段移动位移**

16进制参数: 2011-3Fh

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H11.64**

**第11段位移最大运行速度**

16进制参数: 2011-41h

最小值: 1

最大值: 10000

默认值: 200

**设定值:**

1rpm~1000rpm

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

## 设定说明

-

### H11.65

#### 第11段位移加减速时间

16进制参数: 2011-42h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

#### 设定值:

0ms~65535ms

#### 设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### H11.66

#### 第11段位移完成后等待时间

16进制参数: 2011-43h

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

#### 设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

#### 设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

### H11.67

#### 第12段移动位移

16进制参数: 2011-44h

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

#### 设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

#### 设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

### H11.69

#### 第12段位移最大运行速度

16进制参数: 2011-46h

最小值: 1

最大值: 10000

默认值: 200

#### 设定值:

1rpm~10000rpm

#### 设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

<b>H11.70</b>	<p><b>第12段位移加减速时间</b></p> <p>16进制参数: 2011-47h</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 65535</p> <p>默认值: 10</p> <p><b>设定值:</b> 0ms~65535ms</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: ms</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H11.71</b>	<p><b>第12段位移完成后等待时间</b></p> <p>16进制参数: 2011-48h</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 10000</p> <p>默认值: 10</p> <p><b>设定值:</b> 0ms(s)~10000ms(s)</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: ms(s)</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H11.72</b>	<p><b>第13段移动位移</b></p> <p>16进制参数: 2011-49h</p> <p>最小值: -1073741824</p> <p>最大值: 1073741824</p> <p>默认值: 10000</p> <p><b>设定值:</b> -1073741824指令单位~1073741824指令单位</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: 指令单位</p> <p>数据类型: 有符号32位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H11.74</b>	<p><b>第13段位移最大运行速度</b></p> <p>16进制参数: 2011-4Bh</p> <p>最小值: 1</p> <p>最大值: 10000</p> <p>默认值: 200</p> <p><b>设定值:</b> 1rpm~10000rpm</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: rpm</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H11.75</b>	<p><b>第13段位移加减速时间</b></p> <p>16进制参数: 2011-4Ch</p>	<p>生效方式: 实时生效</p>

最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0ms~65535ms		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.76 第13段位移完成后等待时间**

16进制参数:	2011-4Dh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms(s)
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0ms(s)~10000ms(s)		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.77 第14段移动位移**

16进制参数:	2011-4Eh	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-1073741824指令单位~1073741824指令单位		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.79 第14段位移最大运行速度**

16进制参数:	2011-50h	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	1rpm~10000rpm		
<b>设定说明</b>	-		

**H11.80 第14段位移加减速时间**

16进制参数:	2011-51h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位



默认值: 10  
 设定值:  
 0ms~65535ms  
 设定说明  
 -

更改方式: 实时更改

**H11.81 第14段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-52h  
 最小值: 0  
 最大值: 10000  
 默认值: 10  
 设定值:  
 0ms(s)~10000ms(s)  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: ms(s)  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H11.82 第15段移动位移**

16进制参数: 2011-53h  
 最小值: -1073741824  
 最大值: 1073741824  
 默认值: 10000  
 设定值:  
 -1073741824指令单位~1073741824指令单位  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: 指令单位  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**H11.84 第15段位移最大运行速度**

16进制参数: 2011-55h  
 最小值: 1  
 最大值: 10000  
 默认值: 200  
 设定值:  
 1rpm~10000rpm  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: rpm  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H11.85 第15段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-56h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 10  
 设定值:

生效方式: 实时生效  
 单位: ms  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

0ms~65535ms

**设定说明**

-

**H11.86****第15段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-57h

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.87****第16段移动位移**

16进制参数: 2011-58h

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

**设定值:**

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H11.89****第16段位移最大运行速度**

16进制参数: 2011-5Ah

最小值: 1

最大值: 10000

默认值: 200

**设定值:**

1rpm~10000rpm

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H11.90****第16段位移加减速时间**

16进制参数: 2011-5Bh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

**设定值:**

0ms~65535ms

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H11.91 第16段位移完成后等待时间**

16进制参数: 2011-5Ch

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms(s)

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms(s)~10000ms(s)

**设定说明**

-

## 5.17 H12 多段速度

**H12.00 多段速度指令运行方式**

16进制参数: 2012-01h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 单次运行结束停机 (H12.01进行段数选择)

1: 循环运行 (H12.01进行段数选择)

2: 通过外部Di进行切换

**设定说明**

速度控制时, 速度指令来源为多段速度(H06.01=5, H06.02=1/2/3)时, 设置多段速度指令运行方式:

每段速度指令运行期间, 必须保证伺服使能有效, 否则, 驱动器立即按照H02.05 设置的伺服使能OFF方式停机; 某段速度指令达到设定值, 速度到达(FunOUT.19: V-Arr) 信号均有效。

设定值	运行方式	备注	运行波形
0	单次运行结束 停机	运行1轮即停机； 段号自动递增切换。	<p>速度 <math>V</math></p> <p><math>V_{1max}</math></p> <p><math>V_{2max}</math></p> <p>第1段 第2段</p> <p><math>t_1</math> <math>t_2</math> <math>t_3</math> <math>t_4</math> <math>t_5</math> 时间 <math>t</math></p> <p><math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>：第1段、第2段指令速度。  <math>t_1</math>：第1段实际加减速时间。  <math>t_3</math>、<math>t_5</math>：第2段时间加、减速时间。</p>
1	循环运行	循环运行，每轮起始段号均为1； 段号自动递增切换； 伺服使能有效，则一直保持循环运行状态。	<p>速度 <math>V</math></p> <p><math>V_{1max}</math></p> <p><math>V_{2max}</math></p> <p>第1段 第2段 第1段 第2段</p> <p><math>t_1</math> <math>t_2</math> <math>t_3</math> <math>t_4</math> <math>t_5</math> <math>t_6</math> <math>t_3</math> <math>t_4</math> <math>t_7</math> 时间 <math>t</math></p> <p><math>V_{1max}</math>、<math>V_{2max}</math>：第1段、第2段最大运行速度。</p>
2	通过外部DI进行 切换	伺服使能有效即可持续运行； 段号由DI端子逻辑决定； 每段速度指令运行时间仅由段号切换间隔时间决定； 可使用FunIN.5(DIR-SEL)实现速度指令方向切换。	<p>速度 <math>V</math></p> <p><math>V_{xmax}</math></p> <p><math>V_{zmax}</math></p> <p><math>V_{ymax}</math></p> <p>第x段 第y段 第z段</p> <p>设置 DI 设置 DI 设置 DI 时间 <math>t</math></p> <p><math>x</math>、<math>y</math>：段号，段号与DI端子逻辑关系如下文所述。  <math>V_x</math>、<math>V_y</math>：第<math>x</math>段、第<math>y</math>段速度指令；  DI决定的段号不发生变化，该段速度指令即持续运行，不受指令运行时间影响。</p>

### H12.01 速度指令终点段数选择

16进制参数: 2012-02h

最小值: 1

最大值: 16

默认值: 16

#### 设定值:

1~16

#### 设定说明

设置速度指令的总段数。不同段可设置不同的速度、运行时间，并有4组加速度时间供选择。

H12.00≠2时，多段段号自动递增切换，切换顺序：1，2，…，H12.01。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H12.00=2时，应设置4个DI(硬件DI或虚拟DI均可)为DI功能6~9(FunIN.6: CMD1~FunIN.9: CMD4)，并通过上位机控制DI逻辑以实现段号切换。多段段号为4位二进制数，bit0~bit3与CMD1~CMD4对应关系如下：

FunIN.9	FunIN.8	FunIN.7	FunIN.6	段号
CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
.....				
1	1	1	1	16

DI 端子逻辑有效时CMD(n) 值为1，否则为0。

### H12.02 运行时间单位选择

16进制参数: 2012-03h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: s  
 1: min

**设定说明**

多段速度运行时间单位选择:  
 0: sec (秒)  
 1: min (分)

### H12.03 加速时间1

16进制参数: 2012-04h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。  
 加速时间: 伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间；

### H12.04 减速时间1

16进制参数: 2012-05h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: ms  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 10  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

减速时间：伺服电机从1000rpm匀减速到0rpm的时间。

**H12.05****加速时间2**

16进制参数: 2012-06h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

加速时间：伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间；

**H12.06****减速时间2**

16进制参数: 2012-07h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

减速时间：伺服电机从1000rpm匀减速到0rpm的时间。

**H12.07****加速时间3**

16进制参数: 2012-08h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 100

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

加速时间：伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间；

**H12.08****减速时间3**

16进制参数: 2012-09h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms



最小值:	0.0	单位:	s(m)
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	5.0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0.0s(m)~6553.5s(m)

**设定说明**

设置第1段速度指令的运行时间。

运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间。

若运行时间设为0，驱动器将自动跳过该段速度指令。

H12.00=2时，只要外部DI决定的段号不发生变化，该段速度指令即持续运行，不受指令运行时间影响。

**H12.22 第1段升降速与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-17h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 256

更改方式: 实时更改

**设定值:**

bit0-bit7:升降速时间

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

bit8-bit15:S曲线平滑参数

1: 平滑参数1

2: 平滑参数2

3: 平滑参数3

4: 平滑参数4

5: 平滑参数5

6: 平滑参数6

7: 平滑参数7

8: 平滑参数8

**设定说明**



表5-5 升降速时间（选择第1段速度指令的加/减速时间）

设定值	含义	设定说明
0	零加减速时间	加速时间：0 减速时间：0
1	加减速时间1	加速时间：H12.03 减速时间：H12.04
2	加减速时间2	加速时间：H12.05 减速时间：H12.06
3	加减速时间3	加速时间：H12.07 减速时间：H12.08
4	加减速时间4	加速时间：H12.09 减速时间：H12.10

表5-6 S曲线平滑参数

设定值	含义	设定说明
1	平滑参数1	加速段加加速时间：H06.51 加速段减加速时间：H06.52 减速段减减速时间：H06.53 加速段减加速时间：H06.54
2	平滑参数2	加速段加加速时间：H06.55 加速段减加速时间：H06.56 减速段减减速时间：H06.57 加速段减加速时间：H06.58
3	平滑参数3	加速段加加速时间：H06.59 加速段减加速时间：H06.60 减速段减减速时间：H06.61 加速段减加速时间：H06.62
4	平滑参数4	加速段加加速时间：H06.63 加速段减加速时间：H06.64 减速段减减速时间：H06.65 加速段减加速时间：H06.66
5	平滑参数5	加速段加加速时间：H06.67 加速段减加速时间：H06.68 减速段减减速时间：H06.69 加速段减加速时间：H06.70
6	平滑参数6	加速段加加速时间：H06.71 加速段减加速时间：H06.72 减速段减减速时间：H06.73 加速段减加速时间：H06.74

设定值	含义	设定说明
7	平滑参数7	加速段加加速时间: H06.75 加速段减加速时间: H06.76 减速段减减速时间: H06.77 加速段减加速时间: H06.78
8	平滑参数8	加速段加加速时间: H06.79 加速段减加速时间: H06.80 减速段减减速时间: H06.81 加速段减加速时间: H06.82

**H12.23 第2段指令**

16进制参数: 2012-18h  
最小值: -10000  
最大值: 10000  
默认值: 100

生效方式: 实时生效  
单位: rpm  
数据类型: 有符号16位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**  
-10000rpm~10000rpm

**设定说明**

-

**H12.24 第2段指令运行时间**

16进制参数: 2012-19h  
最小值: 0.0  
最大值: 6553.5  
默认值: 5.0

生效方式: 实时生效  
单位: s(m)  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**  
0.0s(m)~6553.5s(m)

**设定说明**

-

**H12.25 第2段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-1Ah  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 256

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**  
同参数H12.22。

**设定说明**

同H12.22。

<b>H12.26</b>	<p><b>第3段指令</b></p> <p>16进制参数: 2012-1Bh</p> <p>最小值: -10000</p> <p>最大值: 10000</p> <p>默认值: 300</p> <p><b>设定值:</b> -10000rpm~10000rpm</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: rpm</p> <p>数据类型: 有符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H12.27</b>	<p><b>第3段指令运行时间</b></p> <p>16进制参数: 2012-1Ch</p> <p>最小值: 0.0</p> <p>最大值: 6553.5</p> <p>默认值: 5.0</p> <p><b>设定值:</b> 0.0s(m)~6553.5s(m)</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: s(m)</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H12.28</b>	<p><b>第3段升降速时间与S曲线平滑参数时间</b></p> <p>16进制参数: 2012-1Dh</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 65535</p> <p>默认值: 256</p> <p><b>设定值:</b> 同参数H12.22。</p> <p><b>设定说明</b> 同H12.22。</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H12.29</b>	<p><b>第4段指令</b></p> <p>16进制参数: 2012-1Eh</p> <p>最小值: -10000</p> <p>最大值: 10000</p> <p>默认值: 500</p> <p><b>设定值:</b> -10000rpm~10000rpm</p> <p><b>设定说明</b> -</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: rpm</p> <p>数据类型: 有符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H12.30</b>	<p><b>第4段指令运行时间</b></p> <p>16进制参数: 2012-1Fh</p>	<p>生效方式: 实时生效</p>

最小值:	0.0	单位:	s(m)
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	5.0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0.0s(m)~6553.5s(m)		
<b>设定说明</b>	-		

**H12.31 第4段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数:	2012-20h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	256	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	同参数H12.22。		
<b>设定说明</b>	同H12.22。		

**H12.32 第5段指令**

16进制参数:	2012-21h	生效方式:	实时生效
最小值:	-10000	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	有符号16位
默认值:	700	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-10000rpm~10000rpm		
<b>设定说明</b>	-		

**H12.33 第5段指令运行时间**

16进制参数:	2012-22h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	s(m)
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	5.0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0.0s(m)~6553.5s(m)		
<b>设定说明</b>	-		

**H12.34 第5段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数:	2012-23h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 256  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H12.22。  
**设定说明**  
 同H12.22。

**H12.35**

**第6段指令**

16进制参数: 2012-24h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -10000  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 有符号16位  
 默认值: 900  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -10000rpm~10000rpm  
**设定说明**  
 -

**H12.36**

**第6段指令运行时间**

16进制参数: 2012-25h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.0  
 单位: s(m)  
 最大值: 6553.5  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 5.0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.0s(m)~6553.5s(m)  
**设定说明**  
 -

**H12.37**

**第6段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-26h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 256  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H12.22。  
**设定说明**  
 同H12.22。

**H12.38**

**第7段指令**

16进制参数: 2012-27h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -10000  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 有符号16位  
 默认值: 600  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**

-10000rpm~10000rpm

**设定说明**

-

**H12.39****第7段指令运行时间**

16进制参数: 2012-28h

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

**设定值:**

0.0s(m)~6553.5s(m)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.40****第7段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-29h

最小值: 0

最大值: 6553.5

默认值: 256

**设定值:**

同参数H12.22。

**设定说明**

同H12.22。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.41****第8段指令**

16进制参数: 2012-2Ah

最小值: -10000

最大值: 10000

默认值: 300

**设定值:**

-10000rpm~10000rpm

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.42****第8段指令运行时间**

16进制参数: 2012-2Bh

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

**设定值:**

0.0s(m)~6553.5s(m)

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H12.43 第8段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-2Ch

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 256

**设定值:**

同参数H12.22。

**设定说明**

同H12.22。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.44 第9段指令**

16进制参数: 2012-2Dh

最小值: -10000

最大值: 10000

默认值: 100

**设定值:**

-10000rpm~10000rpm

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.45 第9段指令运行时间**

16进制参数: 2012-2Eh

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

**设定值:**

0.0s(m)~6553.5s(m)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.46 第9段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-2Fh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 256

**设定值:**

同参数H12.22。

**设定说明**

同H12.22。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

<b>H12.47</b>	<b>第10段指令</b>	16进制参数: 2012-30h 最小值: -10000 最大值: 10000 默认值: -100 <b>设定值:</b> -10000rpm~10000rpm <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: rpm 数据类型: 有符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H12.48</b>	<b>第10段指令运行时间</b>	16进制参数: 2012-31h 最小值: 0.0 最大值: 6553.5 默认值: 5.0 <b>设定值:</b> 0.0s(m)~6553.5s(m) <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: s(m) 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H12.49</b>	<b>第10段升降速时间与S曲线平滑参数时间</b>	16进制参数: 2012-32h 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 256 <b>设定值:</b> 同参数H12.22。 <b>设定说明</b> 同H12.22。	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H12.50</b>	<b>第11段指令</b>	16进制参数: 2012-33h 最小值: -10000 最大值: 10000 默认值: -300 <b>设定值:</b> -10000rpm~10000rpm <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: rpm 数据类型: 有符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H12.51</b>	<b>第11段指令运行时间</b>	16进制参数: 2012-34h	生效方式: 实时生效



最小值:	0.0	单位:	s(m)
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	5.0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0.0s(m)~6553.5s(m)		
<b>设定说明</b>	-		

**H12.52 第11段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数:	2012-35h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	256	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	同参数H12.22。		
<b>设定说明</b>	同H12.22。		

**H12.53 第12段指令**

16进制参数:	2012-36h	生效方式:	实时生效
最小值:	-10000	单位:	rpm
最大值:	10000	数据类型:	有符号16位
默认值:	-500	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-10000rpm~10000rpm		
<b>设定说明</b>	-		

**H12.54 第12段指令运行时间**

16进制参数:	2012-37h	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	s(m)
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	5.0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0.0s(m)~6553.5s(m)		
<b>设定说明</b>	-		

**H12.55 第12段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数:	2012-38h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 256  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H12.22。  
**设定说明**  
 同H12.22。

**H12.56****第13段指令**

16进制参数: 2012-39h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -10000  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 有符号16位  
 默认值: -700  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -10000rpm~10000rpm  
**设定说明**  
 -

**H12.57****第13段指令运行时间**

16进制参数: 2012-3Ah  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0.0  
 单位: s(m)  
 最大值: 6553.5  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 5.0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0.0s(m)~6553.5s(m)  
**设定说明**  
 -

**H12.58****第13段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-3Bh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 256  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H12.22。  
**设定说明**  
 同H12.22。

**H12.59****第14段指令**

16进制参数: 2012-3Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -10000  
 单位: rpm  
 最大值: 10000  
 数据类型: 有符号16位  
 默认值: -900  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**

-10000rpm~10000rpm

**设定说明**

-

**H12.60**

**第14段指令运行时间**

16进制参数: 2012-3Dh

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

**设定值:**

0.0s(m)~6553.5s(m)

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.61**

**第14段升降速时间与S曲线平滑参数时间**

16进制参数: 2012-3Eh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 256

**设定值:**

同参数H12.22。

**设定说明**

同H12.22。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.62**

**第15段指令**

16进制参数: 2012-3Fh

最小值: -10000

最大值: 10000

默认值: -600

**设定值:**

-10000rpm~10000rpm

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

**H12.63**

**第15段指令运行时间**

16进制参数: 2012-40h

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

**设定值:**

0.0s(m)~6553.5s(m)

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

- H12.64 第15段升降速时间与S曲线平滑参数时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2012-41h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 256         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
同参数H12.22。
- 设定说明**  
同H12.22。
- 
- H12.65 第16段指令**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2012-42h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: -10000      | 单位: rpm      |
| 最大值: 10000       | 数据类型: 有符号16位 |
| 默认值: -300        | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
-10000rpm~10000rpm
- 设定说明**  
-
- 
- H12.66 第16段指令运行时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2012-43h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0.0         | 单位: s(m)     |
| 最大值: 6553.5      | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 5.0         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0.0s(m)~6553.5s(m)
- 设定说明**  
-
- 
- H12.67 第16段升降速时间与S曲线平滑参数时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2012-44h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 256         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
同参数H12.22。
- 设定说明**  
同H12.22。

## 5.18 H17 虚拟DIDO

### H17.90 通信VDI使能

16进制参数: 2017-5Bh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

#### 设定值:

0: 不使能

1: 使能

#### 设定说明

若使用VDI功能:

- 1.设置H17.90使能VDI。
- 2.通过H17.91设置上电后的默认电平。
- 3.设置H17组VDI端子对应的DI功能。
- 4.通过H31.00设置VDI输出。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

### H17.91 上电后VDI默认值

16进制参数: 2017-5Ch

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

#### 设定值:

0: 无默认

1: VDI1默认值

2: VDI2默认值

4: VDI3默认值

8: VDI4默认值

16: VDI5默认值

32: VDI6默认值

64: VDI7默认值

128: VDI8默认值

256: VDI9默认值

512: VDI10默认值

1024: VDI11默认值

2048: VDI12默认值

4096: VDI13默认值

8092: VDI14默认值

16384: VDI15默认值

32768: VDI16默认值

#### 设定说明

伺服上电时, VDI的初值配置。

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

bit0对应VDI1  
bit1对应VDI2  
...  
bit15对应VDI16

**H17.00****VDI1端子功能选择**

16进制参数: 2017-01h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

- 0: 无定义
- 1: 伺服使能
- 2: 报警复位信号
- 3: 增益切换开关
- 4: 主辅运行指令切换
- 5: 多段运行指令方向选择
- 6: 多段运行指令切换CMD1
- 7: 多段运行指令切换CMD2
- 8: 多段运行指令切换CMD3
- 9: 多段运行指令切换CMD4
- 10: 模式切换 M1-SEL
- 11: 模式切换 M2-SEL
- 12: 零位固定使能信号
- 13: 位置指令禁止
- 14: 正向超程开关
- 15: 反向超程开关
- 16: 正外部转矩限制
- 17: 负外部转矩限制
- 18: 正向点动
- 19: 反向点动
- 20: 步进量使能
- 21: 手轮倍率信号1
- 22: 手轮倍率信号2
- 23: 手轮使能信号
- 24: 电子齿轮选择
- 25: 转矩指令方向设定
- 26: 速度指令方向设定
- 27: 位置指令方向设定
- 28: 多段位置指令使能
- 29: 中断定长状态解除信号
- 31: 原点开关
- 32: 原点复归使能
- 33: 中断定长禁止
- 34: 紧急停机
- 35: 清除位置偏差
- 36: 内部速度限制源
- 37: 脉冲指令禁止
- 38: 探针1
- 39: 探针2
- 41: 以当前位置为原点
- 42: 轴控指令立即执行
- 43: 轴控指令非立即执行
- 44: 定位和指令完成信号清除
- 45: 中断定长使能
- 46: 工艺段使能
- 47: 工艺段指令切换1

**设定说明**

-

**H17.01****VDI1端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-02h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI1写入1有效

1: 表示VDI1写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.02****VDI2端子功能选择**

16进制参数: 2017-03h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.03****VDI2端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-04h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI2写入1有效

1: 表示VDI2写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.04****VDI3端子功能选择**

16进制参数: 2017-05h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



**设定说明**

-

**H17.05 VDI3端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-06h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI3写入1有效

1: 表示VDI3写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.06 VDI4端子功能选择**

16进制参数: 2017-07h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.07 VDI4端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-08h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI4写入1有效

1: 表示VDI4写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.08 VDI5端子功能选择**

16进制参数: 2017-09h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H17.09****VDI5端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-0Ah

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 表示VDI5写入1有效

1: 表示VDI5写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

**H17.10****VDI6端子功能选择**

16进制参数: 2017-0Bh

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

**H17.11****VDI6端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-0Ch

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 表示VDI6写入1有效

1: 表示VDI6写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

**H17.12****VDI7端子功能选择**

16进制参数: 2017-0Dh

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

**H17.13**

**VDI7端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-0Eh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI7写入1有效

1: 表示VDI7写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.14**

**VDI8端子功能选择**

16进制参数: 2017-0Fh

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.15**

**VDI8端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-10h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI8写入1有效

1: 表示VDI8写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.16**

**VDI9端子功能选择**

16进制参数: 2017-11h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H17.17****VDI9端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-12h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 表示VDI9写入1有效

1: 表示VDI9写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

**H17.18****VDI10端子功能选择**

16进制参数: 2017-13h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

**H17.19****VDI10端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-14h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0: 表示VDI10写入1有效

1: 表示VDI10写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

**H17.20****VDI11端子功能选择**

16进制参数: 2017-15h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

**H17.21 VDI11端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-16h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI11写入1有效

1: 表示VDI11写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.22 VDI12端子功能选择**

16进制参数: 2017-17h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.23 VDI12端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-18h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI12写入1有效

1: 表示VDI12写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.24 VDI13端子功能选择**

16进制参数: 2017-19h

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H17.25****VDI13端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-1Ah

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI13写入1有效

1: 表示VDI13写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.26****VDI14端子功能选择**

16进制参数: 2017-1Bh

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.27****VDI14端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-1Ch

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI14写入1有效

1: 表示VDI14写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.28****VDI15端子功能选择**

16进制参数: 2017-1Dh

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H17.29**

**VDI15端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-1Eh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI15写入1有效

1: 表示VDI15写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.30**

**VDI16端子功能选择**

16进制参数: 2017-1Fh

最小值: 0

最大值: 55

默认值: 0

**设定值:**

同参数H17.00。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.31**

**VDI16端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-20h

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 表示VDI16写入1有效

1: 表示VDI16写入值由0变为1时有效

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H17.92**

**通信VDO使能**

16进制参数: 2017-5Dh

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

**设定值:**

0: 不使能

1: 使能

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定说明**

若使用VDO功能:

- 1.设置H17.92使能VDO。
- 2.通过H17.93设置上电后的默认电平。
- 3.设置H17组VDO端子对应的DO功能。
- 4.通过H17.32读取VDO端子的输出电平。

**H17.93****上电后VDO默认值**

16进制参数: 2017-5Eh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

**设定值:**

0: 无默认

1: VDO1默认值

2: VDO2默认值

4: VDO3默认值

8: VDO4默认值

16: VDO5默认值

32: VDO6默认值

64: VDO7默认值

128: VDO8默认值

256: VDO9默认值

512: VDO10默认值

1024: VDO11默认值

2048: VDO12默认值

4096: VDO13默认值

8192: VDO14默认值

16384: VDO15默认值

32768: VDO16默认值

**设定说明**

伺服上电时, VDO的初值配置。

bit0对应VDO1

bit1对应VDO2

...

bit15对应VDO16

**H17.32****VDO虚拟电平**

16进制参数: 2017-21h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改



**设定值:**  
0~65535  
**设定说明**  
-

**H17.33 VDO1端子功能选择**

16进制参数: 2017-22h  
最小值: 0  
最大值: 33  
默认值: 0

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

- 设定值:**  
0: 无定义  
1: 伺服准备好  
2: 电机旋转信号  
3: 零速信号  
4: 速度一致信号  
5: 定位完成  
6: 定位接近  
7: 转矩受限信号  
8: 速度受限信号  
9: 抱闸  
10: 警告  
11: 故障  
15: 中断定长完成  
16: 原点回零完成  
17: 电气回零完成  
18: 转矩到达信号  
19: 速度到达信号  
21: 使能完成  
22: 内部指令完成  
23: 允许写入下段指令  
24: 内部运动完成  
25: 比较输出DO  
26: 闭环状态  
30: 警告或故障输出  
31: 通讯强制DO输出  
32: EDM输出

**设定说明**  
-

**H17.34 VDO1端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-23h

生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

### H17.35 VDO2端子功能选择

16进制参数: 2017-24h  
 生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

### H17.36 VDO2端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-25h  
 生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

### H17.37 VDO3端子功能选择

16进制参数: 2017-26h  
 生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

### H17.38 VDO3端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-27h  
 生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.39 VDO4端子功能选择**

16进制参数: 2017-28h  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.40 VDO4端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-29h  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.41 VDO5端子功能选择**

16进制参数: 2017-2Ah  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.42 VDO5端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-2Bh

生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

#### H17.43 VDO6端子功能选择

16进制参数: 2017-2Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 33  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

#### H17.44 VDO6端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-2Dh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

#### H17.45 VDO7端子功能选择

16进制参数: 2017-2Eh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 33  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

#### H17.46 VDO7端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-2Fh  
 生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.47 VDO8端子功能选择**

16进制参数: 2017-30h  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.48 VDO8端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-31h  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.49 VDO9端子功能选择**

16进制参数: 2017-32h  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H17.50 VDO9端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-33h

生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

#### H17.51 VDO10端子功能选择

16进制参数: 2017-34h  
 生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

#### H17.52 VDO10端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-35h  
 生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

#### H17.53 VDO11端子功能选择

16进制参数: 2017-36h  
 生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

#### H17.54 VDO11端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-37h  
 生效方式: 实时生效

最小值: 0  
最大值: 1  
默认值: 0  
**设定值:**  
0: 表示有效时输出1  
1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
-

单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H17.55 VDO12端子功能选择**

16进制参数: 2017-38h  
最小值: 0  
最大值: 33  
默认值: 0  
**设定值:**  
同参数H17.33。  
**设定说明**  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H17.56 VDO12端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-39h  
最小值: 0  
最大值: 1  
默认值: 0  
**设定值:**  
0: 表示有效时输出1  
1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H17.57 VDO13端子功能选择**

16进制参数: 2017-3Ah  
最小值: 0  
最大值: 33  
默认值: 0  
**设定值:**  
同参数H17.33。  
**设定说明**  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H17.58 VDO13端子逻辑电平选择**

16进制参数: 2017-3Bh  
生效方式: 实时生效

最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

#### H17.59 VDO14端子功能选择

16进制参数: 2017-3Ch  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

#### H17.60 VDO14端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-3Dh  
 最小值: 0  
 最大值: 1  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 0: 表示有效时输出1  
 1: 表示有效时输出0  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

#### H17.61 VDO15端子功能选择

16进制参数: 2017-3Eh  
 最小值: 0  
 最大值: 33  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 同参数H17.33。  
**设定说明**  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

#### H17.62 VDO15端子逻辑电平选择

16进制参数: 2017-3Fh  
 生效方式: 实时生效



最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0: 表示有效时输出1			
1: 表示有效时输出0			
<b>设定说明</b>			
-			

**H17.63 VDO16端子功能选择**

16进制参数:	2017-40h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	33	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
同参数H17.33。			
<b>设定说明</b>			
-			

**H17.64 VDO16端子逻辑电平选择**

16进制参数:	2017-41h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0: 表示有效时输出1			
1: 表示有效时输出0			
<b>设定说明</b>			
-			

**5.19 H18 位置比较输出**

**H18.00 位置比较输出使能**

16进制参数:	2018-01h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0: 不使能			
1: 使能(上升沿有效)			
<b>设定说明</b>			
-			

- H18.01 位置比较输出反馈来源**  
16进制参数: 2018-02h  
生效方式: 再上电生效  
最小值: 0  
单位: -  
最大值: 1  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 0  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0: 电机编码器反馈  
1: 全闭环位置反馈  
**设定说明**  
-
- H18.02 位置比较值分辨率**  
16进制参数: 2018-03h  
生效方式: 实时生效  
最小值: 0  
单位: -  
最大值: 7  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 1  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0: 24bit  
1: 23bit  
2: 22bit  
3: 21bit  
4: 20bit  
5: 19bit  
6: 18bit  
7: 17bit  
**设定说明**  
-
- H18.03 位置比较模式选择**  
16进制参数: 2018-04h  
生效方式: 实时生效  
最小值: 0  
单位: -  
最大值: 2  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 0  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0: 单次比较模式  
1: 循环比较模式  
2: 定数循环比较模式  
**设定说明**  
-
- H18.04 以当前位置为零点**  
16进制参数: 2018-05h  
生效方式: 实时生效



- H18.07 位置比较的起始点**  
 16进制参数: 2018-08h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 40  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0~40  
**设定说明**  
 -
- H18.08 位置比较的终止点**  
 16进制参数: 2018-09h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 40  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 0~40  
**设定说明**  
 -
- H18.09 位置比较当前状态**  
 16进制参数: 2018-0Ah  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 1024  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 0~1024  
**设定说明**  
 -
- H18.10 位置比较实时位置**  
 16进制参数: 2018-0Bh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -2147483648  
 单位: -  
 最大值: 2147483647  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 0  
 更改方式: 不可更改  
**设定值:**  
 -2147483648~2147483647  
**设定说明**  
 -
- H18.12 位置比较零点偏置**  
 16进制参数: 2018-0Dh  
 生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0  
**设定值:**  
 -2147483648~2147483647  
**设定说明**  
 -

**H18.14 位置比较输出延时补偿**

16进制参数: 2018-0Fh  
 生效方式: 再上电生效  
 最小值: -12.00  
 单位: us  
 最大值: 12.00  
 数据类型: 有符号16位  
 默认值: 0.00  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -12.00us~12.00us  
**设定说明**  
 用于补偿由于硬件信号输出导致的延迟

**H18.15 定数模式循环次数**

16进制参数: 2018-10h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 1  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 1  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 1~65535  
**设定说明**  
 -

**H18.16 ABZ输出功能设置**

16进制参数: 2018-11h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**

bit	名称	功能描述
0	OCZ输出功能	0: 分频输出
		1: 位置比较
1	Z口输出功能	0: 分频输出
		1: 位置比较
2	A/B口输出功能	0: 分频输出
		1: 位置比较

**设定说明**

0: 分频输出  
 1: 位置比较  
 bit0: OCZ口功能设置  
 bit1: Z口功能设置  
 bit2: A/B功能设置

**H18.17****定数模式完成次数**

16进制参数: 2018-12h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**5.20 H19 目标位置参数****H19.00****位置比较1目标值**

16进制参数: 2019-01h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H19.02****位置比较1属性值**

16进制参数: 2019-03h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

bit	功能描述
0	正向穿越
1	负向穿越
2~6	保留
7	DO1输出
8	DO2输出
9	DO3输出
10	DO4输出
11	DO5输出
12	分频A输出
13	分频B输出
14	分频Z输出
15	分频OCZ输出

**设定说明**

-

**H19.03**

**位置比较2目标值**

16进制参数: 2019-04h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H19.05**

**位置比较2属性值**

16进制参数: 2019-06h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.06**

**位置比较3目标值**

16进制参数: 2019-07h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -2147483648~2147483647  
**设定说明**  
 -

**H19.08 位置比较3属性值**  
 16进制参数: 2019-09h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H19.02。  
**设定说明**  
 -

**H19.09 位置比较4目标值**  
 16进制参数: 2019-0Ah  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -2147483648  
 单位: -  
 最大值: 2147483647  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -2147483648~2147483647  
**设定说明**  
 -

**H19.11 位置比较4属性值**  
 16进制参数: 2019-0Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H19.02。  
**设定说明**  
 -

**H19.12 位置比较5目标值**  
 16进制参数: 2019-0Dh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -2147483648  
 单位: -  
 最大值: 2147483647  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**



-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.14**

**位置比较5属性值**

16进制参数: 2019-0Fh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.15**

**位置比较6目标值**

16进制参数: 2019-10h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H19.17**

**位置比较6属性值**

16进制参数: 2019-12h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.18**

**位置比较7目标值**

16进制参数: 2019-13h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H19.20****位置比较7属性值**

16进制参数: 2019-15h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.21****位置比较8目标值**

16进制参数: 2019-16h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H19.23****位置比较8属性值**

16进制参数: 2019-18h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.24****位置比较9目标值**

16进制参数: 2019-19h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

<b>H19.26</b>	<b>位置比较9属性值</b>	16进制参数: 2019-1Bh 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 同参数H19.02。 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H19.27</b>	<b>位置比较10目标值</b>	16进制参数: 2019-1Ch 最小值: -2147483648 最大值: 2147483647 默认值: 0 <b>设定值:</b> -2147483648~2147483647 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 有符号32位 更改方式: 实时更改
<b>H19.29</b>	<b>位置比较10属性值</b>	16进制参数: 2019-1Eh 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 同参数H19.02。 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H19.30</b>	<b>位置比较11目标值</b>	16进制参数: 2019-1Fh 最小值: -2147483648 最大值: 2147483647 默认值: 0 <b>设定值:</b> -2147483648~2147483647 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 有符号32位 更改方式: 实时更改
<b>H19.32</b>	<b>位置比较11属性值</b>	16进制参数: 2019-21h	生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.33****位置比较12目标值**

16进制参数:	2019-22h	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.35****位置比较12属性值**

16进制参数:	2019-24h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.36****位置比较13目标值**

16进制参数:	2019-25h	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.38****位置比较13属性值**

16进制参数:	2019-27h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 0  
设定值:  
同参数H19.02。  
设定说明  
-

更改方式: 实时更改

**H19.39**

**位置比较14目标值**

16进制参数: 2019-28h  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0  
设定值:  
-2147483648~2147483647  
设定说明  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

**H19.41**

**位置比较14属性值**

16进制参数: 2019-2Ah  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 0  
设定值:  
同参数H19.02。  
设定说明  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H19.42**

**位置比较15目标值**

16进制参数: 2019-2Bh  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0  
设定值:  
-2147483648~2147483647  
设定说明  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

**H19.44**

**位置比较15属性值**

16进制参数: 2019-2Dh  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 0  
设定值:

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.45**

**位置比较16目标值**

16进制参数: 2019-2Eh  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.47**

**位置比较16属性值**

16进制参数: 2019-30h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.48**

**位置比较17目标值**

16进制参数: 2019-31h  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.50**

**位置比较17属性值**

16进制参数: 2019-33h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.51**

**位置比较18目标值**

16进制参数: 2019-34h  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.53**

**位置比较18属性值**

16进制参数: 2019-36h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.54**

**位置比较19目标值**

16进制参数: 2019-37h  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.56**

**位置比较19属性值**

16进制参数: 2019-39h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

<b>H19.57</b>	<b>位置比较20目标值</b> 16进制参数: 2019-3Ah 最小值: -2147483648 最大值: 2147483647 默认值: 0 <b>设定值:</b> -2147483648~2147483647 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 有符号32位 更改方式: 实时更改
<b>H19.59</b>	<b>位置比较20属性值</b> 16进制参数: 2019-3Ch 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 同参数H19.02。 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H19.60</b>	<b>位置比较21目标值</b> 16进制参数: 2019-3Dh 最小值: -2147483648 最大值: 2147483647 默认值: 0 <b>设定值:</b> -2147483648~2147483647 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 有符号32位 更改方式: 实时更改
<b>H19.62</b>	<b>位置比较21属性值</b> 16进制参数: 2019-3Fh 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 同参数H19.02。 <b>设定说明</b> -	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 实时更改
<b>H19.63</b>	<b>位置比较22目标值</b> 16进制参数: 2019-40h	生效方式: 实时生效



最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0  
**设定值:**  
-2147483648~2147483647  
**设定说明**  
-

单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

**H19.65**

**位置比较22属性值**

16进制参数: 2019-42h  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 0  
**设定值:**  
同参数H19.02。  
**设定说明**  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H19.66**

**位置比较23目标值**

16进制参数: 2019-43h  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0  
**设定值:**  
-2147483648~2147483647  
**设定说明**  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

**H19.68**

**位置比较23属性值**

16进制参数: 2019-45h  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 0  
**设定值:**  
同参数H19.02。  
**设定说明**  
-

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**H19.69**

**位置比较24目标值**

16进制参数: 2019-46h  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位

默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -2147483648~2147483647  
**设定说明**  
 -

**H19.71 位置比较24属性值**  
 16进制参数: 2019-48h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H19.02。  
**设定说明**  
 -

**H19.72 位置比较25目标值**  
 16进制参数: 2019-49h  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -2147483648  
 单位: -  
 最大值: 2147483647  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 -2147483648~2147483647  
**设定说明**  
 -

**H19.74 位置比较25属性值**  
 16进制参数: 2019-4Bh  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: 0  
 单位: -  
 最大值: 65535  
 数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
 同参数H19.02。  
**设定说明**  
 -

**H19.75 位置比较26目标值**  
 16进制参数: 2019-4Ch  
 生效方式: 实时生效  
 最小值: -2147483648  
 单位: -  
 最大值: 2147483647  
 数据类型: 有符号32位  
 默认值: 0  
 更改方式: 实时更改  
**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.77**

**位置比较26属性值**

16进制参数: 2019-4Eh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.78**

**位置比较27目标值**

16进制参数: 2019-4Fh

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H19.80**

**位置比较27属性值**

16进制参数: 2019-51h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.81**

**位置比较28目标值**

16进制参数: 2019-52h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

-

**H19.83****位置比较28属性值**

16进制参数: 2019-54h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.84****位置比较29目标值**

16进制参数: 2019-55h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H19.86****位置比较29属性值**

16进制参数: 2019-57h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H19.87****位置比较30目标值**

16进制参数: 2019-58h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

<b>H19.89</b>	<p><b>位置比较30属性值</b></p> <p>16进制参数: 2019-5Ah</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 65535</p> <p>默认值: 0</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>同参数H19.02。</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>-</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H19.90</b>	<p><b>位置比较31目标值</b></p> <p>16进制参数: 2019-5Bh</p> <p>最小值: -2147483648</p> <p>最大值: 2147483647</p> <p>默认值: 0</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>-2147483648~2147483647</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>-</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 有符号32位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H19.92</b>	<p><b>位置比较31属性值</b></p> <p>16进制参数: 2019-5Dh</p> <p>最小值: 0</p> <p>最大值: 65535</p> <p>默认值: 0</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>同参数H19.02。</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>-</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 无符号16位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H19.93</b>	<p><b>位置比较32目标值</b></p> <p>16进制参数: 2019-5Eh</p> <p>最小值: -2147483648</p> <p>最大值: 2147483647</p> <p>默认值: 0</p> <p><b>设定值:</b></p> <p>-2147483648~2147483647</p> <p><b>设定说明</b></p> <p>-</p>	<p>生效方式: 实时生效</p> <p>单位: -</p> <p>数据类型: 有符号32位</p> <p>更改方式: 实时更改</p>
<b>H19.95</b>	<p><b>位置比较32属性值</b></p> <p>16进制参数: 2019-60h</p>	<p>生效方式: 实时生效</p>

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.96****位置比较33目标值**

16进制参数:	2019-61h	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.98****位置比较33属性值**

16进制参数:	2019-63h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.99****位置比较34目标值**

16进制参数:	2019-64h	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.101****位置比较34属性值**

16进制参数:	2019-66h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 0  
 设定值:  
 同参数H19.02。  
 设定说明  
 -

更改方式: 实时更改

**H19.102 位置比较35目标值**

16进制参数: 2019-67h  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0  
 设定值:  
 -2147483648~2147483647  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**H19.104 位置比较35属性值**

16进制参数: 2019-69h  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0  
 设定值:  
 同参数H19.02。  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

**H19.105 位置比较36目标值**

16进制参数: 2019-6Ah  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0  
 设定值:  
 -2147483648~2147483647  
 设定说明  
 -

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**H19.107 位置比较36属性值**

16进制参数: 2019-6Ch  
 最小值: 0  
 最大值: 65535  
 默认值: 0  
 设定值:

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号16位  
 更改方式: 实时更改

同参数H19.02。

**设定说明**

-

- H19.108 位置比较37目标值**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2019-6Dh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: -2147483648 | 单位: -        |
| 最大值: 2147483647  | 数据类型: 有符号32位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
-2147483648~2147483647
- 设定说明**
- 
- 
- H19.110 位置比较37属性值**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2019-6Fh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
同参数H19.02。
- 设定说明**
- 
- 
- H19.111 位置比较38目标值**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2019-70h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: -2147483648 | 单位: -        |
| 最大值: 2147483647  | 数据类型: 有符号32位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
-2147483648~2147483647
- 设定说明**
- 
- 
- H19.113 位置比较38属性值**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2019-72h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: -        |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 0           | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
同参数H19.02。



**设定说明**

-

**H19.114**

**位置比较39目标值**

16进制参数: 2019-73h  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.116**

**位置比较39属性值**

16进制参数: 2019-75h  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 0

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

**H19.117**

**位置比较40目标值**

16进制参数: 2019-76h  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

-

**H19.119**

**位置比较40属性值**

16进制参数: 2019-78h  
最小值: 0  
最大值: 65535  
默认值: 0

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号16位  
更改方式: 实时更改

**设定值:**

同参数H19.02。

**设定说明**

-

## 5.21 H1F 后台专用参数

<b>H1F.90</b>	<b>通讯读取DI功能状态1</b> 16进制参数: 201F-5Bh 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 0~65535 <b>设定说明</b> bit0对应DI功能1 bit1对应DI功能2 bit2对应DI功能3 ... 以此类推	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 不可更改
<b>H1F.91</b>	<b>通讯读取DI功能状态2</b> 16进制参数: 201F-5Ch 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 0~65535 <b>设定说明</b> bit0对应D1功能17 bit1对应D1功能18 bit2对应D1功能19 ... 以此类推	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 不可更改
<b>H1F.92</b>	<b>通讯读取DI功能状态3</b> 16进制参数: 201F-5Dh 最小值: 0 最大值: 65535 默认值: 0 <b>设定值:</b> 0~65535 <b>设定说明</b> bit0对应D1功能33 bit1对应D1功能34 bit2对应D1功能35 ... 以此类推	生效方式: 实时生效 单位: - 数据类型: 无符号16位 更改方式: 不可更改

**H1F.93 通讯读取DI功能状态4**

16进制参数: 201F-5Eh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0对应D1功能49

bit1对应D1功能50

bit2对应D1功能51

...

以此类推

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H1F.94 通讯读取DO功能状态1**

16进制参数: 201F-5Fh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0对应DO功能1

bit1对应DO功能2

bit2对应DO功能3

...

以此类推

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H1F.95 通讯读取DO功能状态2**

16进制参数: 201F-60h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0对应DO功能17

bit1对应DO功能18

bit2对应DO功能19

...

以此类推

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H1F.96 通讯读取DO功能状态3**

16进制参数: 201F-61h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0对应DO功能33

bit1对应DO功能34

bit2对应DO功能35

...

以此类推

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**H1F.97 通讯读取DO功能状态4**

16进制参数: 201F-62h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0对应DO功能49

bit1对应DO功能50

bit2对应DO功能51

...

以此类推

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**5.22 H22 工艺段参数****H22.00 工艺段命令触发**

16进制参数: 2022-01h

最小值: 0

最大值: 1000

默认值: 0

**设定值:**

0~1000

**设定说明**

工艺段触发和状态读取功能码, 通过驱动器面板或者通讯写入值时, 可触发工艺段, 同时也可通过H22.00的值反馈工艺段状态。

触发时:

当H22.00写入0时, 触发回原功能;

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

当H22.00写入1~15时，触发工艺段1~15；  
 当H22.00写入1000时，工艺段暂停；  
 当H22.00写入16~999时，将报错126.0，工艺段段号错误；  
 读取时：  
 若定位模式命令未完成，则读回工艺段段号；  
 若定位模式命令已完成，则读回工艺段段号+10000；  
 若定位模式命令已完成且定位完成，则读回工艺段段号+20000。

**H22.01 事件上升沿触发工艺段**

16进制参数: 2022-02h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                                      单位: -  
 最大值: 65535                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                      更改方式: 实时更改

**设定值:**  
 0~65535

**设定说明**

DI: ProceEvTri上升沿触发（OFF到ON）。

bit	设定值	描述
3~0	0	触发DI: ProceEvTri1上升沿时，电机不动作。
	1~15	触发DI: ProceEvTri1上升沿时，执行工艺段1~15段。
7~4	0	触发DI: ProceEvTri2上升沿时，电机不动作。
	1~15	1触发DI: ProceEvTri2上升沿时，执行工艺段1~15段。
8~11	0	触发DI: ProceEvTri3上升沿时，电机不动作。
	1~15	触发DI: ProceEvTri3上升沿时，执行工艺段1~15段。
15~12	0	触发DI: ProceEvTri4上升沿时，电机不动作。
	1~15	触发DI: ProceEvTri4上升沿时，执行工艺段1~15段。

**H22.02 事件下降沿触发工艺段**

16进制参数: 2022-03h                      生效方式: 实时生效  
 最小值: 0                                      单位: -  
 最大值: 65535                                数据类型: 无符号16位  
 默认值: 0                                      更改方式: 实时更改

**设定值:**  
 0~65535

**设定说明**

DI: ProceEvTri下降沿触发（ON到OFF）。

bit	设定值	描述
3~0	0	触发DI: ProceEvTri1下降沿时, 电机不动作。
	1~15	触发DI: ProceEvTri1下降沿时, 执行工艺段1~15段。
7~4	0	触发DI: ProceEvTri2下降沿时, 电机不动作。
	1~15	1触发DI: ProceEvTri2下降沿时, 执行工艺段1~15段。
8~11	0	触发DI: ProceEvTri3下降沿时, 电机不动作。
	1~15	触发DI: ProceEvTri3下降沿时, 执行工艺段1~15段。
15~12	0	触发DI: ProceEvTri4下降沿时, 电机不动作。
	1~15	触发DI: ProceEvTri4下降沿时, 执行工艺段1~15段。

### H22.03 工艺段暂停加减速时间

16进制参数: 2022-04h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 7

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

0: 加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

5: 加减速时间5

6: 加减速时间6

7: 加减速时间7

#### 设定说明

工艺段触发暂停功能时, 将按照H22.03设定的减速时间, 进行斜坡停机, 其值0~7对应功能码H22.35~H22.42。

### H22.04 正向软限位

16进制参数: 2022-05h

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: 指令单位

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 2147483647

更改方式: 实时更改

#### 设定值:

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

#### 设定说明

工艺段模式下, 当定位模式运行时, 当电机正向运行且位置指令大于H22.04设定值时, 将发生E956.0警告。

**H22.06**

**负向软限位**

16进制参数: 2022-07h	生效方式: 实时生效
最小值: -2147483648	单位: 指令单位
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: -2147483648	更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

工艺段模式下, 当定位模式运行时, 当电机反向运行且位置指令大于H22.06设定值时, 将发生E958.0警告。

**H22.08**

**工艺段段号**

16进制参数: 2022-09h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

当运行工艺段模式时, 该参数反映当前运行工艺段段号。

**H22.09**

**工艺段功能开关**

16进制参数: 2022-0Ah	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0:

0: 中中断长状态不解除

1: 触发工艺段时, 中中断长状态解除

**H22.19**

**目标速度设定**

16进制参数: 2022-14h	生效方式: 实时生效
最小值: 0.1	单位: rpm
最大值: 6000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 50.0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0.1rpm~6000.0rpm

**设定说明**

针对每段工艺段指令，提供8组目标速度可供选择。

目标速度：指电机不处于加减速过程的匀速运行速度，若定位模式中位移过小，电机实际转速将小于H22.19设定值。

## H22.20

### 目标速度设定1

16进制参数: 2022-15h

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 200.0

#### 设定值:

0.1rpm~6000.0rpm

#### 设定说明

同参数H22.19。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

## H22.21

### 目标速度设定2

16进制参数: 2022-16h

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 500.0

#### 设定值:

0.1rpm~6000.0rpm

#### 设定说明

同参数H22.19。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

## H22.22

### 目标速度设定3

16进制参数: 2022-17h

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 1000.0

#### 设定值:

0.1rpm~6000.0rpm

#### 设定说明

同参数H22.19。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

## H22.23

### 目标速度设定4

16进制参数: 2022-18h

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 1500.0

#### 设定值:

0.1rpm~6000.0rpm

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



**设定说明**

同参数H22.19。

**H22.24**

**目标速度设定5**

16进制参数: 2022-19h

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 2000.0

**设定值:**

0.1rpm~6000.0rpm

**设定说明**

同参数H22.19。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H22.25**

**目标速度设定6**

16进制参数: 2022-1Ah

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 2500.0

**设定值:**

0.1rpm~6000.0rpm

**设定说明**

同参数H22.19。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H22.26**

**目标速度设定7**

16进制参数: 2022-1Bh

最小值: 0.1

最大值: 6000.0

默认值: 3000.0

**设定值:**

0.1rpm~6000.0rpm

**设定说明**

同参数H22.19。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H22.35**

**加减速时间**

16进制参数: 2022-24h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 50

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

针对每段工艺段指令，提供8组加减速时间可供选择。  
加减速时间：伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间。

- H22.36 加减速时间1**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-25h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 200         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~65535ms
- 设定说明**  
同参数H22.35。
- 
- H22.37 加减速时间2**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-26h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 500         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~65535ms
- 设定说明**  
同参数H22.35。
- 
- H22.38 加减速时间3**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-27h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 1000        | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~65535ms
- 设定说明**  
同参数H22.35。
- 
- H22.39 加减速时间4**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-28h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 1500        | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~65535ms
- 设定说明**  
同参数H22.35。

**H22.40**

**加减速时间5**

16进制参数: 2022-29h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 2000

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

同参数H22.35。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H22.41**

**加减速时间6**

16进制参数: 2022-2Ah

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 2500

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

同参数H22.35。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H22.42**

**加减速时间7**

16进制参数: 2022-2Bh

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 3000

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

同参数H22.35。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

**H22.51**

**工艺段完成后的延迟时间**

16进制参数: 2022-34h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0ms~65535ms

**设定说明**

针对每段工艺段指令, 提供8组工艺段完成后的延迟时间可供选择。

延迟时间: 工艺段中每段命令完成后到第二段运行的延迟时间, 具体每种运行模式中延迟时间的用法参照手册中2.2工艺段功能的详细说明。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

- H22.52 工艺段完成后的延迟时间1**  
16进制参数: 2022-35h  
生效方式: 实时生效  
最小值: 0  
单位: ms  
最大值: 65535  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 50  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0ms~65535ms  
**设定说明**  
同参数H22.51。
- H22.53 工艺段完成后的延迟时间2**  
16进制参数: 2022-36h  
生效方式: 实时生效  
最小值: 0  
单位: ms  
最大值: 65535  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 200  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0ms~65535ms  
**设定说明**  
同参数H22.51。
- H22.54 工艺段完成后的延迟时间3**  
16进制参数: 2022-37h  
生效方式: 实时生效  
最小值: 0  
单位: ms  
最大值: 65535  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 500  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0ms~65535ms  
**设定说明**  
同参数H22.51。
- H22.55 工艺段完成后的延迟时间4**  
16进制参数: 2022-38h  
生效方式: 实时生效  
最小值: 0  
单位: ms  
最大值: 65535  
数据类型: 无符号16位  
默认值: 1000  
更改方式: 实时更改  
**设定值:**  
0ms~65535ms  
**设定说明**  
同参数H22.51。
- H22.56 工艺段完成后的延迟时间5**  
16进制参数: 2022-39h  
生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	1500	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0ms~65535ms			
<b>设定说明</b>			
同参数H22.51。			

**H22.57 工艺段完成后的延迟时间6**

16进制参数:	2022-3Ah	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	2000	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0ms~65535ms			
<b>设定说明</b>			
同参数H22.51。			

**H22.58 工艺段完成后的延迟时间7**

16进制参数:	2022-3Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	3000	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
0ms~65535ms			
<b>设定说明</b>			
同参数H22.51。			

**H22.70 原点复归模式**

16进制参数:	2022-47h	生效方式:	实时生效
最小值:	-32768	单位:	-
最大值:	32767	数据类型:	有符号16位
默认值:	-2	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>			
-32768~32767			

**设定说明**

设置原点回零时的默认电机转向，减速点，原点。  
 其中H22.70的值为-2~35时，其回原方式为402回原，6098h=-2~35，其具体回原方式参考《SV680P系列伺服通讯手册》“原点回归模式”详细说明；  
 当H22.70的值为≤-200时，其回原方式为本地回原方式，H22.70设定值为-200+H05.31，其具体回原方式参考《SV680P系列伺服功能手册》“原点复归功能”详细说明。

- H22.71 高速搜索原点开关信号的速度**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-48h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: rpm      |
| 最大值: 3000        | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 100         | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0rpm~3000rpm
- 设定说明**  
设置原点回零时, 搜索减速点信号时电机转速。
- H22.72 低速搜索原点开关信号的速度**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-49h | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: rpm      |
| 最大值: 1000        | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 10          | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0rpm~1000rpm
- 设定说明**  
设置原点回零时, 搜索原点信号时电机转速。
- H22.73 搜索原点时的加减速时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-4Ah | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 1000        | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 1000        | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~1000ms
- 设定说明**  
设置原点回零时, 电机由0匀变速到1000rpm的变速时间。
- H22.74 限定查找原点的时间**
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 16进制参数: 2022-4Bh | 生效方式: 实时生效   |
| 最小值: 0           | 单位: ms       |
| 最大值: 65535       | 数据类型: 无符号16位 |
| 默认值: 10000       | 更改方式: 实时更改   |
- 设定值:**  
0ms~65535ms
- 设定说明**  
设置最大的搜索原点时间。
- H22.75 机械原点偏移量**
- |                  |            |
|------------------|------------|
| 16进制参数: 2022-4Ch | 生效方式: 实时生效 |
|------------------|------------|

最小值:	-2147483648	单位:	指令单位
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-2147483648指令单位~2147483647指令单位

**设定说明**

设置原点复归后电机绝对位置数值。

**H22.79 相对/绝对回零**

16进制参数:	2022-50h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

设置原点回零时机械原点与机械零点的偏置关系及原点回零过程中遇到超程开关后的处理方式。

当H22.79为0时, H05.40=2;

当H22.79为1时, H05.40=3。

**5.23 H23 工艺段**

**H23.00 回原定义**

16进制参数:	2023-01h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

H23.00参数具体功能说明参照SV680P伺服功能手册2.2.3中回原模式的详细说明。

**H23.02 回原数据**

16进制参数:	2023-03h	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

未使用。

**H23.04****工艺段1定义**

16进制参数: 2023-05h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4294967295

数据类型: 无符号32位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

0~3bit: Mode, Mode为工艺段运行模式的选项;

当Mode =1为定速模式; Mode =2为定位模式: 定位完成停止; Mode =3为定位模

式: 定位完成后自动运行下一段; Mode =7为跳转模式, 即可跳转到指定工艺段;

Mode =8为写参数模式, 即写特定参数;

其中, 每种模式的具体功能设定说明参照SV680P伺服功能手册2.2.4中每种模式的详细说明。

**H23.06****工艺段1数据**

16进制参数: 2023-07h

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

工艺段1的数据, 根据工艺段1选定的不同Mode, 对应不同的工艺段数据, 具体说明参照SV680P伺服功能手册2.2.4中的每种模式的详细说明。

**H23.08****工艺段2定义**

16进制参数: 2023-09h

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4294967295

数据类型: 无符号32位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

**H23.10****工艺段2数据**

16进制参数: 2023-0Bh

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**



-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

**H23.12**

**工艺段3定义**

16进制参数: 2023-0Dh

最小值: 0

最大值: 4294967295

默认值: 0

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.14**

**工艺段3数据**

16进制参数: 2023-0Fh

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.16**

**工艺段4定义**

16进制参数: 2023-11h

最小值: 0

最大值: 4294967295

默认值: 0

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.18**

**工艺段4数据**

16进制参数: 2023-13h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

**H23.20****工艺段5定义**

16进制参数: 2023-15h

最小值: 0

最大值: 4294967295

默认值: 0

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.22****工艺段5数据**

16进制参数: 2023-17h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.24****工艺段6定义**

16进制参数: 2023-19h

最小值: 0

最大值: 4294967295

默认值: 0

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.26****工艺段6数据**

16进制参数: 2023-1Bh

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.28**

**工艺段7定义**

16进制参数: 2023-1Dh  
 最小值: 0  
 最大值: 4294967295  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
 0~4294967295

**设定说明**  
 同工艺段1定义说明。

**H23.30**

**工艺段7数据**

16进制参数: 2023-1Fh  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
 -2147483648~2147483647

**设定说明**  
 同工艺段1数据说明。

**H23.32**

**工艺段8定义**

16进制参数: 2023-21h  
 最小值: 0  
 最大值: 4294967295  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 无符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
 0~4294967295

**设定说明**  
 同工艺段1定义说明。

**H23.34**

**工艺段8数据**

16进制参数: 2023-23h  
 最小值: -2147483648  
 最大值: 2147483647  
 默认值: 0

生效方式: 实时生效  
 单位: -  
 数据类型: 有符号32位  
 更改方式: 实时更改

**设定值:**  
 -2147483648~2147483647

**设定说明**  
 同工艺段1数据说明。

**H23.36**

**工艺段9定义**

16进制参数: 2023-25h

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0~4294967295		
<b>设定说明</b>	同工艺段1定义说明。		

**H23.38 工艺段9数据**

16进制参数:	2023-27h	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-2147483648~2147483647		
<b>设定说明</b>	同工艺段1数据说明。		

**H23.40 工艺段10定义**

16进制参数:	2023-29h	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	0~4294967295		
<b>设定说明</b>	同工艺段1定义说明。		

**H23.42 工艺段10数据**

16进制参数:	2023-2Bh	生效方式:	实时生效
最小值:	-2147483648	单位:	-
最大值:	2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
<b>设定值:</b>	-2147483648~2147483647		
<b>设定说明</b>	同工艺段1数据说明。		

**H23.44 工艺段11定义**

16进制参数:	2023-2Dh	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位

默认值: 0  
设定值:  
0~4294967295  
设定说明  
同工艺段1定义说明。

更改方式: 实时更改

#### H23.46

##### 工艺段11数据

16进制参数: 2023-2Fh  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0  
设定值:  
-2147483648~2147483647  
设定说明  
同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

#### H23.48

##### 工艺段12定义

16进制参数: 2023-31h  
最小值: 0  
最大值: 4294967295  
默认值: 0  
设定值:  
0~4294967295  
设定说明  
同工艺段1定义说明。

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号32位  
更改方式: 实时更改

#### H23.50

##### 工艺段12数据

16进制参数: 2023-33h  
最小值: -2147483648  
最大值: 2147483647  
默认值: 0  
设定值:  
-2147483648~2147483647  
设定说明  
同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 有符号32位  
更改方式: 实时更改

#### H23.52

##### 工艺段13定义

16进制参数: 2023-35h  
最小值: 0  
最大值: 4294967295  
默认值: 0  
设定值:

生效方式: 实时生效  
单位: -  
数据类型: 无符号32位  
更改方式: 实时更改

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

**H23.54****工艺段13数据**

16进制参数: 2023-37h

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.56****工艺段14定义**

16进制参数: 2023-39h

最小值: 0

最大值: 4294967295

默认值: 0

**设定值:**

0~4294967295

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.58****工艺段14数据**

16进制参数: 2023-3Bh

最小值: -2147483648

最大值: 2147483647

默认值: 0

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

**H23.60****工艺段15定义**

16进制参数: 2023-3Dh

最小值: 0

最大值: 4294967295

默认值: 0

**设定值:**

0~4294967295

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

**设定说明**

同工艺段1定义说明。

**H23.62**

**工艺段15数据**

16进制参数: 2023-3Fh

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-2147483648~2147483647

**设定说明**

同工艺段1数据说明。

**5.24 H30 通讯读取相关变量**

**H30.00**

**通讯读取伺服状态**

16进制参数: 2030-01h

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

**H30.01**

**通讯读取DO功能状态1**

16进制参数: 2030-02h

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

通信按DO功能列表的排列顺序读取DO功能1~DO 功能16 的状态。H30.01为16进制数，在面板上不可见，通信读取时，必须转化成二进制。

bit	DO功能	备注
0	DO功能1(FunOUT.1: S-RDY, 伺服准备好)	0: 伺服未准备好 1: 伺服准备好
.....		
15	DO功能16(FunOUT.16: HomeAttain, 原点回零输出)	0: 原点回零未完成 1: 原点回零完成

**H30.02 通讯读取DO功能状态2**

16进制参数: 2030-03h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

bit0对应DO功能17

bit1对应DO功能18

bit2对应DO功能19

...

以此类推

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

bit	DO功能	备注
0	DO功能17(FunOUT.17: S-ElecHomeAttain, 电气回零输出)	0: 电气回零未完成 1: 电气回零完成
.....		
4~15	保留	-

**H30.03 通讯读取输入脉冲指令采样值**

16进制参数: 2030-04h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

**5.25 H31 通信给定****H31.00 通讯给定VDI虚拟电平**

16进制参数: 2031-01h

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

H17.90设置1, 虚拟DI状态由此参数给定。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改



上电初始VDI端子逻辑由H17.91(上电后VDI默认虚拟电平值)决定。之后，VDI端子逻辑由H31.00决定。

H31.00的bit(n)=1表示VDI(n+1)端子逻辑为“1”，bit(n)=0表示VDI(n+1)端子逻辑为“0”。

**H31.01 通讯给定分频输出频率**

16进制参数: 2031-02h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: Hz
最大值: 16000000	数据类型: 无符号32位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0Hz~16000000Hz

**设定说明**

当H05.38设置为4，H31.01设定分频输出给定频率

**H31.04 通讯给定DO输出状态**

16进制参数: 2031-05h	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

0~65535

**设定说明**

通过H04.22选择DO输出状态来源由此参数给定。

**H31.05 通讯给定AO输出**

16进制参数: 2031-06h	生效方式: 实时生效
最小值: -10000	单位: mV
最大值: 10000	数据类型: 有符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

**设定值:**

-10000mV~10000mV

**设定说明**

H04.50设置10，AO输出通过此参数给定，单位mV。

**H31.09 通讯给定速度指令**

16进制参数: 2031-0Ah	生效方式: 实时生效
最小值: -10000.000	单位: rpm
最大值: 10000.000	数据类型: 有符号32位
默认值: 0.000	更改方式: 实时更改

**设定值:**

-10000.000rpm~10000.000rpm

**设定说明**

H06.02设置4，速度模式下速度指令通过此参数获取，单位0.001rpm。

**H31.11****通讯给定转矩指令**

16进制参数: 2031-0Ch

生效方式: 实时生效

最小值: -100.000

单位: %

最大值: 100.000

数据类型: 有符号32位

默认值: 0.000

更改方式: 实时更改

**设定值:**

-100.000%~100.000%

**设定说明**

H07.02设置4，转矩模式下转矩指令通过此参数获取，单位0.001%。100.000%对应于1倍电机额定转矩。

## 6 参数一览表

面板显示的参数（十进制）与上位机操作的对象字典（十六进制，“索引”与“子索引”）存在以下映射关系，使用时请注意：

对象字典索引 =  $0 \times 2000 + \text{参数组号}$

对象字典子索引 = 参数组内偏置的十六进制 + 1, 例如：

面板显示	上位机操作的对象字典
H02.15	2002.10h

### 说明

下文介绍面板显示、设定参数的内容均以面板侧（十进制）的形式进行介绍，与上位机后台所见参数（十六进制）不一致，使用时请注意参考以上关系做好转换。

### 6.1 H00组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H00.00	2000-01h	电机编号	0~65535	14101	-	停机更改	第171页 “ <a href="#">H00.00</a> ”
H00.02	2000-03h	非标号	000000.00-FFFFFF.FF	000000.00	-	不可更改	第171页 “ <a href="#">H00.02</a> ”
H00.04	2000-05h	编码器版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第171页 “ <a href="#">H00.04</a> ”
H00.05	2000-06h	总线电机编号	0~65535	0	-	不可更改	第171页 “ <a href="#">H00.05</a> ”
H00.06	2000-07h	FPGA非标号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第172页 “ <a href="#">H00.06</a> ”
H00.07	2000-08h	STO版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第172页 “ <a href="#">H00.07</a> ”
H00.08	2000-09h	总线编码器类型	0~65535	0	-	停机更改	第172页 “ <a href="#">H00.08</a> ”

### 6.2 H01组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H01.00	2001-01h	MCU软件版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第172页 “ <a href="#">H01.00</a> ”
H01.01	2001-02h	FPGA软件版本	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第173页 “ <a href="#">H01.01</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H01.02	2001-03h	伺服驱动器系列号	0~65535	0	-	不可更改	第173页 “H01.02”
H01.06	2001-07h	板卡软件版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第173页 “H01.06”
H01.10	2001-0Bh	驱动器系列号	2: S1R6 3: S2R8 5: S5R5 6: S7R6 7: S012 8: S018 9: S022 10: S027 10001: T3R5 10002: T5R4 10003: T8R4 10004: T012 10005: T017 10006: T021 10007: T026	3	-	停机更改	第173页 “H01.10”
H01.11	2001-0Ch	逆变电压等级	0V~65535V	220	V	不可更改	第174页 “H01.11”
H01.12	2001-0Dh	驱动器额定功率	0.00kW~10737418.24kW	0.40	kW	不可更改	第174页 “H01.12”
H01.14	2001-0Fh	驱动器最大输出功率	0.00kW~10737418.24kW	0.40	kW	不可更改	第174页 “H01.14”
H01.16	2001-11h	驱动器额定输出电流	0.00A~10737418.24A	2.80	A	不可更改	第175页 “H01.16”
H01.18	2001-13h	驱动器最大输出电流	0.00A~10737418.24A	10.10	A	不可更改	第175页 “H01.18”
H01.40	2001-29h	直流母线过压保护点	0V~2000V	420	V	实时更改	第175页 “H01.40”
H01.75	2001-4Ch	电流环放大系数	0.00~655.35	1.00	-	实时更改	第175页 “H01.75”
H01.89	2001-5Ah	结温参数版本号	0.000~65.535	0.000	-	不可更改	第176页 “H01.89”

## 6.3 H02组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.00	2002-01h	控制模式选择	0: 速度模式 1: 位置模式 2: 转矩模式 3: 转矩模式/速度模式 4: 速度模式/位置模式 5: 转矩模式/位置模式 6: 转矩模式/速度模式/位置混合模式 7: 工艺段	1	-	停机更改	<a href="#">第176页</a> “ <a href="#">H02.00</a> ”
H02.01	2002-02h	绝对值系统选择	0: 增量模式 1: 绝对位置线性模式 2: 绝对位置旋转模式 3: 绝对位置线性模式, 无编码器溢出报警 4: 绝对位置单圈模式	0	-	停机更改	<a href="#">第177页</a> “ <a href="#">H02.01</a> ”
H02.02	2002-03h	旋转方向选择	0: 以CCW方向为正转方向 1: 以CW方向为正转方向	0	-	停机更改	<a href="#">第177页</a> “ <a href="#">H02.02</a> ”
H02.03	2002-04h	输出脉冲相位	0: A超前B 1: A滞后B	0	-	停机更改	<a href="#">第177页</a> “ <a href="#">H02.03</a> ”
H02.05	2002-06h	伺服使能OFF 停机方式选择	-4: 以斜坡2停机, 保持DB状态 -3: 零速停机, 保持DB状态 -2: 以斜坡1停机, 保持DB状态 -1: DB停机, 保持DB状态 0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 以斜坡1停机, 保持自由运行状态 2: DB停机, 保持自由运行状态	0	-	实时更改	<a href="#">第178页</a> “ <a href="#">H02.05</a> ”
H02.06	2002-07h	故障NO.2停机 方式选择	-5: 零速停机, 保持DB状态 -4: 急停转矩停机, 保持DB状态 -3: 以斜坡2停机, 保持DB状态 -2: 以斜坡1停机, 保持DB状态 -1: DB停机, 保持DB状态 0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 以斜坡1停机, 保持自由运行状态 2: 以斜坡2停机, 保持自由运行状态 3: 急停转矩停机, 保持自由运行状态 4: DB停机, 保持自由运行状态	2	-	实时更改	<a href="#">第178页</a> “ <a href="#">H02.06</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.07	2002-08h	超程停机方式选择	0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 零速停机, 位置保持锁定状态 2: 零速停机, 保持自由运行状态 3: 以斜坡2停机, 保持自由运行状态 4: 以斜坡2停机, 保持位置锁定状态 5: DB停机, 保持自由运行状态 6: DB停机, 保持DB状态 7: 不响应超程	1	-	停机更改	<a href="#">第179页 “H02.07”</a>
H02.08	2002-09h	故障NO.1停机方式选择	0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: DB停机, 保持自由运行状态 2: DB停机, 保持DB状态	2	-	停机更改	<a href="#">第179页 “H02.08”</a>
H02.09	2002-0Ah	抱闸输出ON至指令接收延时	0ms-500ms	250	ms	实时更改	<a href="#">第180页 “H02.09”</a>
H02.10	2002-0Bh	抱闸输出OFF至电机不通电延时	50ms~1000ms	150	ms	实时更改	<a href="#">第180页 “H02.10”</a>
H02.11	2002-0Ch	旋转状态, 抱闸输出OFF时转速阈值	20rpm~3000rpm	30	rpm	实时更改	<a href="#">第180页 “H02.11”</a>
H02.12	2002-0Dh	旋转状态, 伺服使能OFF至抱闸输出OFF延时	1ms~65535ms	500	ms	实时更改	<a href="#">第180页 “H02.12”</a>
H02.15	2002-10h	LED警告显示选择	0: 立即输出警告信息 1: 不输出警告信息	0	-	实时更改	<a href="#">第181页 “H02.15”</a>
H02.17	2002-12h	主回路掉电停机方式	0: 保持当前动作 1: 故障停机方式H02.06停机 2: 断使能方式H02.05停机 3: 快速停机方式H02.18停机	2	-	实时更改	<a href="#">第181页 “H02.17”</a>
H02.18	2002-13h	快速停机方式	0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 以斜坡1停机, 保持自由运行状态 2: 以斜坡2停机, 保持自由运行状态 3: 急停转矩停机, 保持自由运行状态 5: 以斜坡1停机, 保持位置锁定状态 6: 以斜坡2停机, 保持位置锁定状态 7: 急停转矩停机, 保持位置锁定状态	2	-	实时更改	<a href="#">第181页 “H02.18”</a>
H02.21	2002-16h	驱动器允许的制动电阻最小值	1Ω~1000Ω	40	Ω	不可更改	<a href="#">第182页 “H02.21”</a>

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.22	2002-17h	内置制动电阻功率	0W~65535W	50	W	不可更改	<a href="#">第182页 “H02.22”</a>
H02.23	2002-18h	内置制动电阻阻值	0Ω~65535Ω	50	Ω	不可更改	<a href="#">第182页 “H02.23”</a>
H02.24	2002-19h	电阻散热系数	10%~100%	30	%	实时更改	<a href="#">第183页 “H02.24”</a>
H02.25	2002-1Ah	制动电阻设置	0: 使用内置制动电阻 1: 外置电阻自然冷却 2: 外置电阻强制冷却 3: 仅靠内部电容吸收	3	-	实时更改	<a href="#">第183页 “H02.25”</a>
H02.26	2002-1Bh	外置制动电阻功率	1W~65535W	40	W	实时更改	<a href="#">第184页 “H02.26”</a>
H02.27	2002-1Ch	外置制动电阻阻值	15Ω~1000Ω	50	Ω	实时更改	<a href="#">第184页 “H02.27”</a>
H02.30	2002-1Fh	用户密码	0-65535	0	-	实时更改	<a href="#">第184页 “H02.30”</a>
H02.31	2002-20h	系统参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂设定值 2: 清除故障记录	0	-	停机更改	<a href="#">第184页 “H02.31”</a>
H02.32	2002-21h	H0b组参数选择	0~99	50	-	实时更改	<a href="#">第185页 “H02.32”</a>
H02.35	2002-24h	面板数据刷新频率	0Hz~20Hz	0	Hz	实时更改	<a href="#">第185页 “H02.35”</a>
H02.38	2002-27h	外置电阻过载时间	0s~200s	40	s	实时更改	<a href="#">第185页 “H02.38”</a>
H02.41	2002-2Ah	厂家密码	0~65535	0	-	实时更改	<a href="#">第185页 “H02.41”</a>
H02.47	2002-30h	动力线断开到抱闸OFF延迟时间	0ms~1000ms	100	ms	实时更改	<a href="#">第186页 “H02.47”</a>

## 6.4 H03组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.00	2003-01h	上电有效的DI功能分配1	0: 对应无 1: 对应FunIN.1 2: 对应FunIN.2 4: 对应FunIN.3 8: 对应FunIN.4 16: 对应FunIN.5 32: 对应FunIN.6 64: 对应FunIN.7 128: 对应FunIN.8 256: 对应FunIN.9 512: 对应FunIN.10 1024: 对应FunIN.11 2048: 对应FunIN.12 4096: 对应FunIN.13 8192: 对应FunIN.14 16384: 对应FunIN.15 32768: 对应FunIN.16	0	-	实时更改	<a href="#">第186页 “H03.00”</a>
H03.01	2003-02h	上电有效的DI功能分配2	0: 对应无 1: 对应FunIN.17 2: 对应FunIN.18 4: 对应FunIN.19 8: 对应FunIN.20 16: 对应FunIN.21 32: 对应FunIN.22 64: 对应FunIN.23 128: 对应FunIN.24 256: 对应FunIN.25 512: 对应FunIN.26 1024: 对应FunIN.27 2048: 对应FunIN.28 4096: 对应FunIN.29 16384: 对应FunIN.31 32768: 对应FunIN.32	0	-	实时更改	<a href="#">第187页 “H03.01”</a>
H03.02	2003-03h	DI1端子功能选择	请参考 <a href="#">第188页 “H03.02”</a> 详细说明	14	-	实时更改	<a href="#">第188页 “H03.02”</a>
H03.03	2003-04h	DI1端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	<a href="#">第189页 “H03.03”</a>
H03.04	2003-05h	DI2端子功能选择	同参数H03.02。	15	-	实时更改	<a href="#">第189页 “H03.04”</a>
H03.05	2003-06h	DI2端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	<a href="#">第190页 “H03.05”</a>
H03.06	2003-07h	DI3端子功能选择	同参数H03.02。	13	-	实时更改	<a href="#">第190页 “H03.06”</a>
H03.07	2003-08h	DI3端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	<a href="#">第190页 “H03.07”</a>



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.08	2003-09h	DI4端子功能选择	同参数H03.02。	2	-	实时更改	第190页 “ <a href="#">H03.08</a> ”
H03.09	2003-0Ah	DI4端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第191页 “ <a href="#">H03.09</a> ”
H03.10	2003-0Bh	DI5端子功能选择	同参数H03.02。	1	-	实时更改	第191页 “ <a href="#">H03.10</a> ”
H03.11	2003-0Ch	DI5端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第191页 “ <a href="#">H03.11</a> ”
H03.12	2003-0Dh	DI6端子功能选择	同参数H03.02。	0	-	实时更改	第191页 “ <a href="#">H03.12</a> ”
H03.13	2003-0Eh	DI6端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第192页 “ <a href="#">H03.13</a> ”
H03.14	2003-0Fh	DI7端子功能选择	同参数H03.02。	45	-	实时更改	第192页 “ <a href="#">H03.14</a> ”
H03.15	2003-10h	DI7端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第192页 “ <a href="#">H03.15</a> ”
H03.16	2003-11h	DI8端子功能选择	同参数H03.02。	31	-	实时更改	第192页 “ <a href="#">H03.16</a> ”
H03.17	2003-12h	DI8端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第193页 “ <a href="#">H03.17</a> ”
H03.34	2003-23h	上电有效的DI功能分配3	0: 对应无 1: 对应FunIN.33 2: 对应FunIN.34 4: 对应FunIN.35 8: 对应FunIN.36 16: 对应FunIN.37 32: 对应FunIN.38 64: 对应FunIN.39 128: 对应FunIN.40 256: 对应FunIN.41 512: 对应FunIN.42 1024: 对应FunIN.43 2048: 对应FunIN.44 4096: 对应FunIN.45 8192: 对应FunIN.46 16384: 对应FunIN.47 32768: 对应FunIN.48	0	-	实时更改	第193页 “ <a href="#">H03.34</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.35	2003-24h	上电有效的DI功能分配4	0: 对应无 1: 对应FunIN.49 2: 对应FunIN.50 4: 对应FunIN.51 8: 对应FunIN.52 16: 对应FunIN.53 32: 对应FunIN.54 64: 对应FunIN.55 128: 对应FunIN.56 256: 对应FunIN.57 512: 对应FunIN.58 1024: 对应FunIN.59 2048: 对应FunIN.60 4096: 对应FunIN.61 8192: 对应FunIN.62 16384: 对应FunIN.63	0	-	实时更改	第194页 “ H03.35”
H03.50	2003-33h	电压型AI1偏置	-5000mV~5000mV	0	mV	实时更改	第194页 “ H03.50”
H03.51	2003-34h	电压型AI1输入滤波时间常数	0.00ms-655.35ms	2.00	ms	实时更改	第194页 “ H03.51”
H03.53	2003-36h	电压型AI1死区	0.0mV~1000.0mV	10.0	mV	实时更改	第195页 “ H03.53”
H03.54	2003-37h	电压型AI1零漂	-500.0mV~500.0mV	0.0	mV	实时更改	第195页 “ H03.54”
H03.60	2003-3Dh	DI1滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第195页 “ H03.60”
H03.61	2003-3Eh	DI2滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第195页 “ H03.61”
H03.62	2003-3Fh	DI3滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ H03.62”
H03.63	2003-40h	DI4滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ H03.63”
H03.64	2003-41h	DI5滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ H03.64”
H03.65	2003-42h	DI6滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第196页 “ H03.65”
H03.66	2003-43h	DI7滤波时间	0.00ms~500.00ms	0.00	ms	实时更改	第197页 “ H03.66”
H03.67	2003-44h	DI8滤波时间	0.00ms~500.00ms	3.00	ms	实时更改	第197页 “ H03.67”
H03.80	2003-51h	模拟量10V对应速度值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	停机更改	第197页 “ H03.80”
H03.81	2003-52h	模拟量10V对应转矩值	1.00~8.00	1.00	-	停机更改	第197页 “ H03.81”

## 6.5 H04组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H04.00	2004-01h	DO1端子功能选择	0: 无定义 1: 伺服准备好 2: 电机旋转信号 3: 零速信号 4: 速度一致信号 5: 定位完成 6: 定位接近 7: 转矩受限信号 8: 速度受限信号 9: 抱闸 10: 警告 11: 故障 15: 中断定长完成 16: 原点回零完成 17: 电气回零完成 18: 转矩到达信号 19: 速度到达信号 21: 使能完成 22: 内部指令完成 23: 允许写入下段指令 24: 内部运动完成 25: 比较输出DO 26: 闭环状态 30: 警告或故障输出 31: 通讯强制DO输出 32: EDM输出	1	-	实时更改	第198页 “ H04.00”
H04.01	2004-02h	DO1端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第199页 “ H04.01”
H04.02	2004-03h	DO2端子功能选择	同参数H04.00。	5	-	实时更改	第199页 “ H04.02”
H04.03	2004-04h	DO2端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第199页 “ H04.03”
H04.04	2004-05h	DO3端子功能选择	同参数H04.00。	0	-	实时更改	第199页 “ H04.04”
H04.05	2004-06h	DO3端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第200页 “ H04.05”
H04.06	2004-07h	DO4端子功能选择	同参数H04.00。	11	-	实时更改	第200页 “ H04.06”
H04.07	2004-08h	DO4端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第200页 “ H04.07”
H04.08	2004-09h	DO5端子功能选择	同参数H04.00。	16	-	实时更改	第200页 “ H04.08”
H04.09	2004-0Ah	DO5端子逻辑选择	0: 常开 1: 闭合	0	-	实时更改	第201页 “ H04.09”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H04.22	2004-17h	DO来源选择	bit0: DO1 0: DO1功能输出 1: 通讯给定H31.04的bit0 bit1: DO2 0: DO2功能输出 1: 通信给定H31.04的bit1 bit2: DO3 0: DO3功能输出 1: 通信给定H31.04的bit2 bit3: DO4 0: DO4功能输出 1: 通信给定H31.04的bit3 bit4: DO5 0: DO5功能输出 1: 通信给定H31.04的bit4	0	-	实时更改	第201页 “ H04.22”
H04.23	2004-18h	通讯强制DO 断线输出逻辑	bit0: DO1 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit1: DO2 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit2: DO3 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit3: DO4 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit4: DO5 0: 输出保持 1: 强制不输出	0	-	实时更改	第202页 “ H04.23”
H04.50	2004-33h	AO1信号选择	0: 电机转速 (1V/1000rpm) 1: 速度指令 (1V/1000rpm) 2: 转矩指令 (1V/100倍额定转矩) 3: 位置偏差 (0.5mV/1指令单位) 4: 位置偏差 (0.5mV/1编码器单位) 5: 位置指令速度 (1V/1000 rpm) 6: 定位完成 8: AI1电压 10: 由参数H31.05设定	0	-	实时更改	第203页 “ H04.50”
H04.51	2004-34h	AO1偏置量电压	-10000mV~10000mV	0	mV	实时更改	第203页 “ H04.51”
H04.52	2004-35h	AO1倍率	-99.99~99.99	1.00	-	实时更改	第204页 “ H04.52”

## 6.6 H05组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.00	2005-01h	主位置指令来源	0: 脉冲指令 1: 步进量 2: 多段位置指令	0	-	实时更改	第204页 “ H05.00”
H05.01	2005-02h	位置脉冲指令输入端子选择	0: 低速 1: 高速	0	-	停机更改	第204页 “ H05.01”
H05.02	2005-03h	电机每旋转1圈的位置指令数	0P/Rev~4294967295P/Rev	0	P/Rev	停机更改	第204页 “ H05.02”
H05.04	2005-05h	一阶低通滤波时间常数	0.0ms~6553.5ms	0.0	ms	停机更改	第205页 “ H05.04”
H05.05	2005-06h	步进量	-9999指令单位~9999指令单位	50	指令单位	停机更改	第205页 “ H05.05”
H05.06	2005-07h	平均值滤波时间常数1	0.0ms~128.0ms	0.0	ms	停机更改	第206页 “ H05.06”
H05.07	2005-08h	电子齿数比1 (分子)	1~1073741824	8388608	-	实时更改	第206页 “ H05.07”
H05.09	2005-0Ah	电子齿数比1 (分母)	1~1073741824	10000	-	实时更改	第206页 “ H05.09”
H05.11	2005-0Ch	电子齿数比2 (分子)	1~1073741824	8388608	-	实时更改	第207页 “ H05.11”
H05.13	2005-0Eh	电子齿数比2 (分母)	1~1073741824	10000	-	实时更改	第207页 “ H05.13”
H05.15	2005-10h	脉冲指令形态	0: 方向+脉冲, 正逻辑 1: 方向+脉冲, 负逻辑 2: A相+B相正交脉冲, 4倍频 3: CW+CCW	0	-	停机更改	第207页 “ H05.15”
H05.16	2005-11h	清除动作选择	0: 伺服状态为非RUN或伺服OFF时, 清除位置偏差 1: 伺服状态为非RUN或发生故障时, 清除位置偏差 2: 伺服状态为非RUN或DI35号功能有效时, 清除位置偏差	0	-	停机更改	第209页 “ H05.16”
H05.17	2005-12h	编码器分频脉冲数	0P/Rev~4194303P/Rev	2500	P/Rev	停机更改	第209页 “ H05.17”
H05.19	2005-14h	速度前馈控制选择	0: 无速度前馈 1: 内部速度前馈 2: 外部速度前馈H05.72 3: 零相位	1	-	停机更改	第209页 “ H05.19”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.20	2005-15h	定位完成输出条件	0: 位置偏差绝对值小于H05.21时输出 1: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波后的位置指令为0时输出 2: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波前的位置指令为0时输出 3: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波前的位置指令为0时输出, 至少保持H05.60设置的时间有效 4: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波后的位置指令为0时输出, 至少保持H05.60设置的时间有效 5: 位置偏差绝对值小于H05.21, 零速信号有效, 且滤波前的位置指令为0时输出 6: 位置偏差绝对值小于H05.21, 零速信号有效, 且滤波后的位置指令为0时输出 7: 从滤波前的位置指令有→无的变化保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波前位置指令为0且位置偏差小于H05.21时输出 8: 从滤波后位置指令有→无的变化保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波后位置指令为0且位置偏差小于H05.21时输出 9: 从滤波前位置指令有→无的变化, 位置偏差小于H05.21且保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波前位置指令为0或位置偏差小于H05.21时输出 10: 从滤波后位置指令有→无的变化, 位置偏差小于H05.21且保持H05.60设置的时间有效后, 开始定位完成判断, 滤波后位置指令为0或位置偏差小于H05.21时输出	0	-	实时更改	第210页 “H05.20”
H05.21	2005-16h	定位完成阈值	1编码器单位~65535编码器单位	5872	编码器单位	实时更改	第210页 “H05.21”
H05.22	2005-17h	定位接近阈值	1编码器单位~65535编码器单位	65535	编码器单位	实时更改	第211页 “H05.22”
H05.24	2005-19h	中断定长位移	-1073741824指令单位~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第211页 “H05.24”
H05.26	2005-1Bh	中断定长恒速运行速度	0rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第211页 “H05.26”
H05.27	2005-1Ch	中断定长加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第211页 “H05.27”
H05.29	2005-1Eh	定长锁定解除信号使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改	第212页 “H05.29”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.30	2005-1Fh	原点复归使能控制	0: 关闭原点复归功能; 1: 通过DI输入HomingStart信号来使能原点复归功能; 2: 通过DI输入HomingStart信号使能电气回原点功能; 3: 上电后立即启动原点复归; 4: 立即进行原点复归 5: 启动电气回零命令 6: 以当前位置为原点 8: 以DI触发的位置为原点	0	-	实时更改	第212页 “ H05.30”
H05.31	2005-20h	原点复归模式	0: 正向回零, 减速点和原点均为原点开关 1: 反向回零, 减速点和原点均为原点开关 2: 正向回零, 减速点和原点均为电机Z信号 3: 反向回零, 减速点和原点均为电机Z信号 4: 正向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号 5: 反向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号 6: 正向回零, 减速点、原点为正向超程开关 7: 反向回零, 减速点、原点为反向超程开关 8: 正向回零, 减速点为正向超程开关, 原点为电机Z信号 9: 反向回零, 减速点为反向超程开关, 原点为电机Z信号 10: 正向回零, 减速点和原点为机械极限位置 11: 反向回零, 减速点和原点为机械极限位置 12: 正向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号 13: 反向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号 14: 正向单圈回零 15: 反向单圈回零 16: 单圈就近回零	0	-	实时更改	第213页 “ H05.31”
H05.32	2005-21h	高速搜索原点开关信号的速度	0rpm~3000rpm	100	rpm	实时更改	第214页 “ H05.32”
H05.33	2005-22h	低速搜索原点开关信号的速度	0rpm~1000rpm	10	rpm	实时更改	第214页 “ H05.33”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.34	2005-23h	搜索原点时的加减速时间	0ms~1000ms	1000	ms	实时更改	第214页 “H05.34”
H05.35	2005-24h	限定查找原点的時間	0~65535	10000	-	实时更改	第214页 “H05.35”
H05.36	2005-25h	机械原点偏移量	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	0	指令单位	实时更改	第214页 “H05.36”
H05.38	2005-27h	分频输出来源选择	0: 编码器分频输出 1: 脉冲指令同步输出 2: 禁止分频输出 3: 第二编码器分频输出 4: H31.01给定频率输出	0	-	实时更改	第212页 “H05.38”
H05.39	2005-28h	电子齿轮比切换条件	0: 位置指令为0且持续2.5ms后切换 1: 实时切换	0	-	停机更改	第215页 “H05.39”
H05.40	2005-29h	机械原点偏移量及超限处理方式	0: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后坐标, 遇到限位重新触发原点回归使能后反向找原点 1: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后相对偏移量, 遇到限位重新触发原点回归使能后反向找原点 2: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后坐标, 遇到限位自动反向找零 3: 机械原点偏移量(H05.36)是原点回归后相对偏移量, 遇到限位自动反向找零	0	-	实时更改	第215页 “H05.40”
H05.41	2005-2Ah	Z脉冲输出极性选择设置	bit0: 分频Z输出极性 0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平) 1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平) bit1: OCZ输出极性 0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平) 1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平) bit2: 内环探针Z信号来源 0: 电机Z信号 1: 分频输出Z信号	1	-	停机更改	第215页 “H05.41”
H05.43	2005-2Ch	位置脉冲边沿选择	0: 上升沿有效 1: 下降沿有效	0	-	实时更改	第217页 “H05.43”
H05.44	2005-2Dh	分频输出减速比分子	1~16383	1	-	停机更改	第217页 “H05.44”
H05.45	2005-2Eh	分频输出减速比分母	1~8191	1	-	停机更改	第217页 “H05.45”



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.46	2005-2Fh	多圈频率Z起始点DI选择	0: 无选择 1: 选择DI1 2: 选择DI2 3: 选择DI3 4: 选择DI4 5: 选择DI5 6: 选择DI6 7: 选择DI7 8: 选择DI8	0	-	实时更改	第217页 “ H05.46”
H05.47	2005-30h	分频Z脉宽设定	0us~400us	0	us	实时更改	第218页 “ H05.47”
H05.50	2005-33h	绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分子)	1~65535	1	-	停机更改	第218页 “ H05.50”
H05.51	2005-34h	绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分母)	1~65535	1	-	停机更改	第218页 “ H05.51”
H05.52	2005-35h	绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数 (低32位)	0编码器单位~4294967295编码器单位	0	编码器单位	停机更改	第219页 “ H05.52”
H05.54	2005-37h	绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数 (高32位)	0编码器单位~4294967295编码器单位	0	编码器单位	停机更改	第219页 “ H05.54”
H05.58	2005-3Bh	机械触停回零转矩判断值	0.0%~400.0%	100.0	%	实时更改	第219页 “ H05.58”
H05.59	2005-3Ch	定位窗口时间	0ms~3000ms	0	ms	实时更改	第219页 “ H05.59”
H05.60	2005-3Dh	定位完成保持时间	0ms~3000ms	0	ms	实时更改	第220页 “ H05.60”
H05.66	2005-43h	回零时间单位选择	0: 1ms 1: 10ms 2: 100ms	2	-	停机更改	第220页 “ H05.66”
H05.70	2005-47h	平均值滤波时间常数2	0.0ms~1000.0ms	0.0	ms	停机更改	第220页 “ H05.70”
H05.71	2005-48h	电机Z信号宽度	1ms~100ms	4	ms	实时更改	第220页 “ H05.71”
H05.72	2005-49h	外部速度前馈来源选择	0: 60B1 1: AI1	1	-	实时更改	第221页 “ H05.72”

## 6.7 H06组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.00	2006-01h	主速度指令A来源	0: 数字给定 (H06.03) 1: AI1	0	-	停机更改	第221页 “ H06.00”
H06.01	2006-02h	辅助速度指令B来源	0: 数字给定 (H06.03) 1: AI1 5: 多段速度指令	1	-	停机更改	第221页 “ H06.01”
H06.02	2006-03h	速度指令选择	0: 主速度指令A来源 1: 辅助速度指令B来源 2: A+B 3: A/B切换 4: 通讯给定	0	-	停机更改	第222页 “ H06.02”
H06.03	2006-04h	速度指令键盘设定值	-1000rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第222页 “ H06.03”
H06.04	2006-05h	DI点动速度指令	0rpm~10000rpm	150	rpm	实时更改	第222页 “ H06.04”
H06.05	2006-06h	速度指令加速斜坡时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第223页 “ H06.05”
H06.06	2006-07h	速度指令减速斜坡时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第223页 “ H06.06”
H06.07	2006-08h	最大转速阈值	0rpm~10000rpm	7000	rpm	实时更改	第223页 “ H06.07”
H06.08	2006-09h	正向速度阈值	0rpm~10000rpm	7000	rpm	实时更改	第224页 “ H06.08”
H06.09	2006-0Ah	反向速度阈值	0rpm~10000rpm	7000	rpm	实时更改	第224页 “ H06.09”
H06.10	2006-0Bh	急停减速度的单位	0: 1倍 1: 10倍 2: 100倍	0	-	停机更改	第224页 “ H06.10”
H06.11	2006-0Ch	转矩前馈控制选择	0: 无转矩前馈 1: 内部转矩前馈	1	-	实时更改	第224页 “ H06.11”
H06.12	2006-0Dh	速度点动加速斜坡时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第225页 “ H06.12”
H06.13	2006-0Eh	速度前馈平滑滤波	0us~65535us	0	us	实时更改	第225页 “ H06.13”
H06.15	2006-10h	零位固定转速阈值	0rpm~10000rpm	10	rpm	实时更改	第225页 “ H06.15”
H06.16	2006-11h	电机旋转状态阈值	0rpm~1000rpm	20	rpm	实时更改	第225页 “ H06.16”
H06.17	2006-12h	速度一致信号阈值	0rpm~100rpm	10	rpm	实时更改	第225页 “ H06.17”
H06.18	2006-13h	速度到达信号阈值	20rpm~10000rpm	1000	rpm	实时更改	第226页 “ H06.18”
H06.19	2006-14h	零速输出信号阈值	1rpm~10000rpm	10	rpm	实时更改	第226页 “ H06.19”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.40	2006-29h	斜坡1减速时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第226页 “H06.40”
H06.41	2006-2Ah	斜坡2减速时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第226页 “H06.41”
H06.50	2006-33h	速度S曲线使能开关	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改	第227页 “H06.50”
H06.51	2006-34h	速度S曲线加速段加加速1	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第227页 “H06.51”
H06.52	2006-35h	速度S曲线加速段减加速1	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第227页 “H06.52”
H06.53	2006-36h	速度S曲线减速段减减速1	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第227页 “H06.53”
H06.54	2006-37h	速度S曲线减速段减加速1	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第228页 “H06.54”
H06.55	2006-38h	速度S曲线加速段加加速2	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第228页 “H06.55”
H06.56	2006-39h	速度S曲线加速段减加速2	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第228页 “H06.56”
H06.57	2006-3Ah	速度S曲线减速段减减速2	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第229页 “H06.57”
H06.58	2006-3Bh	速度S曲线减速段减加速2	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第229页 “H06.58”
H06.59	2006-3Ch	速度S曲线加速段加加速3	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第229页 “H06.59”
H06.60	2006-3Dh	速度S曲线加速段减加速3	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第229页 “H06.60”
H06.61	2006-3Eh	速度S曲线减速段减减速3	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第230页 “H06.61”
H06.62	2006-3Fh	速度S曲线减速段减加速3	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第230页 “H06.62”
H06.63	2006-40h	速度S曲线加速段加加速4	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第230页 “H06.63”
H06.64	2006-41h	速度S曲线加速段减加速4	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第230页 “H06.64”
H06.65	2006-42h	速度S曲线减速段减减速4	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第231页 “H06.65”
H06.66	2006-43h	速度S曲线减速段减加速4	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第231页 “H06.66”
H06.67	2006-44h	速度S曲线加速段加加速5	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第231页 “H06.67”
H06.68	2006-45h	速度S曲线加速段减加速5	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第231页 “H06.68”
H06.69	2006-46h	速度S曲线减速段减减速5	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第232页 “H06.69”
H06.70	2006-47h	速度S曲线减速段减加速5	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第232页 “H06.70”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.71	2006-48h	速度S曲线加速段加速6	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第232页 “ <a href="#">H06.71</a> ”
H06.72	2006-49h	速度S曲线加速段减加速6	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第232页 “ <a href="#">H06.72</a> ”
H06.73	2006-4Ah	速度S曲线减速段减减速6	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第233页 “ <a href="#">H06.73</a> ”
H06.74	2006-4Bh	速度S曲线减速段减加速6	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第233页 “ <a href="#">H06.74</a> ”
H06.75	2006-4Ch	速度S曲线加速段加速7	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第233页 “ <a href="#">H06.75</a> ”
H06.76	2006-4Dh	速度S曲线加速段减加速7	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第234页 “ <a href="#">H06.76</a> ”
H06.77	2006-4Eh	速度S曲线减速段减减速7	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第234页 “ <a href="#">H06.77</a> ”
H06.78	2006-4Fh	速度S曲线减速段减加速7	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第234页 “ <a href="#">H06.78</a> ”
H06.79	2006-50h	速度S曲线加速段加速8	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第234页 “ <a href="#">H06.79</a> ”
H06.80	2006-51h	速度S曲线加速段减加速8	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第235页 “ <a href="#">H06.80</a> ”
H06.81	2006-52h	速度S曲线减速段减减速8	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第235页 “ <a href="#">H06.81</a> ”
H06.82	2006-53h	速度S曲线减速段减加速8	0.0%~100.0%	50.0	%	停机更改	第235页 “ <a href="#">H06.82</a> ”

## 6.8 H07组参数一览表

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.00	2007-01h	主转矩指令A来源	0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定 1: AI1	0	-	停机更改	第235页 “ <a href="#">H07.00</a> ”
H07.01	2007-02h	辅助转矩指令B来源	0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定 1: AI1	1	-	停机更改	第236页 “ <a href="#">H07.01</a> ”
H07.02	2007-03h	转矩指令选择	0: 主转矩指令A来源 1: 辅助转矩指令B来源 2: A+B来源 3: A/B切换 4: 通讯给定	0	-	停机更改	第236页 “ <a href="#">H07.02</a> ”
H07.03	2007-04h	转矩指令键盘设定值	-400.0%~400.0%	0.0	%	实时更改	第237页 “ <a href="#">H07.03</a> ”
H07.05	2007-06h	转矩指令滤波时间常数1	0.00ms~30.00ms	0.50	ms	实时更改	第237页 “ <a href="#">H07.05</a> ”

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.06	2007-07h	转矩指令滤波时间常数2	0.00ms~30.00ms	0.27	ms	实时更改	第237页 “ <a href="#">H07.06</a> ”
H07.07	2007-08h	转矩限制来源	0: 正反内部转矩限制 1: DI 选择内部或外部限制 2: T_LMT限制 3: DI选择T_LMT或外部限制 (FunIN.16或者17) 4: DI选择T_LMT或内部限制 (FunIN.16或者17)	0	-	实时更改	第238页 “ <a href="#">H07.07</a> ”
H07.08	2007-09h	T-LMT选择	1: AI1	1	-	实时更改	第238页 “ <a href="#">H07.08</a> ”
H07.09	2007-0Ah	正转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第238页 “ <a href="#">H07.09</a> ”
H07.10	2007-0Bh	反转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第238页 “ <a href="#">H07.10</a> ”
H07.11	2007-0Ch	正外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第239页 “ <a href="#">H07.11</a> ”
H07.12	2007-0Dh	负外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第239页 “ <a href="#">H07.12</a> ”
H07.15	2007-10h	急停转矩	0.0%~400.0%	100.0	%	实时更改	第239页 “ <a href="#">H07.15</a> ”
H07.17	2007-12h	速度限制来源选择	0: 内部速度限制 1: V-LMT速度限制 2: DI选择H07.19/H07.20速度限制	0	-	实时更改	第239页 “ <a href="#">H07.17</a> ”
H07.18	2007-13h	V-LMT选择	1: AI1	1	-	实时更改	第240页 “ <a href="#">H07.18</a> ”
H07.19	2007-14h	转矩控制时正向速度或速度1限制值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	实时更改	第240页 “ <a href="#">H07.19</a> ”
H07.20	2007-15h	转矩控制时反向速度或速度2限制值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	实时更改	第240页 “ <a href="#">H07.20</a> ”
H07.21	2007-16h	转矩到达基准值	0.0%~400.0%	0.0	%	实时更改	第240页 “ <a href="#">H07.21</a> ”
H07.22	2007-17h	转矩到达有效值	0.0%~400.0%	20.0	%	实时更改	第241页 “ <a href="#">H07.22</a> ”
H07.23	2007-18h	转矩到达无效值	0.0%~400.0%	10.0	%	实时更改	第241页 “ <a href="#">H07.23</a> ”
H07.24	2007-19h	弱磁深度	60%~115%	115	%	实时更改	第241页 “ <a href="#">H07.24</a> ”
H07.25	2007-1Ah	最大允许退磁电流	0%~300%	100	%	实时更改	第241页 “ <a href="#">H07.25</a> ”
H07.26	2007-1Bh	弱磁使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改	第242页 “ <a href="#">H07.26</a> ”
H07.27	2007-1Ch	弱磁增益	0.001Hz~1.000Hz	0.030	Hz	实时更改	第242页 “ <a href="#">H07.27</a> ”

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.28	2007-1Dh	弱磁点速度	0~65535	0	-	不可更改	第242页 “ <a href="#">H07.28</a> ”
H07.35	2007-24h	转矩非标功能使能	bit0: 电机出力校正使能 bit1: 屏蔽补偿数据使能	0	-	停机更改	第242页 “ <a href="#">H07.35</a> ”
H07.36	2007-25h	低通滤波器2时间常数	0.00ms~10.00ms	0.00	ms	实时更改	第243页 “ <a href="#">H07.36</a> ”
H07.37	2007-26h	转矩指令滤波器选择	0: 一阶滤波器 1: 双二阶滤波器	0	-	实时更改	第243页 “ <a href="#">H07.37</a> ”
H07.38	2007-27h	双二阶滤波器衰减比例	0~50	16	-	停机更改	第243页 “ <a href="#">H07.38</a> ”
H07.40	2007-29h	转矩模式下速度受限窗口	0ms~300ms	10	ms	实时更改	第243页 “ <a href="#">H07.40</a> ”

## 6.9 H08组参数一览表

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H08.00	2008-01h	速度环增益	0.1Hz~2000.0Hz	40.0	Hz	实时更改	第244页 “ <a href="#">H08.00</a> ”
H08.01	2008-02h	速度环积分时间常数	0.15ms~512.00ms	19.89	ms	实时更改	第244页 “ <a href="#">H08.01</a> ”
H08.02	2008-03h	位置环增益	0.1Hz~2000.0Hz	64.0	Hz	实时更改	第244页 “ <a href="#">H08.02</a> ”
H08.03	2008-04h	第二速度环增益	0.1Hz~2000.0Hz	75.0	Hz	实时更改	第245页 “ <a href="#">H08.03</a> ”
H08.04	2008-05h	第二速度环积分时间常数	0.15ms~512.00ms	10.61	ms	实时更改	第245页 “ <a href="#">H08.04</a> ”
H08.05	2008-06h	第二位置环增益	0.1Hz~2000.0Hz	120.0	Hz	实时更改	第245页 “ <a href="#">H08.05</a> ”
H08.08	2008-09h	第二增益模式设置	0: 第一增益固定, 使用外部60FEh的bit26进行P/PI切换 1: 第一增益和第二增益切换有效, 切换条件为H08.09	1	-	实时更改	第245页 “ <a href="#">H08.08</a> ”
H08.09	2008-0Ah	增益切换条件选择	0: 第一增益固定 (PS) 1: 60FEh bit26切换 2: 转矩指令大 (PS) 3: 速度指令大 (PS) 4: 速度指令变化率大 (PS) 5: 速度指令高低速阈值 (PS) 6: 位置偏差大 (P) 7: 有位置指令 (P) 8: 定位未完成 (P) 9: 实际速度 (P) 10: 有位置指令+实际速度 (P)	0	-	实时更改	第246页 “ <a href="#">H08.09</a> ”
H08.10	2008-0Bh	增益切换延迟时间	0.0ms~1000.0ms	5.0	ms	实时更改	第247页 “ <a href="#">H08.10</a> ”

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H08.11	2008-0Ch	增益切换等级	0~20000	50	-	实时更改	第247页 “ <a href="#">H08.11</a> ”
H08.12	2008-0Dh	增益切换时滞	0~20000	30	-	实时更改	第248页 “ <a href="#">H08.12</a> ”
H08.13	2008-0Eh	位置增益切换时间	0.0ms~1000.0ms	3.0	ms	实时更改	第248页 “ <a href="#">H08.13</a> ”
H08.15	2008-10h	负载转动惯量比	0.00~120.00	1.00	-	实时更改	第248页 “ <a href="#">H08.15</a> ”
H08.17	2008-12h	零相位延时时间	0.0ms~4.0ms	0.0	ms	实时更改	第248页 “ <a href="#">H08.17</a> ”
H08.18	2008-13h	速度前馈滤波时间常数	0.00ms~64.00ms	0.50	ms	实时更改	第249页 “ <a href="#">H08.18</a> ”
H08.19	2008-14h	速度前馈增益	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改	第249页 “ <a href="#">H08.19</a> ”
H08.20	2008-15h	转矩前馈滤波时间常数	0.00ms~64.00ms	0.50	ms	实时更改	第249页 “ <a href="#">H08.20</a> ”
H08.21	2008-16h	转矩前馈增益	0.0%~300.0%	0.0	%	实时更改	第250页 “ <a href="#">H08.21</a> ”
H08.22	2008-17h	速度反馈滤波选项	0: 禁止速度反馈平均滤波 1: 速度反馈2次平均滤波 2: 速度反馈4次平均滤波 3: 速度反馈8次平均滤波 4: 速度反馈16次平均滤波	0	-	停机更改	第250页 “ <a href="#">H08.22</a> ”
H08.23	2008-18h	速度反馈低通滤波截止频率	100Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第250页 “ <a href="#">H08.23</a> ”
H08.24	2008-19h	伪微分前馈控制系数	0.0%~200.0%	100.0	%	实时更改	第251页 “ <a href="#">H08.24</a> ”
H08.27	2008-1Ch	速度观测器截止频率	50Hz~600Hz	170	Hz	实时更改	第251页 “ <a href="#">H08.27</a> ”
H08.28	2008-1Dh	速度观测器惯量修正系数	1%~1600%	100	%	实时更改	第251页 “ <a href="#">H08.28</a> ”
H08.29	2008-1Eh	速度观测器滤波时间	0.00ms~10.00ms	0.80	ms	实时更改	第252页 “ <a href="#">H08.29</a> ”
H08.31	2008-20h	扰动截止频率	1Hz~4000Hz	600	Hz	实时更改	第252页 “ <a href="#">H08.31</a> ”
H08.32	2008-21h	扰动补偿增益	0%~100%	0	%	实时更改	第252页 “ <a href="#">H08.32</a> ”
H08.33	2008-22h	扰动观测器惯量修正系数	1%~1600%	100	%	实时更改	第252页 “ <a href="#">H08.33</a> ”
H08.37	2008-26h	中频抑制2调相	-90°~90°	0	°	实时更改	第253页 “ <a href="#">H08.37</a> ”
H08.38	2008-27h	中频抑制2频率	0Hz~1000Hz	0	Hz	实时更改	第253页 “ <a href="#">H08.38</a> ”
H08.39	2008-28h	中频抑制2补偿增益	0%~300%	0	%	实时更改	第253页 “ <a href="#">H08.39</a> ”
H08.40	2008-29h	速度观测器使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第253页 “ <a href="#">H08.40</a> ”

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H08.42	2008-2Bh	模型控制使能	0: 不使能 1: 使能 2: 双惯量模型	0	-	实时更改	第254页 “ H08.42”
H08.43	2008-2Ch	模型增益	0.1~2000.0	40.0	-	实时更改	第254页 “ H08.43”
H08.46	2008-2Fh	前馈值	0.0~102.4	95.0	-	实时更改	第254页 “ H08.46”
H08.53	2008-36h	中低频抑制抖动频率3	0.0Hz~300.0Hz	0.0	Hz	实时更改	第254页 “ H08.53”
H08.54	2008-37h	中低频抖动抑制补偿3	0%~200%	0	%	实时更改	第255页 “ H08.54”
H08.56	2008-39h	中低频抖动抑制调相3	0%~600%	100	%	实时更改	第255页 “ H08.56”
H08.59	2008-3Ch	中低频抖动抑制频率4	0.0Hz~300.0Hz	0.0	Hz	实时更改	第255页 “ H08.59”
H08.60	2008-3Dh	中低频抖动抑制补偿4	0%~200%	0	%	实时更改	第255页 “ H08.60”
H08.61	2008-3Eh	中低频抖动抑制调相4	0%~600%	100	%	实时更改	第256页 “ H08.61”
H08.62	2008-3Fh	位置环积分时间常数	0.15~512.00	512.00	-	实时更改	第256页 “ H08.62”
H08.63	2008-40h	第2位置环积分时间常数	0.15~512.00	512.00	-	实时更改	第256页 “ H08.63”
H08.64	2008-41h	速度观测反馈来源	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第256页 “ H08.64”
H08.65	2008-42h	零偏差控制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第257页 “ H08.65”
H08.66	2008-43h	零偏差控制位置均值滤波	0.0ms~320.0ms	5.0	ms	实时更改	第257页 “ H08.66”
H08.68	2008-45h	零偏差控制速度前馈	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改	第257页 “ H08.68”
H08.69	2008-46h	零偏差控制转矩前馈	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改	第257页 “ H08.69”
H08.81	2008-52h	双惯量模型反共振频率	1.0Hz~400.0Hz	20.0	Hz	实时更改	第258页 “ H08.81”
H08.82	2008-53h	双惯量模型共振频率	0.0Hz~6553.5Hz	0.0	Hz	实时更改	第258页 “ H08.82”
H08.83	2008-54h	双惯量模型增益	0.1/s~300.0/s	60.0	1/s	实时更改	第258页 “ H08.83”
H08.84	2008-55h	双惯量模型惯量比	0.00~120.00	1.00	-	实时更改	第258页 “ H08.84”
H08.88	2008-59h	双惯量模型速度前馈值	0.0~6553.5	100.0	-	实时更改	第259页 “ H08.88”
H08.89	2008-5Ah	双惯量模型转矩前馈值	0.0~6553.5	100.0	-	实时更改	第259页 “ H08.89”



## 6.10 H09组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H09.00	2009-01h	自调整模式选择	0: 参数自调整无效,手动调节增益参数 1: 参数自调整模式,用刚性表自动调节增益参数 2: 定位模式,用刚性表自动调节增益参数 3: 插补模式+惯量自动辨识 4: 普通模式+惯量自动辨识 6: 快速定位模式+惯量自动辨识	4	-	实时更改	第259页 “ <a href="#">H09.00</a> ”
H09.01	2009-02h	刚性等级选择	0~41	15	-	实时更改	第259页 “ <a href="#">H09.01</a> ”
H09.02	2009-03h	自适应限波器模式选择	0: 自适应滤波器不再更新; 1: 一个自适应滤波器有效 (第3组陷波器) 2: 两个自适应滤波器有效 (第3组和第4组陷波器) 3: 仅测试共振点在H09.24显示 4: 清除自适应陷波器,恢复第3组和第4组陷波器的值到出厂状态	3	-	实时更改	第260页 “ <a href="#">H09.02</a> ”
H09.03	2009-04h	在线惯量辨识模式	0: 关闭在线辨识 1: 开启在线辨识,缓慢变化 2: 开启在线辨识,一般变化 3: 开启在线辨识,快速变化	2	-	实时更改	第260页 “ <a href="#">H09.03</a> ”
H09.05	2009-06h	离线惯量辨识模式	0: 双向 1: 单向	0	-	停机更改	第260页 “ <a href="#">H09.05</a> ”
H09.06	2009-07h	惯量辨识最大速度	100rpm~1000rpm	500	rpm	停机更改	第261页 “ <a href="#">H09.06</a> ”
H09.07	2009-08h	惯量辨识时加速至最大速度时间常数	20ms~800ms	125	ms	停机更改	第261页 “ <a href="#">H09.07</a> ”
H09.08	2009-09h	单次惯量辨识完成后等待时间	50ms~10000ms	800	ms	停机更改	第261页 “ <a href="#">H09.08</a> ”
H09.09	2009-0Ah	完成单次惯量辨识电机转动圈数	0.00~100.00	1.00	-	实时更改	第261页 “ <a href="#">H09.09</a> ”
H09.11	2009-0Ch	振动阈值设置	0.0%~100.0%	5.0	%	实时更改	第262页 “ <a href="#">H09.11</a> ”
H09.12	2009-0Dh	第1组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第262页 “ <a href="#">H09.12</a> ”
H09.13	2009-0Eh	第1组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第262页 “ <a href="#">H09.13</a> ”
H09.14	2009-0Fh	第1组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第263页 “ <a href="#">H09.14</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H09.15	2009-10h	第2组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第263页 “ <a href="#">H09.15</a> ”
H09.16	2009-11h	第2组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第263页 “ <a href="#">H09.16</a> ”
H09.17	2009-12h	第2组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第263页 “ <a href="#">H09.17</a> ”
H09.18	2009-13h	第3组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第264页 “ <a href="#">H09.18</a> ”
H09.19	2009-14h	第3组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第264页 “ <a href="#">H09.19</a> ”
H09.20	2009-15h	第3组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第264页 “ <a href="#">H09.20</a> ”
H09.21	2009-16h	第4组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第264页 “ <a href="#">H09.21</a> ”
H09.22	2009-17h	第4组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第264页 “ <a href="#">H09.22</a> ”
H09.23	2009-18h	第4组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第265页 “ <a href="#">H09.23</a> ”
H09.24	2009-19h	共振频率辨识结果	0Hz~5000Hz	0	Hz	不可更改	第265页 “ <a href="#">H09.24</a> ”
H09.26	2009-1Bh	ITune响应	30.0%~600.0%	100.0	%	实时更改	第265页 “ <a href="#">H09.26</a> ”
H09.27	2009-1Ch	ITune模式	0: 不使能 1: ITune模式1 2: ITune模式2	0	-	实时更改	第265页 “ <a href="#">H09.27</a> ”
H09.28	2009-1Dh	ITune最小惯量比	0.0%~80.0%	0.0	%	实时更改	第266页 “ <a href="#">H09.28</a> ”
H09.29	2009-1Eh	ITune最大惯量比	1.0%~120.0%	30.0	%	实时更改	第266页 “ <a href="#">H09.29</a> ”
H09.32	2009-21h	重力补偿值	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改	第266页 “ <a href="#">H09.32</a> ”
H09.33	2009-22h	正向摩擦力补偿值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改	第267页 “ <a href="#">H09.33</a> ”
H09.34	2009-23h	反向摩擦力补偿值	-100.0%~0.0%	0.0	%	实时更改	第267页 “ <a href="#">H09.34</a> ”
H09.35	2009-24h	摩擦补偿速度	0.0~20.0	2.0	-	实时更改	第267页 “ <a href="#">H09.35</a> ”
H09.36	2009-25h	摩擦补偿速度选择	0: 慢速模式+速度指令 1: 慢速模式+模型速度 2: 慢速模式+速度反馈 3: 慢速模式+观测速度 16: 快速模式+速度指令 17: 快速模式+模型速度 18: 快速模式+速度反馈 19: 快速模式+观测速度	0	-	实时更改	第267页 “ <a href="#">H09.36</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H09.37	2009-26h	振动监测时间	0~65535	600	-	实时更改	第268页 “ H09.37”
H09.38	2009-27h	末端低频共振抑制1频率	1.0Hz~100.0Hz	100.0	Hz	实时更改	第268页 “ H09.38”
H09.39	2009-28h	末端低频抑制1设定	0~3	2	-	停机更改	第268页 “ H09.39”
H09.44	2009-2Dh	末端低频抑制2频率	0.0~100.0	0.0	-	实时更改	第269页 “ H09.44”
H09.45	2009-2Eh	末端低频抑制2响应	0.01~5.00	1.00	-	实时更改	第269页 “ H09.45”
H09.47	2009-30h	末端低频抑制2宽度	0.00~2.00	1.00	-	实时更改	第269页 “ H09.47”
H09.49	2009-32h	末端低频抑制3频率	0.0~100.0	0.0	-	实时更改	第269页 “ H09.49”
H09.50	2009-33h	末端低频抑制3响应	0.01~5.00	1.00	-	实时更改	第270页 “ H09.50”
H09.52	2009-35h	末端低频抑制3宽度	0.00~2.00	1.00	-	实时更改	第270页 “ H09.52”
H09.54	2009-37h	振动阈值设置	0.0%~300.0%	50.0	%	实时更改	第270页 “ H09.54”
H09.56	2009-39h	ETune允许最大超调量	0~65535	2936	-	实时更改	第270页 “ H09.56”
H09.57	2009-3Ah	STune共振抑制切换频率	0Hz~4000Hz	900	Hz	实时更改	第271页 “ H09.57”
H09.58	2009-3Bh	STune共振抑制复位使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第271页 “ H09.58”

## 6.11 H0A组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.00	200A-01h	电源输入缺相保护选择	0: 开启缺相故障 1: 关闭缺相故障	0	-	实时更改	第271页 “ H0A.00”
H0A.01	200A-02h	绝对位置限制设置	0: 不使能绝对位置限制 1: 使能绝对位置限制 2: 原点回零后使能绝对位置限制	0	-	实时更改	第272页 “ H0A.01”
H0A.04	200A-05h	电机过载保护增益	50~300	100	-	实时更改	第272页 “ H0A.04”
H0A.08	200A-09h	过速故障阈值	0rpm~20000rpm	0	rpm	实时更改	第272页 “ H0A.08”
H0A.09	200A-0Ah	位置最大脉冲输入频率	100kHz~8000kHz	8000	kHz	停机更改	第273页 “ H0A.09”
H0A.10	200A-0Bh	本地位置偏差过大阈值	0~4294967295	27486951	-	实时更改	第273页 “ H0A.10”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.12	200A-0Dh	飞车保护功能使能	0: 不开启飞车保护 1: 开启飞车保护	1	-	实时更改	第273页 “ <a href="#">H0A.12</a> ”
H0A.17	200A-12h	指令脉冲选择	0: 脉冲单位 1: 指令单位	0	-	停机更改	第273页 “ <a href="#">H0A.17</a> ”
H0A.18	200A-13h	IGBT过热度阈值	120°C~175°C	140	°C	实时更改	第274页 “ <a href="#">H0A.18</a> ”
H0A.19	200A-14h	探针1滤波时间常数	0.00us~6.30us	2.00	us	实时更改	第274页 “ <a href="#">H0A.19</a> ”
H0A.20	200A-15h	探针2滤波时间常数	0.00us~6.30us	2.00	us	实时更改	第274页 “ <a href="#">H0A.20</a> ”
H0A.23	200A-18h	TZ信号滤波时间	0ns~31ns	15	25ns	停机更改	第274页 “ <a href="#">H0A.23</a> ”
H0A.24	200A-19h	低速脉冲输入管脚滤波时间常数	0ns~255ns	30	25ns	停机更改	第275页 “ <a href="#">H0A.24</a> ”
H0A.25	200A-1Ah	速度显示DO低通滤波时间	0ms~5000ms	0	ms	停机更改	第275页 “ <a href="#">H0A.25</a> ”
H0A.26	200A-1Bh	电机过载屏蔽使能	0: 开放电机过载 1: 屏蔽电机过载警告(E909.0)和故障(E620.0)	0	-	实时更改	第275页 “ <a href="#">H0A.26</a> ”
H0A.27	200A-1Ch	速度显示DO均值滤波时间	0ms~100ms	50	ms	停机更改	第275页 “ <a href="#">H0A.27</a> ”
H0A.29	200A-1Eh	全闭环编码器(ABZ)滤波时间	bit0~bit7:全闭环编码器(ABZ)脉冲信号滤波时间 bit8-bit15:全闭环编码器(ABZ)断线故障滤波时间	4111	25ns	停机更改	第276页 “ <a href="#">H0A.29</a> ”
H0A.30	200A-1Fh	高速脉冲输入管脚滤波时间常数	0ns~255ns	3	ns	停机更改	第276页 “ <a href="#">H0A.30</a> ”
H0A.32	200A-21h	堵转过温保护时间窗口	10ms~65535ms	200	ms	实时更改	第276页 “ <a href="#">H0A.32</a> ”
H0A.33	200A-22h	堵转过温保护使能	0: 屏蔽 1: 使能	1	-	实时更改	第277页 “ <a href="#">H0A.33</a> ”
H0A.36	200A-25h	编码器多圈溢出故障屏蔽	0: 不屏蔽 1: 屏蔽	0	-	实时更改	第277页 “ <a href="#">H0A.36</a> ”
H0A.40	200A-29h	补偿功能使能	bit0: 超程补偿功能 0: 补偿开启 1: 补偿禁止 bit1: 探针上升沿补偿 0: 不补偿 1: 补偿 bit2: 探针下降沿补偿 0: 不补偿 1: 补偿 bit3: 探针沿方案 0: 新方案 1: 老方案, 同SV660N	6	-	停机更改	第277页 “ <a href="#">H0A.40</a> ”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.41	200A-2Ah	软件限位 正向位置	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	2147483647	指令单位	停机更改	第278页 “H0A.41”
H0A.43	200A-2Ch	软件限位 反向位置	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	-2147483648	指令单位	停机更改	第278页 “H0A.43”
H0A.49	200A-32h	泄放过温点	100°C~175°C	140	°C	实时更改	第278页 “H0A.49”
H0A.50	200A-33h	编码器通讯容错阈值	0~31	5	-	实时更改	第278页 “H0A.50”
H0A.51	200A-34h	缺相检测滤波次数	3ms~36ms	20	55ms	实时更改	第279页 “H0A.51”
H0A.52	200A-35h	编码器温度保护阈值	0°C~175°C	125	°C	实时更改	第279页 “H0A.52”
H0A.53	200A-36h	探针DI导通补偿时间	-3000ns~3000ns	200	25ns	实时更改	第279页 “H0A.53”
H0A.54	200A-37h	探针DI关断补偿时间	-3000ns~3000ns	1512	25ns	实时更改	第279页 “H0A.54”
H0A.55	200A-38h	飞车电流判断阈值	100.0%~400.0%	200.0	%	实时更改	第279页 “H0A.55”
H0A.56	200A-39h	故障复位延迟时间	0ms~60000ms	10000	ms	实时更改	第280页 “H0A.56”
H0A.57	200A-3Ah	飞车速度判断阈值	1rpm~1000rpm	50	rpm	实时更改	第280页 “H0A.57”
H0A.58	200A-3Bh	飞车速度滤波时间	0.1ms~100.0ms	2.0	ms	实时更改	第280页 “H0A.58”
H0A.59	200A-3Ch	飞车保护检出时间	10ms~1000ms	30	ms	实时更改	第280页 “H0A.59”
H0A.60	200A-3Dh	黑匣子功能模式选择	0: 不开启 1: 任意故障 2: 指定故障 3: 指定条件触发	1	-	实时更改	第281页 “H0A.60”
H0A.61	200A-3Eh	指定故障码	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改	第281页 “H0A.61”
H0A.62	200A-3Fh	触发的来源	0~25	0	-	实时更改	第281页 “H0A.62”
H0A.63	200A-40h	触发水平	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第281页 “H0A.63”
H0A.65	200A-42h	触发水平选择	0: 上升沿 1: 等于 2: 下降沿 3: 沿变化	0	-	实时更改	第282页 “H0A.65”
H0A.66	200A-43h	触发位置	0%~100%	75	%	实时更改	第282页 “H0A.66”
H0A.67	200A-44h	采样频率选择	0: 电流环 1: 位置环 2: 主循环	0	-	实时更改	第282页 “H0A.67”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.70	200A-47h	过速判定阈值2	0rpm~20000rpm	0	rpm	实时更改	第283页 “ <a href="#">H0A.70</a> ”
H0A.71	200A-48h	MS1电机过载曲线切换	0~65535	4098	-	实时更改	第283页 “ <a href="#">H0A.71</a> ”
H0A.72	200A-49h	斜坡停机最大停机时间	0ms~65535ms	10000	ms	停机更改	第284页 “ <a href="#">H0A.72</a> ”
H0A.73	200A-4Ah	STO24V断开滤波时间	1ms~5ms	5	ms	实时更改	第285页 “ <a href="#">H0A.73</a> ”
H0A.74	200A-4Bh	STO两路不一致滤波时间	1ms~1000ms	100	ms	实时更改	第285页 “ <a href="#">H0A.74</a> ”
H0A.75	200A-4Ch	STO触发后断使能延时时间	0ms~25ms	20	ms	实时更改	第285页 “ <a href="#">H0A.75</a> ”
H0A.90	200A-5Bh	速度显示类均值滤波时间	0ms~100ms	0	ms	停机更改	第285页 “ <a href="#">H0A.90</a> ”
H0A.91	200A-5Ch	转矩显示类均值滤波时间	0ms~100ms	0	ms	停机更改	第285页 “ <a href="#">H0A.91</a> ”
H0A.92	200A-5Dh	位置显示类均值滤波时间	0ms~100ms	0	ms	停机更改	第286页 “ <a href="#">H0A.92</a> ”
H0A.93	200A-5Eh	电压显示类低通滤波时间	0ms~250ms	0	ms	停机更改	第286页 “ <a href="#">H0A.93</a> ”
H0A.94	200A-5Fh	热量显示类低通滤波时间	0ms~250ms	0	ms	停机更改	第286页 “ <a href="#">H0A.94</a> ”

## 6.12 H0b组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.00	200b-01h	实际电机转速	-32767rpm~32767rpm	0	rpm	不可更改	第287页 “ <a href="#">H0b.00</a> ”
H0b.01	200b-02h	速度指令	-32767rpm~32767rpm	0	rpm	不可更改	第287页 “ <a href="#">H0b.01</a> ”
H0b.02	200b-03h	内部转矩指令	-500.0%~500.0%	0.0	%	不可更改	第287页 “ <a href="#">H0b.02</a> ”
H0b.03	200b-04h	输入信号(DI信号)监视	0~65535	0	-	不可更改	第287页 “ <a href="#">H0b.03</a> ”
H0b.05	200b-06h	输出信号(DO信号)监视	0~65535	0	-	不可更改	第288页 “ <a href="#">H0b.05</a> ”
H0b.07	200b-08h	绝对位置计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第288页 “ <a href="#">H0b.07</a> ”
H0b.09	200b-0Ah	机械角度	0.0°~360.0°	0.0	°	不可更改	第288页 “ <a href="#">H0b.09</a> ”
H0b.10	200b-0Bh	电气角度	0.0°~360.0°	0.0	°	不可更改	第289页 “ <a href="#">H0b.10</a> ”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.12	200b-0Dh	平均负载率	0.0%~800.0%	0.0	%	不可更改	第289页 “ H0b.12”
H0b.13	200b-0Eh	输入指令计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第289页 “ H0b.13”
H0b.15	200b-10h	位置随动偏差 (编码器单位)	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第289页 “ H0b.15”
H0b.17	200b-12h	反馈脉冲计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第290页 “ H0b.17”
H0b.19	200b-14h	总上电时间	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第290页 “ H0b.19”
H0b.21	200b-16h	A11电压显示	-12.00V~12.00V	0.00	V	不可更改	第290页 “ H0b.21”
H0b.24	200b-19h	相电流有效值	0.0A~6553.5A	0.0	A	不可更改	第291页 “ H0b.24”
H0b.26	200b-1Bh	母线电压值	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改	第291页 “ H0b.26”
H0b.27	200b-1Ch	模块温度值	-20°C~200°C	0	°C	不可更改	第291页 “ H0b.27”
H0b.28	200b-1Dh	FPGA给出绝对编码器故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第291页 “ H0b.28”
H0b.29	200b-1Eh	FPGA给出的轴状态信息	0~65535	0	-	不可更改	第291页 “ H0b.29”
H0b.30	200b-1Fh	FPGA给出的轴故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第292页 “ H0b.30”
H0b.31	200b-20h	编码内部故障信息	0~65535	0	-	实时更改	第292页 “ H0b.31”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.33	200b-22h	故障记录	0: 当前故障 1: 上1次故障 2: 上2次故障 3: 上3次故障 4: 上4次故障 5: 上5次故障 6: 上6次故障 7: 上7次故障 8: 上8次故障 9: 上9次故障 10: 上10次故障 11: 上11次故障 12: 上12次故障 13: 上13次故障 14: 上14次故障 15: 上15次故障 16: 上16次故障 17: 上17次故障 18: 上18次故障 19: 上19次故障	0	-	实时更改	<a href="#">第292页 “H0b.33”</a>
H0b.34	200b-23h	所选次数故障码	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第293页 “H0b.34”</a>
H0b.35	200b-24h	所选故障时时间戳	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	<a href="#">第293页 “H0b.35”</a>
H0b.37	200b-26h	所选故障时电机转速	-32767rpm~32767rpm	0	rpm	不可更改	<a href="#">第294页 “H0b.37”</a>
H0b.38	200b-27h	所选故障时电机U相电流	-3276.7A~3276.7A	0.0	A	不可更改	<a href="#">第294页 “H0b.38”</a>
H0b.39	200b-28h	所选故障时电机V相电流	-3276.7A~3276.7A	0.0	A	不可更改	<a href="#">第294页 “H0b.39”</a>
H0b.40	200b-29h	所选故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改	<a href="#">第294页 “H0b.40”</a>
H0b.41	200b-2Ah	所选故障时输入端子状态	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第294页 “H0b.41”</a>
H0b.43	200b-2Ch	所选故障时输出端子状态	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第295页 “H0b.43”</a>
H0b.45	200b-2Eh	内部故障码	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第295页 “H0b.45”</a>
H0b.46	200b-2Fh	所选故障时FPGA给出绝对编码器故障信息	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第295页 “H0b.46”</a>
H0b.47	200b-30h	所选故障时FPGA给出的系统状态信息	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第295页 “H0b.47”</a>



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.48	200b-31h	所选故障时FPGA给出的系统故障信息	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第296页</a> “ <a href="#">H0b.48</a> ”
H0b.49	200b-32h	所选故障时编码内部故障信息	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第296页</a> “ <a href="#">H0b.49</a> ”
H0b.51	200b-34h	所选故障时内部故障码	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第296页</a> “ <a href="#">H0b.51</a> ”
H0b.52	200b-35h	所选故障时FPGA超时故障标准位	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第296页</a> “ <a href="#">H0b.52</a> ”
H0b.53	200b-36h	位置随动偏差(指令单位)	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第297页</a> “ <a href="#">H0b.53</a> ”
H0b.55	200b-38h	实际电机转速	-2147483648.0rpm~2147483647.0rpm	0.0	rpm	不可更改	<a href="#">第297页</a> “ <a href="#">H0b.55</a> ”
H0b.57	200b-3Ah	控制电母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改	<a href="#">第297页</a> “ <a href="#">H0b.57</a> ”
H0b.58	200b-3Bh	机械绝对位置(低32位)	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第297页</a> “ <a href="#">H0b.58</a> ”
H0b.60	200b-3Dh	机械绝对位置(高32位)	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第298页</a> “ <a href="#">H0b.60</a> ”
H0b.63	200b-40h	NotRdy状态	0: 正常 1: 控制电异常 2: 主回路电输入异常 3: 母线欠压 4: 软启动失败 5: 编码器初始化未完成 6: 对地短路失败 7: 其他	0	-	不可更改	<a href="#">第298页</a> “ <a href="#">H0b.63</a> ”
H0b.64	200b-41h	实时输入位置指令计数器	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	0	指令单位	不可更改	<a href="#">第298页</a> “ <a href="#">H0b.64</a> ”
H0b.66	200b-43h	编码器温度	-32768°C~32767°C	0	°C	不可更改	<a href="#">第299页</a> “ <a href="#">H0b.66</a> ”
H0b.67	200b-44h	泄放负载率	0.0%~200.0%	0.0	%	不可更改	<a href="#">第299页</a> “ <a href="#">H0b.67</a> ”
H0b.70	200b-47h	绝对值编码器旋转圈数	0Rev~65535Rev	0	Rev	不可更改	<a href="#">第299页</a> “ <a href="#">H0b.70</a> ”
H0b.71	200b-48h	绝对值编码器的1圈内位置	0p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第299页</a> “ <a href="#">H0b.71</a> ”
H0b.74	200b-4Bh	FPGA给出的系统故障信息	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第300页</a> “ <a href="#">H0b.74</a> ”
H0b.77	200b-4Eh	编码器位置低32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第300页</a> “ <a href="#">H0b.77</a> ”
H0b.79	200b-50h	编码器位置高32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	<a href="#">第300页</a> “ <a href="#">H0b.79</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.81	200b-52h	旋转负载单圈位置低32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第300页 “H0b.81”
H0b.83	200b-54h	旋转负载单圈位置高32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第301页 “H0b.83”
H0b.85	200b-56h	旋转负载单圈位置（指令单位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第301页 “H0b.85”
H0b.87	200b-58h	IGBT结温	0~200	0	-	不可更改	第301页 “H0b.87”
H0b.90	200b-5Bh	参数异常的参数组号	0~65535	0	-	不可更改	第301页 “H0b.90”
H0b.91	200b-5Ch	参数异常的参数组内偏置	0~65535	0	-	不可更改	第301页 “H0b.91”
H0b.93	200b-5Eh	闭环状态	0: 半闭环 1: 全闭环	0	-	不可更改	第302页 “H0b.93”
H0b.94	200b-5Fh	单次上电时间	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第302页 “H0b.94”
H0b.96	200b-61h	所选故障时单次上电时间	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第302页 “H0b.96”
H0b.98	200b-63h	动态制动电阻负载率	0.0%~200.0%	0.0	%	不可更改	第302页 “H0b.98”

## 6.13 H0d组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0d.00	200d-01h	软件复位	0: 无操作 1: 软件复位	0	-	停机更改	第303页 “H0d.00”
H0d.01	200d-02h	故障复位	0: 无操作 1: 故障复位	0	-	停机更改	第303页 “H0d.01”
H0d.02	200d-03h	惯量辨识使能	0~65	0	-	实时更改	第303页 “H0d.02”
H0d.04	200d-05h	编码器ROM区读写	0: 无操作 1: 写ROM区 2: 读ROM区 3: ROM失败	0	-	停机更改	第304页 “H0d.04”
H0d.05	200d-06h	紧急停机	0: 无操作 1: 紧急停机	0	-	实时更改	第304页 “H0d.05”
H0d.10	200d-0Bh	模拟通道自动调整	0: 无操作 1: AI1调整	0	-	停机更改	第304页 “H0d.10”
H0d.12	200d-0Dh	UV相电流平衡校正	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改	第304页 “H0d.12”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0d.17	200d-12h	DI/DO强制输入输出使能开关	bit0: 强制DI使能开关 0: 不使能 1: 使能 bit1: 强制DO使能开关 0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第305页 “ <a href="#">H0d.17</a> ”
H0d.18	200d-13h	DI强制输入设定值	0-255	255	-	实时更改	第305页 “ <a href="#">H0d.18</a> ”
H0d.19	200d-14h	DO强制输出设定值	0~31	0	-	实时更改	第305页 “ <a href="#">H0d.19</a> ”
H0d.20	200d-15h	绝对编码器复位使能	0: 无操作 1: 复位故障 2: 复位故障和多圈数据 3: 复位汇川第二编码器故障 4: 复位汇川第二编码器故障和多圈数据	0	-	停机更改	第306页 “ <a href="#">H0d.20</a> ”
H0d.23	200d-18h	转矩波动自主学习	0~1	0	-	停机更改	第306页 “ <a href="#">H0d.23</a> ”

## 6.14 H0E组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0E.00	200E-01h	节点地址	1~127	1	-	停机更改	第306页 “ <a href="#">H0E.00</a> ”
H0E.01	200E-02h	通信写入是否保存e2prom	0: 写功能码和对象字典时都不保存e2prom 1: 仅写功能码时保存e2prom 2: 仅写对象字典时保存e2prom 3: 写功能码和对象字典时都保存e2prom 4: 仅通讯建立(OP)前写对象字典时可保存e2prom 255: 使用H0E.03和H0E.04决定	1	-	实时更改	第307页 “ <a href="#">H0E.01</a> ”
H0E.03	200E-04h	伺服后台(调测协议)写入是否保存e2prom	0: 写参数不保存e2prom 1: 写参数保存e2prom	1	-	实时更改	第307页 “ <a href="#">H0E.03</a> ”
H0E.04	200E-05h	通讯写入是否保存e2prom(不含调测协议)	0: 写参数不保存e2prom 1: 写参数保存e2prom	0	-	实时更改	第307页 “ <a href="#">H0E.04</a> ”
H0E.07	200E-08h	对象字典单位选择	0: 指令单位系统 (p/s、p/s2) 1: 用户单位系统 (0.01rpm、ms)	0	-	停机更改	第308页 “ <a href="#">H0E.07</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0E.12	200E-0Dh	IP位置指令增量过大次数	1~30	20	-	实时更改	第308页 “ <a href="#">H0E.12</a> ”
H0E.17	200E-12h	获取接收到的长度错误的NMT帧计数	0~65535	0	-	不可更改	第308页 “ <a href="#">H0E.17</a> ”
H0E.18	200E-13h	获取接收到的命令错误的NMT帧计数	0~65535	0	-	不可更改	第308页 “ <a href="#">H0E.18</a> ”
H0E.19	200E-14h	获取接收到的长度错误的心跳帧	0~65535	0	-	不可更改	第309页 “ <a href="#">H0E.19</a> ”
H0E.80	200E-51h	Modbus 波特率	0: 300bps 1: 600bps 2: 1200bps 3: 2400bps 4: 4800bps 5: 9600bps 6: 19200bps 7: 38400bps 8: 57600bps 9: 115200bps	9	-	实时更改	第309页 “ <a href="#">H0E.80</a> ”
H0E.81	200E-52h	Modbus 数据格式	0: 无校验, 2个停止位 (N-2) 1: 偶校验, 1个停止位 (E-1) 2: 奇校验, 1个停止位 (O-1) 3: 无校验, 1个停止位 (N-1)	3	-	实时更改	第309页 “ <a href="#">H0E.81</a> ”
H0E.82	200E-53h	Modbus 应答延迟	0ms~20ms	0	ms	实时更改	第310页 “ <a href="#">H0E.82</a> ”
H0E.83	200E-54h	Modbus 通讯超时时间	0ms~600ms	0	ms	实时更改	第310页 “ <a href="#">H0E.83</a> ”
H0E.84	200E-55h	Modbus 通讯数据高低位顺序	0: 高位在前, 低位在后 1: 低位在前, 高位在后	1	-	实时更改	第310页 “ <a href="#">H0E.84</a> ”
H0E.90	200E-5Bh	Modbus 版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第311页 “ <a href="#">H0E.90</a> ”
H0E.97	200E-62h	通讯监控参数1	0~65535	0	-	实时更改	第311页 “ <a href="#">H0E.97</a> ”
H0E.98	200E-63h	通讯监控参数2	0~65535	0	-	实时更改	第312页 “ <a href="#">H0E.98</a> ”

## 6.15 HOF组参数一览表

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
HOF.00	200F-01h	编码器反馈模式	0: 内部编码器反馈 1: 外部编码器反馈 2: 内外环切换	0	-	实时更改	第312页 “ HOF.00”
HOF.01	200F-02h	外部编码器使用方式	0: 以标准运行方向使用 1: 以反转运行方向使用	0	-	实时更改	第312页 “ HOF.01”
HOF.02	200F-03h	外部编码器绝对值设置	0: 0-增量模式 1: 1-绝对值线性模式	0	-	停机更改	第313页 “ HOF.02”
HOF.03	200F-04h	外部编码器反馈类型设置	0: 0-正交脉冲	0	-	停机更改	第313页 “ HOF.03”
HOF.04	200F-05h	电机旋转一圈外部编码器脉冲数	0~2147483647	10000	-	停机更改	第313页 “ HOF.04”
HOF.08	200F-09h	混合控制偏差过大设置	0~2147483647	1000	-	实时更改	第314页 “ HOF.08”
HOF.10	200F-0Bh	混合控制偏差清除设置	0rpm~100rpm	1	rpm	实时更改	第314页 “ HOF.10”
HOF.13	200F-0Eh	混合振动抑制滤波时间	0.0ms~6553.5ms	0.0	ms	停机更改	第314页 “ HOF.13”
HOF.16	200F-11h	混合控制脉冲偏差显示	-2147483648指令单位 ~2147483647指令单位	0	指令单位	不可更改	第315页 “ HOF.16”
HOF.18	200F-13h	内部位置脉冲反馈显示	-2147483648指令单位 ~2147483647指令单位	0	指令单位	不可更改	第315页 “ HOF.18”
HOF.20	200F-15h	外部位置脉冲反馈显示	-2147483648指令单位 ~2147483647指令单位	0	指令单位	不可更改	第315页 “ HOF.20”
HOF.22	200F-17h	外部编码器Z相检出无效（正交脉冲反馈）	0: 检出 1: 不检出	0	-	实时更改	第315页 “ HOF.22”
HOF.25	200F-1Ah	全闭环探针Z信号来源	0: 电机Z信号 1: 外部反馈Z信号	0	-	实时更改	第316页 “ HOF.25”
HOF.45	200F-2Eh	全闭环定位完成/位置偏差阈值选择	0: 阈值缩放为外环单位 1: 内外环使用同一个阈值	0	-	停机更改	第316页 “ HOF.45”
HOF.46	200F-2Fh	全闭环速度反馈选择	0: 内部编码器反馈 1: 外部编码器反馈	0	-	停机更改	第316页 “ HOF.46”

## 6.16 H11组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.00	2011-01h	多段位置运行方式	0: 单次运行结束停机 (H11.01进行段数选择) 1: 循环运行 (H11.01进行段数选择) 2: DI切换运行(通过DI来选择) 3: 顺序运行 5: 轴控连续运行	1	-	停机更改	第317页 “ <a href="#">H11.00</a> ”
H11.01	2011-02h	位移指令终点段选择	1~16	1	-	停机更改	第320页 “ <a href="#">H11.01</a> ”
H11.02	2011-03h	余量处理方式	0: 继续运行没走完的段 1: 从第1段重新开始运行	0	-	停机更改	第320页 “ <a href="#">H11.02</a> ”
H11.03	2011-04h	等待时间单位	0: ms 1: s	0	-	停机更改	第321页 “ <a href="#">H11.03</a> ”
H11.04	2011-05h	位移指令类型选择	0: 相对位移指令 1: 绝对位移指令	0	-	实时更改	第321页 “ <a href="#">H11.04</a> ”
H11.05	2011-06h	顺序运行起始段选择	0~16	0	-	停机更改	第321页 “ <a href="#">H11.05</a> ”
H11.09	2011-0Ah	轴控断多段使能减速度	0ms~65535ms	65535	ms	实时更改	第321页 “ <a href="#">H11.09</a> ”
H11.10	2011-0Bh	第一段启动速度	0rpm~10000rpm	0	rpm	实时更改	第322页 “ <a href="#">H11.10</a> ”
H11.11	2011-0Ch	第一段停止速度	0rpm~10000rpm	0	rpm	实时更改	第322页 “ <a href="#">H11.11</a> ”
H11.12	2011-0Dh	第1段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第322页 “ <a href="#">H11.12</a> ”
H11.14	2011-0Fh	第1段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第322页 “ <a href="#">H11.14</a> ”
H11.15	2011-10h	第1段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第323页 “ <a href="#">H11.15</a> ”
H11.16	2011-11h	第1段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第323页 “ <a href="#">H11.16</a> ”
H11.17	2011-12h	第2段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第324页 “ <a href="#">H11.17</a> ”
H11.19	2011-14h	第2段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第324页 “ <a href="#">H11.19</a> ”
H11.20	2011-15h	第2段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第324页 “ <a href="#">H11.20</a> ”
H11.21	2011-16h	第2段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第324页 “ <a href="#">H11.21</a> ”
H11.22	2011-17h	第3段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第324页 “ <a href="#">H11.22</a> ”
H11.24	2011-19h	第3段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第325页 “ <a href="#">H11.24</a> ”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.25	2011-1Ah	第3段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第325页 “ <a href="#">H11.25</a> ”
H11.26	2011-1Bh	第3段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第325页 “ <a href="#">H11.26</a> ”
H11.27	2011-1Ch	第4段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第325页 “ <a href="#">H11.27</a> ”
H11.29	2011-1Eh	第4段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第326页 “ <a href="#">H11.29</a> ”
H11.30	2011-1Fh	第4段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第326页 “ <a href="#">H11.30</a> ”
H11.31	2011-20h	第4段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第326页 “ <a href="#">H11.31</a> ”
H11.32	2011-21h	第5段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第326页 “ <a href="#">H11.32</a> ”
H11.34	2011-23h	第5段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第327页 “ <a href="#">H11.34</a> ”
H11.35	2011-24h	第5段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第327页 “ <a href="#">H11.35</a> ”
H11.36	2011-25h	第5段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第327页 “ <a href="#">H11.36</a> ”
H11.37	2011-26h	第6段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第327页 “ <a href="#">H11.37</a> ”
H11.39	2011-28h	第6段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第328页 “ <a href="#">H11.39</a> ”
H11.40	2011-29h	第6段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第328页 “ <a href="#">H11.40</a> ”
H11.41	2011-2Ah	第6段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第328页 “ <a href="#">H11.41</a> ”
H11.42	2011-2Bh	第7段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第328页 “ <a href="#">H11.42</a> ”
H11.44	2011-2Dh	第7段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第329页 “ <a href="#">H11.44</a> ”
H11.45	2011-2Eh	第7段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第329页 “ <a href="#">H11.45</a> ”
H11.46	2011-2Fh	第7段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第329页 “ <a href="#">H11.46</a> ”
H11.47	2011-30h	第8段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第329页 “ <a href="#">H11.47</a> ”
H11.49	2011-32h	第8段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第329页 “ <a href="#">H11.49</a> ”
H11.50	2011-33h	第8段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第330页 “ <a href="#">H11.50</a> ”
H11.51	2011-34h	第8段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第330页 “ <a href="#">H11.51</a> ”
H11.52	2011-35h	第9段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第330页 “ <a href="#">H11.52</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.54	2011-37h	第9段位移最大运行速度	1rpm~1000rpm	200	rpm	实时更改	第330页 “ <a href="#">H11.54</a> ”
H11.55	2011-38h	第9段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第331页 “ <a href="#">H11.55</a> ”
H11.56	2011-39h	第9段位移完成后等待时间	0ms(s)~1000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第331页 “ <a href="#">H11.56</a> ”
H11.57	2011-3Ah	第10段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第331页 “ <a href="#">H11.57</a> ”
H11.59	2011-3Ch	第10段位移最大运行速度	1rpm~1000rpm	200	rpm	实时更改	第331页 “ <a href="#">H11.59</a> ”
H11.60	2011-3Dh	第10段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第332页 “ <a href="#">H11.60</a> ”
H11.61	2011-3Eh	第10段位移完成后等待时间	0ms(s)~1000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第332页 “ <a href="#">H11.61</a> ”
H11.62	2011-3Fh	第11段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第332页 “ <a href="#">H11.62</a> ”
H11.64	2011-41h	第11段位移最大运行速度	1rpm~1000rpm	200	rpm	实时更改	第332页 “ <a href="#">H11.64</a> ”
H11.65	2011-42h	第11段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第333页 “ <a href="#">H11.65</a> ”
H11.66	2011-43h	第11段位移完成后等待时间	0ms(s)~1000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第333页 “ <a href="#">H11.66</a> ”
H11.67	2011-44h	第12段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第333页 “ <a href="#">H11.67</a> ”
H11.69	2011-46h	第12段位移最大运行速度	1rpm~1000rpm	200	rpm	实时更改	第333页 “ <a href="#">H11.69</a> ”
H11.70	2011-47h	第12段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第334页 “ <a href="#">H11.70</a> ”
H11.71	2011-48h	第12段位移完成后等待时间	0ms(s)~1000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第334页 “ <a href="#">H11.71</a> ”
H11.72	2011-49h	第13段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第334页 “ <a href="#">H11.72</a> ”
H11.74	2011-4Bh	第13段位移最大运行速度	1rpm~1000rpm	200	rpm	实时更改	第334页 “ <a href="#">H11.74</a> ”
H11.75	2011-4Ch	第13段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第334页 “ <a href="#">H11.75</a> ”
H11.76	2011-4Dh	第13段位移完成后等待时间	0ms(s)~1000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第335页 “ <a href="#">H11.76</a> ”
H11.77	2011-4Eh	第14段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第335页 “ <a href="#">H11.77</a> ”
H11.79	2011-50h	第14段位移最大运行速度	1rpm~1000rpm	200	rpm	实时更改	第335页 “ <a href="#">H11.79</a> ”
H11.80	2011-51h	第14段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第335页 “ <a href="#">H11.80</a> ”
H11.81	2011-52h	第14段位移完成后等待时间	0ms(s)~1000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第336页 “ <a href="#">H11.81</a> ”



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.82	2011-53h	第15段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第336页 “ H11.82”
H11.84	2011-55h	第15段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第336页 “ H11.84”
H11.85	2011-56h	第15段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第336页 “ H11.85”
H11.86	2011-57h	第15段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第337页 “ H11.86”
H11.87	2011-58h	第16段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第337页 “ H11.87”
H11.89	2011-5Ah	第16段位移最大运行速度	1rpm~10000rpm	200	rpm	实时更改	第337页 “ H11.89”
H11.90	2011-5Bh	第16段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第337页 “ H11.90”
H11.91	2011-5Ch	第16段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第338页 “ H11.91”

## 6.17 H12组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.00	2012-01h	多段速度指令运行方式	0: 单次运行结束停机 (H12.01进行段数选择) 1: 循环运行 (H12.01进行段数选择) 2: 通过外部DI进行切换	1	-	停机更改	第338页 “ H12.00”
H12.01	2012-02h	速度指令终点段数选择	1~16	16	-	停机更改	第339页 “ H12.01”
H12.02	2012-03h	运行时间单位选择	0: s 1: min	0	-	停机更改	第340页 “ H12.02”
H12.03	2012-04h	加速时间1	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第340页 “ H12.03”
H12.04	2012-05h	减速时间1	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第340页 “ H12.04”
H12.05	2012-06h	加速时间2	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第341页 “ H12.05”
H12.06	2012-07h	减速时间2	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第341页 “ H12.06”
H12.07	2012-08h	加速时间3	0ms~65535ms	100	ms	实时更改	第341页 “ H12.07”
H12.08	2012-09h	减速时间3	0ms~65535ms	100	ms	实时更改	第341页 “ H12.08”
H12.09	2012-0Ah	加速时间4	0ms~65535ms	150	ms	实时更改	第342页 “ H12.09”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.10	2012-0Bh	减速时间4	0ms~65535ms	150	ms	实时更改	<a href="#">第342页 “H12.10”</a>
H12.20	2012-15h	第1段速度指令	-10000rpm~10000rpm	0	rpm	实时更改	<a href="#">第342页 “H12.20”</a>
H12.21	2012-16h	第1段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第342页 “H12.21”</a>
H12.22	2012-17h	第1段升降速与S曲线平滑参数时间	bit0-bit7:升降速时间 0: 零加速时间 1: 加速时间1 2: 加速时间2 3: 加速时间3 4: 加速时间4 bit8-bit15:S曲线平滑参数 1: 平滑参数1 2: 平滑参数2 3: 平滑参数3 4: 平滑参数4 5: 平滑参数5 6: 平滑参数6 7: 平滑参数7 8: 平滑参数8	256	-	实时更改	<a href="#">第343页 “H12.22”</a>
H12.23	2012-18h	第2段指令	-10000rpm~10000rpm	100	rpm	实时更改	<a href="#">第345页 “H12.23”</a>
H12.24	2012-19h	第2段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第345页 “H12.24”</a>
H12.25	2012-1Ah	第2段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第345页 “H12.25”</a>
H12.26	2012-1Bh	第3段指令	-10000rpm~10000rpm	300	rpm	实时更改	<a href="#">第346页 “H12.26”</a>
H12.27	2012-1Ch	第3段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第346页 “H12.27”</a>
H12.28	2012-1Dh	第3段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第346页 “H12.28”</a>
H12.29	2012-1Eh	第4段指令	-10000rpm~10000rpm	500	rpm	实时更改	<a href="#">第346页 “H12.29”</a>
H12.30	2012-1Fh	第4段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第346页 “H12.30”</a>
H12.31	2012-20h	第4段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第347页 “H12.31”</a>
H12.32	2012-21h	第5段指令	-10000rpm~10000rpm	700	rpm	实时更改	<a href="#">第347页 “H12.32”</a>

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.33	2012-22h	第5段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第347页 “H12.33”</a>
H12.34	2012-23h	第5段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第347页 “H12.34”</a>
H12.35	2012-24h	第6段指令	-10000rpm~10000rpm	900	rpm	实时更改	<a href="#">第348页 “H12.35”</a>
H12.36	2012-25h	第6段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第348页 “H12.36”</a>
H12.37	2012-26h	第6段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第348页 “H12.37”</a>
H12.38	2012-27h	第7段指令	-10000rpm~10000rpm	600	rpm	实时更改	<a href="#">第348页 “H12.38”</a>
H12.39	2012-28h	第7段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第349页 “H12.39”</a>
H12.40	2012-29h	第7段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第349页 “H12.40”</a>
H12.41	2012-2Ah	第8段指令	-10000rpm~10000rpm	300	rpm	实时更改	<a href="#">第349页 “H12.41”</a>
H12.42	2012-2Bh	第8段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第349页 “H12.42”</a>
H12.43	2012-2Ch	第8段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第350页 “H12.43”</a>
H12.44	2012-2Dh	第9段指令	-10000rpm~10000rpm	100	rpm	实时更改	<a href="#">第350页 “H12.44”</a>
H12.45	2012-2Eh	第9段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第350页 “H12.45”</a>
H12.46	2012-2Fh	第9段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第350页 “H12.46”</a>
H12.47	2012-30h	第10段指令	-10000rpm~10000rpm	-100	rpm	实时更改	<a href="#">第351页 “H12.47”</a>
H12.48	2012-31h	第10段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第351页 “H12.48”</a>
H12.49	2012-32h	第10段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第351页 “H12.49”</a>

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.50	2012-33h	第11段指令	-10000rpm~10000rpm	-300	rpm	实时更改	<a href="#">第351页 “H12.50”</a>
H12.51	2012-34h	第11段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第351页 “H12.51”</a>
H12.52	2012-35h	第11段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第352页 “H12.52”</a>
H12.53	2012-36h	第12段指令	-10000rpm~10000rpm	-500	rpm	实时更改	<a href="#">第352页 “H12.53”</a>
H12.54	2012-37h	第12段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第352页 “H12.54”</a>
H12.55	2012-38h	第12段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第352页 “H12.55”</a>
H12.56	2012-39h	第13段指令	-10000rpm~10000rpm	-700	rpm	实时更改	<a href="#">第353页 “H12.56”</a>
H12.57	2012-3Ah	第13段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第353页 “H12.57”</a>
H12.58	2012-3Bh	第13段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第353页 “H12.58”</a>
H12.59	2012-3Ch	第14段指令	-10000rpm~10000rpm	-900	rpm	实时更改	<a href="#">第353页 “H12.59”</a>
H12.60	2012-3Dh	第14段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第354页 “H12.60”</a>
H12.61	2012-3Eh	第14段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第354页 “H12.61”</a>
H12.62	2012-3Fh	第15段指令	-10000rpm~10000rpm	-600	rpm	实时更改	<a href="#">第354页 “H12.62”</a>
H12.63	2012-40h	第15段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第354页 “H12.63”</a>
H12.64	2012-41h	第15段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第355页 “H12.64”</a>
H12.65	2012-42h	第16段指令	-10000rpm~10000rpm	-300	rpm	实时更改	<a href="#">第355页 “H12.65”</a>

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.66	2012-43h	第16段指令运行时间	0.0s(m)-6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	<a href="#">第355页</a> “ <a href="#">H12.66</a> ”
H12.67	2012-44h	第16段升降速时间与S曲线平滑参数时间	同参数H12.22。	256	-	实时更改	<a href="#">第355页</a> “ <a href="#">H12.67</a> ”

## 6.18 H17组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.90	2017-5Bh	通信VDI使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改	<a href="#">第356页</a> “ <a href="#">H17.90</a> ”
H17.91	2017-5Ch	上电后VDI默认值	0: 无默认 1: VDI1默认值 2: VDI2默认值 4: VDI3默认值 8: VDI4默认值 16: VDI5默认值 32: VDI6默认值 64: VDI7默认值 128: VDI8默认值 256: VDI9默认值 512: VDI10默认值 1024: VDI11默认值 2048: VDI12默认值 4096: VDI13默认值 8092: VDI14默认值 16384: VDI15默认值 32768: VDI16默认值	0	-	实时更改	<a href="#">第356页</a> “ <a href="#">H17.91</a> ”
H17.00	2017-01h	VDI1端子功能选择	请参考 <a href="#">第357页</a> “ <a href="#">H17.00</a> ” 详细说明。	0	-	实时更改	<a href="#">第357页</a> “ <a href="#">H17.00</a> ”
H17.01	2017-02h	VDI1端子逻辑电平选择	0: 表示VDI1写入1有效 1: 表示VDI1写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	<a href="#">第359页</a> “ <a href="#">H17.01</a> ”
H17.02	2017-03h	VDI2端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	<a href="#">第359页</a> “ <a href="#">H17.02</a> ”
H17.03	2017-04h	VDI2端子逻辑电平选择	0: 表示VDI2写入1有效 1: 表示VDI2写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	<a href="#">第359页</a> “ <a href="#">H17.03</a> ”
H17.04	2017-05h	VDI3端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	<a href="#">第359页</a> “ <a href="#">H17.04</a> ”
H17.05	2017-06h	VDI3端子逻辑电平选择	0: 表示VDI3写入1有效 1: 表示VDI3写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	<a href="#">第360页</a> “ <a href="#">H17.05</a> ”
H17.06	2017-07h	VDI4端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	<a href="#">第360页</a> “ <a href="#">H17.06</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.07	2017-08h	VDI4端子逻辑电平选择	0: 表示VDI4写入1有效 1: 表示VDI4写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第360页 “ <a href="#">H17.07</a> ”
H17.08	2017-09h	VDI5端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第360页 “ <a href="#">H17.08</a> ”
H17.09	2017-0Ah	VDI5端子逻辑电平选择	0: 表示VDI5写入1有效 1: 表示VDI5写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第361页 “ <a href="#">H17.09</a> ”
H17.10	2017-0Bh	VDI6端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第361页 “ <a href="#">H17.10</a> ”
H17.11	2017-0Ch	VDI6端子逻辑电平选择	0: 表示VDI6写入1有效 1: 表示VDI6写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第361页 “ <a href="#">H17.11</a> ”
H17.12	2017-0Dh	VDI7端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第361页 “ <a href="#">H17.12</a> ”
H17.13	2017-0Eh	VDI7端子逻辑电平选择	0: 表示VDI7写入1有效 1: 表示VDI7写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第362页 “ <a href="#">H17.13</a> ”
H17.14	2017-0Fh	VDI8端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第362页 “ <a href="#">H17.14</a> ”
H17.15	2017-10h	VDI8端子逻辑电平选择	0: 表示VDI8写入1有效 1: 表示VDI8写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第362页 “ <a href="#">H17.15</a> ”
H17.16	2017-11h	VDI9端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第362页 “ <a href="#">H17.16</a> ”
H17.17	2017-12h	VDI9端子逻辑电平选择	0: 表示VDI9写入1有效 1: 表示VDI9写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第363页 “ <a href="#">H17.17</a> ”
H17.18	2017-13h	VDI10端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第363页 “ <a href="#">H17.18</a> ”
H17.19	2017-14h	VDI10端子逻辑电平选择	0: 表示VDI10写入1有效 1: 表示VDI10写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第363页 “ <a href="#">H17.19</a> ”
H17.20	2017-15h	VDI11端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第363页 “ <a href="#">H17.20</a> ”
H17.21	2017-16h	VDI11端子逻辑电平选择	0: 表示VDI11写入1有效 1: 表示VDI11写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第364页 “ <a href="#">H17.21</a> ”
H17.22	2017-17h	VDI12端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第364页 “ <a href="#">H17.22</a> ”
H17.23	2017-18h	VDI12端子逻辑电平选择	0: 表示VDI12写入1有效 1: 表示VDI12写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第364页 “ <a href="#">H17.23</a> ”
H17.24	2017-19h	VDI13端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第364页 “ <a href="#">H17.24</a> ”
H17.25	2017-1Ah	VDI13端子逻辑电平选择	0: 表示VDI13写入1有效 1: 表示VDI13写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第365页 “ <a href="#">H17.25</a> ”
H17.26	2017-1Bh	VDI14端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第365页 “ <a href="#">H17.26</a> ”
H17.27	2017-1Ch	VDI14端子逻辑电平选择	0: 表示VDI14写入1有效 1: 表示VDI14写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第365页 “ <a href="#">H17.27</a> ”
H17.28	2017-1Dh	VDI15端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	第365页 “ <a href="#">H17.28</a> ”
H17.29	2017-1Eh	VDI15端子逻辑电平选择	0: 表示VDI15写入1有效 1: 表示VDI15写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	第366页 “ <a href="#">H17.29</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.30	2017-1Fh	VDI16端子功能选择	同参数H17.00。	0	-	实时更改	<a href="#">第366页 “H17.30”</a>
H17.31	2017-20h	VDI16端子逻辑电平选择	0: 表示VDI16写入1有效 1: 表示VDI16写入值由0变为1时有效	0	-	实时更改	<a href="#">第366页 “H17.31”</a>
H17.92	2017-5Dh	通信VDO使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改	<a href="#">第366页 “H17.92”</a>
H17.93	2017-5Eh	上电后VDO默认值	0: 无默认 1: VDO1默认值 2: VDO2默认值 4: VDO3默认值 8: VDO4默认值 16: VDO5默认值 32: VDO6默认值 64: VDO7默认值 128: VDO8默认值 256: VDO9默认值 512: VDO10默认值 1024: VDO11默认值 2048: VDO12默认值 4096: VDO13默认值 8192: VDO14默认值 16384: VDO15默认值 32768: VDO16默认值	0	-	停机更改	<a href="#">第367页 “H17.93”</a>
H17.32	2017-21h	VDO虚拟电平	0~65535	0	-	不可更改	<a href="#">第367页 “H17.32”</a>

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.33	2017-22h	VDO1端子功能选择	0: 无定义 1: 伺服准备好 2: 电机旋转信号 3: 零速信号 4: 速度一致信号 5: 定位完成 6: 定位接近 7: 转矩受限信号 8: 速度受限信号 9: 抱闸 10: 警告 11: 故障 15: 中断定长完成 16: 原点回零完成 17: 电气回零完成 18: 转矩到达信号 19: 速度到达信号 21: 使能完成 22: 内部指令完成 23: 允许写入下段指令 24: 内部运动完成 25: 比较输出DO 26: 闭环状态 30: 警告或故障输出 31: 通讯强制DO输出 32: EDM输出	0	-	实时更改	第368页 “ H17.33”
H17.34	2017-23h	VDO1端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第368页 “ H17.34”
H17.35	2017-24h	VDO2端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第369页 “ H17.35”
H17.36	2017-25h	VDO2端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第369页 “ H17.36”
H17.37	2017-26h	VDO3端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第369页 “ H17.37”
H17.38	2017-27h	VDO3端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第369页 “ H17.38”
H17.39	2017-28h	VDO4端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第370页 “ H17.39”
H17.40	2017-29h	VDO4端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第370页 “ H17.40”
H17.41	2017-2Ah	VDO5端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第370页 “ H17.41”
H17.42	2017-2Bh	VDO5端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第370页 “ H17.42”
H17.43	2017-2Ch	VDO6端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第371页 “ H17.43”



参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.44	2017-2Dh	VDO6端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第371页 “ H17.44”
H17.45	2017-2Eh	VDO7端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第371页 “ H17.45”
H17.46	2017-2Fh	VDO7端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第371页 “ H17.46”
H17.47	2017-30h	VDO8端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第372页 “ H17.47”
H17.48	2017-31h	VDO8端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第372页 “ H17.48”
H17.49	2017-32h	VDO9端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第372页 “ H17.49”
H17.50	2017-33h	VDO9端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第372页 “ H17.50”
H17.51	2017-34h	VDO10端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第373页 “ H17.51”
H17.52	2017-35h	VDO10端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第373页 “ H17.52”
H17.53	2017-36h	VDO11端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第373页 “ H17.53”
H17.54	2017-37h	VDO11端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第373页 “ H17.54”
H17.55	2017-38h	VDO12端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第374页 “ H17.55”
H17.56	2017-39h	VDO12端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第374页 “ H17.56”
H17.57	2017-3Ah	VDO13端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第374页 “ H17.57”
H17.58	2017-3Bh	VDO13端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第374页 “ H17.58”
H17.59	2017-3Ch	VDO14端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第375页 “ H17.59”
H17.60	2017-3Dh	VDO14端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第375页 “ H17.60”
H17.61	2017-3Eh	VDO15端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第375页 “ H17.61”
H17.62	2017-3Fh	VDO15端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第375页 “ H17.62”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.63	2017-40h	VDO16端子功能选择	同参数H17.33。	0	-	实时更改	第376页 “ <a href="#">H17.63</a> ”
H17.64	2017-41h	VDO16端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	实时更改	第376页 “ <a href="#">H17.64</a> ”

## 6.19 H18组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H18.00	2018-01h	位置比较输出使能	0: 不使能 1: 使能(上升沿有效)	0	-	实时更改	第376页 “ <a href="#">H18.00</a> ”
H18.01	2018-02h	位置比较输出反馈来源	0: 电机编码器反馈 1: 全闭环位置反馈	0	-	实时更改	第377页 “ <a href="#">H18.01</a> ”
H18.02	2018-03h	位置比较值分辨率	0: 24bit 1: 23bit 2: 22bit 3: 21bit 4: 20bit 5: 19bit 6: 18bit 7: 17bit	1	-	实时更改	第377页 “ <a href="#">H18.02</a> ”
H18.03	2018-04h	位置比较模式选择	0: 单次比较模式 1: 循环比较模式 2: 定数循环比较模式	0	-	实时更改	第377页 “ <a href="#">H18.03</a> ”
H18.04	2018-05h	以当前位置为零点	0: 不使能 1: 使能(上升沿有效)	0	-	实时更改	第377页 “ <a href="#">H18.04</a> ”
H18.05	2018-06h	位置比较输出宽度	0.1ms~204.7ms	0.1	ms	实时更改	第378页 “ <a href="#">H18.05</a> ”
H18.06	2018-07h	位置比较输出ABZ口极性选择	bit0: O/CZ输出逻辑 0: 正极性, 有效时输出高电平 1: 负极性, 有效时输出低电平 bit1: Z输出逻辑 0: 正极性, 有效时输出高电平 1: 负极性, 有效时输出低电平 bit2: A/B输出逻辑 0: 正极性, 有效时输出高电平 1: 负极性, 有效时输出低电平	0	-	实时更改	第378页 “ <a href="#">H18.06</a> ”
H18.07	2018-08h	位置比较的起始点	0~40	0	-	实时更改	第379页 “ <a href="#">H18.07</a> ”
H18.08	2018-09h	位置比较的终止点	0~40	0	-	实时更改	第379页 “ <a href="#">H18.08</a> ”
H18.09	2018-0Ah	位置比较当前状态	0~1024	0	-	不可更改	第379页 “ <a href="#">H18.09</a> ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H18.10	2018-0Bh	位置比较实时位置	-2147483648~2147483647	0	-	不可更改	第379页 “ H18.10”
H18.12	2018-0Dh	位置比较零点偏置	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第379页 “ H18.12”
H18.14	2018-0Fh	位置比较输出延时补偿	-12.00us~12.00us	0.00	us	实时更改	第380页 “ H18.14”
H18.15	2018-10h	定数模式循环次数	1~65535	1	-	实时更改	第380页 “ H18.15”
H18.16	2018-11h	ABZ输出功能设置	bit0: OCZ输出功能 0: 分频输出 1: 位置比较 bit1: Z口输出功能 0: 分频输出 1: 位置比较 bit2: A/B口输出功能 0: 分频输出 1: 位置比较	0	-	实时更改	第380页 “ H18.16”
H18.17	2018-12h	定数模式完成次数	0~65535	0	-	不可更改	第381页 “ H18.17”

## 6.20 H19组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H19.00	2019-01h	位置比较1目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第381页 “ H19.00”
H19.02	2019-03h	位置比较1属性值	bit0: 正向穿越 bit1: 负向穿越 bit2: 保留 bit3: 保留 bit4: 保留 bit5: 保留 bit6: 保留 bit7: DO1输出 bit8: DO2输出 bit9: DO3输出 bit10: DO4输出 bit11: DO5输出 bit12: 分频A输出 bit13: 分频B输出 bit14: 分频Z输出 bit15: 分频OCZ输出	0	-	实时更改	第381页 “ H19.02”
H19.03	2019-04h	位置比较2目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第382页 “ H19.03”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H19.05	2019-06h	位置比较2属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第382页 “ H19.05”
H19.06	2019-07h	位置比较3目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第382页 “ H19.06”
H19.08	2019-09h	位置比较3属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第383页 “ H19.08”
H19.09	2019-0Ah	位置比较4目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第383页 “ H19.09”
H19.11	2019-0Ch	位置比较4属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第383页 “ H19.11”
H19.12	2019-0Dh	位置比较5目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第383页 “ H19.12”
H19.14	2019-0Fh	位置比较5属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第384页 “ H19.14”
H19.15	2019-10h	位置比较6目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第384页 “ H19.15”
H19.17	2019-12h	位置比较6属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第384页 “ H19.17”
H19.18	2019-13h	位置比较7目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第384页 “ H19.18”
H19.20	2019-15h	位置比较7属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第385页 “ H19.20”
H19.21	2019-16h	位置比较8目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第385页 “ H19.21”
H19.23	2019-18h	位置比较8属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第385页 “ H19.23”
H19.24	2019-19h	位置比较9目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第385页 “ H19.24”
H19.26	2019-1Bh	位置比较9属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第386页 “ H19.26”
H19.27	2019-1Ch	位置比较10目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第386页 “ H19.27”
H19.29	2019-1Eh	位置比较10属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第386页 “ H19.29”
H19.30	2019-1Fh	位置比较11目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第386页 “ H19.30”
H19.32	2019-21h	位置比较11属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第386页 “ H19.32”
H19.33	2019-22h	位置比较12目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第387页 “ H19.33”
H19.35	2019-24h	位置比较12属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第387页 “ H19.35”
H19.36	2019-25h	位置比较13目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第387页 “ H19.36”
H19.38	2019-27h	位置比较13属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第387页 “ H19.38”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H19.39	2019-28h	位置比较14 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第388页 “ H19.39”
H19.41	2019-2Ah	位置比较14 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第388页 “ H19.41”
H19.42	2019-2Bh	位置比较15 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第388页 “ H19.42”
H19.44	2019-2Dh	位置比较15 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第388页 “ H19.44”
H19.45	2019-2Eh	位置比较16 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第389页 “ H19.45”
H19.47	2019-30h	位置比较16 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第389页 “ H19.47”
H19.48	2019-31h	位置比较17 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第389页 “ H19.48”
H19.50	2019-33h	位置比较17 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第389页 “ H19.50”
H19.51	2019-34h	位置比较18 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第390页 “ H19.51”
H19.53	2019-36h	位置比较18 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第390页 “ H19.53”
H19.54	2019-37h	位置比较19 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第390页 “ H19.54”
H19.56	2019-39h	位置比较19 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第390页 “ H19.56”
H19.57	2019-3Ah	位置比较20 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第391页 “ H19.57”
H19.59	2019-3Ch	位置比较20 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第391页 “ H19.59”
H19.60	2019-3Dh	位置比较21 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第391页 “ H19.60”
H19.62	2019-3Fh	位置比较21 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第391页 “ H19.62”
H19.63	2019-40h	位置比较22 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第391页 “ H19.63”
H19.65	2019-42h	位置比较22 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第392页 “ H19.65”
H19.66	2019-43h	位置比较23 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第392页 “ H19.66”
H19.68	2019-45h	位置比较23 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第392页 “ H19.68”
H19.69	2019-46h	位置比较24 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第392页 “ H19.69”
H19.71	2019-48h	位置比较24 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第393页 “ H19.71”
H19.72	2019-49h	位置比较25 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第393页 “ H19.72”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H19.74	2019-4Bh	位置比较25 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第393页 “ H19.74”
H19.75	2019-4Ch	位置比较26 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第393页 “ H19.75”
H19.77	2019-4Eh	位置比较26 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第394页 “ H19.77”
H19.78	2019-4Fh	位置比较27 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第394页 “ H19.78”
H19.80	2019-51h	位置比较27 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第394页 “ H19.80”
H19.81	2019-52h	位置比较28 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第394页 “ H19.81”
H19.83	2019-54h	位置比较28 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第395页 “ H19.83”
H19.84	2019-55h	位置比较29 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第395页 “ H19.84”
H19.86	2019-57h	位置比较29 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第395页 “ H19.86”
H19.87	2019-58h	位置比较30 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第395页 “ H19.87”
H19.89	2019-5Ah	位置比较30 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第396页 “ H19.89”
H19.90	2019-5Bh	位置比较31 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第396页 “ H19.90”
H19.92	2019-5Dh	位置比较31 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第396页 “ H19.92”
H19.93	2019-5Eh	位置比较32 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第396页 “ H19.93”
H19.95	2019-60h	位置比较32 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第396页 “ H19.95”
H19.96	2019-61h	位置比较33 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第397页 “ H19.96”
H19.98	2019-63h	位置比较33 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第397页 “ H19.98”
H19.99	2019-64h	位置比较34 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第397页 “ H19.99”
H19.10 1	2019-66h	位置比较34 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第397页 “ H19.101”
H19.10 2	2019-67h	位置比较35 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第398页 “ H19.102”
H19.10 4	2019-69h	位置比较35 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第398页 “ H19.104”
H19.10 5	2019-6Ah	位置比较36 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第398页 “ H19.105”
H19.10 7	2019-6Ch	位置比较36 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第398页 “ H19.107”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H19.108	2019-6Dh	位置比较37 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第399页 “ H19.108”
H19.110	2019-6Fh	位置比较37 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第399页 “ H19.110”
H19.111	2019-70h	位置比较38 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第399页 “ H19.111”
H19.1113	2019-72h	位置比较38 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第399页 “ H19.113”
H19.1114	2019-73h	位置比较39 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第400页 “ H19.114”
H19.1116	2019-75h	位置比较39 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第400页 “ H19.116”
H19.1117	2019-76h	位置比较40 目标值	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第400页 “ H19.117”
H19.1119	2019-78h	位置比较40 属性值	同参数H19.02。	0	-	实时更改	第400页 “ H19.119”

## 6.21 H1F组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H1F.90	201F-5Bh	通讯读取DI功能状态1	0~65535	0	-	不可更改	第401页 “ H1F.90”
H1F.91	201F-5Ch	通讯读取DI功能状态2	0~65535	0	-	不可更改	第401页 “ H1F.91”
H1F.92	201F-5Dh	通讯读取DI功能状态3	0~65535	0	-	不可更改	第401页 “ H1F.92”
H1F.93	201F-5Eh	通讯读取DI功能状态4	0~65535	0	-	不可更改	第402页 “ H1F.93”
H1F.94	201F-5Fh	通讯读取DO功能状态1	0~65535	0	-	不可更改	第402页 “ H1F.94”
H1F.95	201F-60h	通讯读取DO功能状态2	0~65535	0	-	不可更改	第402页 “ H1F.95”
H1F.96	201F-61h	通讯读取DO功能状态3	0~65535	0	-	不可更改	第403页 “ H1F.96”
H1F.97	201F-62h	通讯读取DO功能状态4	0~65535	0	-	不可更改	第403页 “ H1F.97”

## 6.22 H22组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H22.00	2022-01h	工艺段命令触发	0~1000	0	-	实时更改	第403页 “H22.00”
H22.01	2022-02h	事件上升沿触发工艺段	0~65535	0	-	实时更改	第404页 “H22.01”
H22.02	2022-03h	事件下降沿触发工艺段	0~65535	0	-	实时更改	第404页 “H22.02”
H22.03	2022-04h	工艺段暂停加减速时间	0: 加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4 5: 加减速时间5 6: 加减速时间6 7: 加减速时间7	0	-	实时更改	第405页 “H22.03”
H22.04	2022-05h	正向软限位	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	2147483647	指令单位	实时更改	第405页 “H22.04”
H22.06	2022-07h	负向软限位	-2147483648指令单位~2147483647指令单位	-2147483648	指令单位	实时更改	第406页 “H22.06”
H22.08	2022-09h	工艺段段号	0~65535	0	-	不可更改	第406页 “H22.08”
H22.09	2022-0Ah	工艺段功能开关	0~65535	0	-	停机更改	第406页 “H22.09”
H22.19	2022-14h	目标速度设定	0.1rpm~6000.0rpm	50.0	rpm	实时更改	第406页 “H22.19”
H22.20	2022-15h	目标速度设定1	0.1rpm~6000.0rpm	200.0	rpm	实时更改	第407页 “H22.20”
H22.21	2022-16h	目标速度设定2	0.1rpm~6000.0rpm	500.0	rpm	实时更改	第407页 “H22.21”
H22.22	2022-17h	目标速度设定3	0.1rpm~6000.0rpm	1000.0	rpm	实时更改	第407页 “H22.22”
H22.23	2022-18h	目标速度设定4	0.1rpm~6000.0rpm	1500.0	rpm	实时更改	第407页 “H22.23”
H22.24	2022-19h	目标速度设定5	0.1rpm~6000.0rpm	2000.0	rpm	实时更改	第408页 “H22.24”
H22.25	2022-1Ah	目标速度设定6	0.1rpm~6000.0rpm	2500.0	rpm	实时更改	第408页 “H22.25”
H22.26	2022-1Bh	目标速度设定7	0.1rpm~6000.0rpm	3000.0	rpm	实时更改	第408页 “H22.26”
H22.35	2022-24h	加减速时间	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第408页 “H22.35”
H22.36	2022-25h	加减速时间1	0ms~65535ms	200	ms	实时更改	第409页 “H22.36”
H22.37	2022-26h	加减速时间2	0ms~65535ms	500	ms	实时更改	第409页 “H22.37”



参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H22.38	2022-27h	加减速时间3	0ms~65535ms	1000	ms	实时更改	第409页 “ H22.38”
H22.39	2022-28h	加减速时间4	0ms~65535ms	1500	ms	实时更改	第409页 “ H22.39”
H22.40	2022-29h	加减速时间5	0ms~65535ms	2000	ms	实时更改	第410页 “ H22.40”
H22.41	2022-2Ah	加减速时间6	0ms~65535ms	2500	ms	实时更改	第410页 “ H22.41”
H22.42	2022-2Bh	加减速时间7	0ms~65535ms	3000	ms	实时更改	第410页 “ H22.42”
H22.51	2022-34h	工艺段完成后的 延迟时间	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第410页 “ H22.51”
H22.52	2022-35h	工艺段完成后的 延迟时间1	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第411页 “ H22.52”
H22.53	2022-36h	工艺段完成后的 延迟时间2	0ms~65535ms	200	ms	实时更改	第411页 “ H22.53”
H22.54	2022-37h	工艺段完成后的 延迟时间3	0ms~65535ms	500	ms	实时更改	第411页 “ H22.54”
H22.55	2022-38h	工艺段完成后的 延迟时间4	0ms~65535ms	1000	ms	实时更改	第411页 “ H22.55”
H22.56	2022-39h	工艺段完成后的 延迟时间5	0ms~65535ms	1500	ms	实时更改	第411页 “ H22.56”
H22.57	2022-3Ah	工艺段完成后的 延迟时间6	0ms~65535ms	2000	ms	实时更改	第412页 “ H22.57”
H22.58	2022-3Bh	工艺段完成后的 延迟时间7	0ms~65535ms	3000	ms	实时更改	第412页 “ H22.58”
H22.70	2022-47h	原点回归模式	-32768~32767	-2	-	实时更改	第412页 “ H22.70”
H22.71	2022-48h	高速搜索原点 开关信号的速 度	0rpm~3000rpm	100	rpm	实时更改	第413页 “ H22.71”
H22.72	2022-49h	低速搜索原点 开关信号的速 度	0rpm~1000rpm	10	rpm	实时更改	第413页 “ H22.72”
H22.73	2022-4Ah	搜索原点时的 加减速时间	0ms~1000ms	1000	ms	实时更改	第413页 “ H22.73”
H22.74	2022-4Bh	限定查找原点 的时间	0ms~65535ms	10000	ms	实时更改	第413页 “ H22.74”
H22.75	2022-4Ch	机械原点偏移 量	-2147483648指令单位~2147483647 指令单位	0	指令单 位	实时更改	第413页 “ H22.75”
H22.79	2022-50h	相对/绝对回 零	0~65535	0	-	实时更改	第414页 “ H22.79”

## 6.23 H23组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H23.00	2023-01h	回原定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第414页 “ H23.00”
H23.02	2023-03h	回原数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第414页 “ H23.02”
H23.04	2023-05h	工艺段1定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第415页 “ H23.04”
H23.06	2023-07h	工艺段1数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第415页 “ H23.06”
H23.08	2023-09h	工艺段2定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第415页 “ H23.08”
H23.10	2023-0Bh	工艺段2数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第415页 “ H23.10”
H23.12	2023-0Dh	工艺段3定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第416页 “ H23.12”
H23.14	2023-0Fh	工艺段3数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第416页 “ H23.14”
H23.16	2023-11h	工艺段4定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第416页 “ H23.16”
H23.18	2023-13h	工艺段4数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第416页 “ H23.18”
H23.20	2023-15h	工艺段5定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第417页 “ H23.20”
H23.22	2023-17h	工艺段5数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第417页 “ H23.22”
H23.24	2023-19h	工艺段6定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第417页 “ H23.24”
H23.26	2023-1Bh	工艺段6数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第417页 “ H23.26”
H23.28	2023-1Dh	工艺段7定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第418页 “ H23.28”
H23.30	2023-1Fh	工艺段7数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第418页 “ H23.30”
H23.32	2023-21h	工艺段8定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第418页 “ H23.32”
H23.34	2023-23h	工艺段8数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第418页 “ H23.34”
H23.36	2023-25h	工艺段9定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第418页 “ H23.36”
H23.38	2023-27h	工艺段9数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第419页 “ H23.38”
H23.40	2023-29h	工艺段10定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第419页 “ H23.40”
H23.42	2023-2Bh	工艺段10数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第419页 “ H23.42”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H23.44	2023-2Dh	工艺段11定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第419页 “H23.44”
H23.46	2023-2Fh	工艺段11数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第420页 “H23.46”
H23.48	2023-31h	工艺段12定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第420页 “H23.48”
H23.50	2023-33h	工艺段12数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第420页 “H23.50”
H23.52	2023-35h	工艺段13定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第420页 “H23.52”
H23.54	2023-37h	工艺段13数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第421页 “H23.54”
H23.56	2023-39h	工艺段14定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第421页 “H23.56”
H23.58	2023-3Bh	工艺段14数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第421页 “H23.58”
H23.60	2023-3Dh	工艺段15定义	0~4294967295	0	-	实时更改	第421页 “H23.60”
H23.62	2023-3Fh	工艺段15数据	-2147483648~2147483647	0	-	实时更改	第422页 “H23.62”

## 6.24 H30组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H30.00	2030-01h	通讯读取伺服状态	0~65535	0	-	不可更改	第422页 “H30.00”
H30.01	2030-02h	通讯读取DO功能状态1	0~65535	0	-	不可更改	第422页 “H30.01”
H30.02	2030-03h	通讯读取DO功能状态2	0~65535	0	-	不可更改	第423页 “H30.02”
H30.03	2030-04h	通讯读取输入脉冲指令采样值	0~65535	0	-	不可更改	第423页 “H30.03”

## 6.25 H31组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H31.00	2031-01h	通讯给定VDI虚拟电平	0~65535	0	-	实时更改	第423页 “H31.00”
H31.01	2031-02h	通讯给定分频输出频率	0Hz~16000000Hz	0	Hz	实时更改	第424页 “H31.01”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H31.04	2031-05h	通讯给定DO 输出状态	0~65535	0	-	实时更改	第424页 “ H31.04”
H31.05	2031-06h	通讯给定AO 输出	-10000mV~10000mV	0	mV	实时更改	第424页 “ H31.05”
H31.09	2031-0Ah	通讯给定速度 指令	-10000.000rpm~10000.000rpm	0.000	rpm	实时更改	第424页 “ H31.09”
H31.11	2031-0Ch	通讯给定转矩 指令	-100.000%~100.000%	0.000	%	实时更改	第425页 “ H31.11”



19011748A06

---

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知  
版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司  
Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

---

深圳市汇川技术股份有限公司  
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

---

苏州汇川技术有限公司  
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.

[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

---

地址：深圳市龙华新区观澜街道高新技术产业园  
汇川技术总部大厦

总机：(0755) 2979 9595 传真：(0755) 2961 9897

客服：4000-300124

---

地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号

总机：(0512) 6637 6666 传真：(0512) 6285 6720

客服：4000-300124