



MD500-PLUS 系列通用变频器

快速安装与调试手册



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 19011377B00

前言

资料简介

MD500-PLUS是一款通用高性能电流矢量变频器，主要用于控制和调节三相交流异步电机和三相交流永磁电机的速度和转矩，可用于纺织、造纸、拉丝、机床、包装、食品、风机、水泵及各种自动化生产设备的驱动。

本手册介绍产品的安装、接线、调试与试运行操作，包括安装尺寸、机械安装、电气安装、调试与试运行、故障处理、功能码简表等。

更多资料

资料名称	手册编码	内容简介
MD500-PLUS系列通用变频器快速安装与调试手册（产品包装中随附）（本手册）	19011377	介绍产品的安装、接线、调试、故障处理、功能码、故障码等详细内容。
MD500-PLUS系列通用变频器硬件手册	19011095	介绍产品的系统构成、技术规格、部件、尺寸、选配件（安装附件、线缆、外围电气元件）、扩展卡等，以及产品相关的日常保养与维护指导、符合认证及标准等详细内容。
MD500-PLUS系列通用变频器安装指导	19011084	介绍产品的安装尺寸、空间设计、详细安装步骤、接线要求、布线要求、选配件安装要求，以及常见的EMC问题解决建议等详细内容。
MD500-PLUS系列通用变频器调试手册	19011160	介绍产品的调试工具、调试流程、详细调试步骤，以及产品相关的故障处理、故障码、功能码等详细内容。
MD500-PLUS系列通用变频器软件手册	19011159	介绍产品的功能应用、通讯、故障码、功能码等详细内容。
MD500-PLUS系列通用变频器手册包	PS00011414	介绍产品的选型、安装、接线、调试、功能说明、故障处理和日常保养与维护等详细内容。

版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2023-10	B00	<ul style="list-style-type: none"> 更新第33页“2.3 控制回路端子说明”章节，更新J9跳线。 更新第41页“参数一览表”章节。 更新第115页“故障码一览表”章节。 更新第1页“封面”、第1页“前言”、第1页“安全注意事项”、第123页“封底”章节。 手册对应的软件版本：F7-10=U50.06/F7-11=U51.06/F7-15=000.00/F7-16=000.00。
2021-11	A04	更新功能码参数。
2021-09	A03	更新封面和封底的版本号。
2020-11	A01	修正勘误。
2020-07	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：

- 登录汇川技术官网网站 (www.inovance.com) ，“服务与支持-资料下载” ，搜索关键字并下载。
- 使用手机扫产品机身二维码，获取产品配套手册。
- 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》。

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，请先阅读产品手册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。
- 因未遵守本手册的内容、违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，汇川技术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

- 本手册中产品的图解，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，并按手册的规定操作。
- 本手册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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	

<p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none">● 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！
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none">● 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
<p> 危险</p> <ul style="list-style-type: none">● 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！
<p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none">● 安装前请务必仔细阅读产品手册和安全注意事项！● 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，否则可能会有触电的危险！● 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。
<p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none">● 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!

 **警告**

- 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。
- 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。
- 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。



运行时
 **危险**

- 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!
- 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!

 警告 <ul style="list-style-type: none">• 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!• 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!
保养时
 危险 <ul style="list-style-type: none">• 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!• 严禁在通电状态下进行设备保养，否则有触电危险!• 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。• 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。
 警告 <ul style="list-style-type: none">• 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。
维修时
 危险 <ul style="list-style-type: none">• 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!• 严禁在通电状态下进行设备维修，否则有触电危险!• 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。
 警告 <ul style="list-style-type: none">• 请按照产品保修协议进行设备报修。• 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后，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。• 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。• 请按照产品易损件更换指导进行更换。• 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。• 更换设备后，请务必重新进行设备接线检查与参数设置。
报废时
 警告 <ul style="list-style-type: none">• 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!• 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。

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：

机型	安全标识	内容说明
T1~T12机型		<ul style="list-style-type: none"> ●使用产品之前请仔细阅读安全手册和使用说明，否则会有人员伤亡或产品损坏的危险！ ●在通电状态下和电源切断后10分钟内，请勿触摸端子部分或拆下盖板，否则会有电击危险！
T13机型		<ul style="list-style-type: none"> ●使用产品之前请仔细阅读安全手册和使用说明，否则会有人员伤亡或产品损坏的危险！ ●在通电状态下和电源切断后15分钟内，请勿触摸端子部分或拆下盖板，否则会有电击危险！

目录

前言	1
安全注意事项	1
1 机械安装	7
1.1 T1~T9安装	7
1.1.1 T1~T9整机尺寸	7
1.1.2 壁挂式安装	9
1.1.3 嵌入式安装	11
1.2 T10~T12 安装	14
1.2.1 T10~T12整机尺寸（不含交流输出电抗器）	14
1.2.2 T10~T12整机尺寸（含交流输出电抗器）	15
1.2.3 柜内安装	16
1.3 T13 安装	23
1.3.1 T13整机尺寸（不带辅助配电柜）	23
1.3.2 对地面平整度的要求	24
1.3.3 安装膨胀螺钉	25
1.3.4 对地基的要求	25
1.3.5 安装外置制动单元	27
2 电气安装	29
2.1 电气接线图	29
2.2 主回路端子说明	31
2.3 控制回路端子说明	33
3 调试流程	36
3.1 基本调试流程	36
3.2 Vf控制模式调试流程	38
3.3 SVC&FVC控制模式调试流程	39
3.4 PMVC控制模式调试流程	40
4 参数一览表	41
5 故障处理	110
5.1 常用故障及诊断	110
5.1.1 报警与故障显示	110
5.1.2 故障发生后再启动	111
5.1.3 常见故障处理	112
5.1.4 不同控制模式下试运行处理对策	113
5.2 故障码一览表	115

1 机械安装

1.1 T1~T9安装

1.1.1 T1~T9整机尺寸

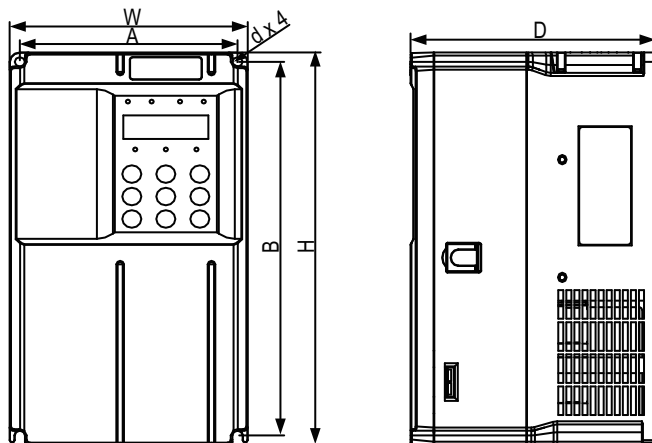


图1-1 T1~T4外型尺寸及安装尺寸示意图

表1-1 T1~T4外型及安装孔位尺寸

外形结构	安装孔位 mm(in.)		外型尺寸 mm(in.)				安装孔径 mm(in.)	重量 kg(lb)
	A	B	H	H1	W	D		
T1	119(4.7)	189(7.5)	200(7.9)	-	130(5.1)	152(6.0)	Ø5(0.2)	1.6(3.5)
T2	119(4.7)	189(7.5)	200(7.9)	-	130(5.1)	162(6.4)	Ø5(0.2)	2.0(4.4)
T3	128(5.0)	238(9.4)	250(9.9)	-	140(5.5)	170(6.7)	Ø6(0.2)	3.3(7.3)
T4	166(6.5)	266(10.5)	280(11.0)	-	180(7.1)	170(6.7)	Ø6(0.2)	4.3(9.5)

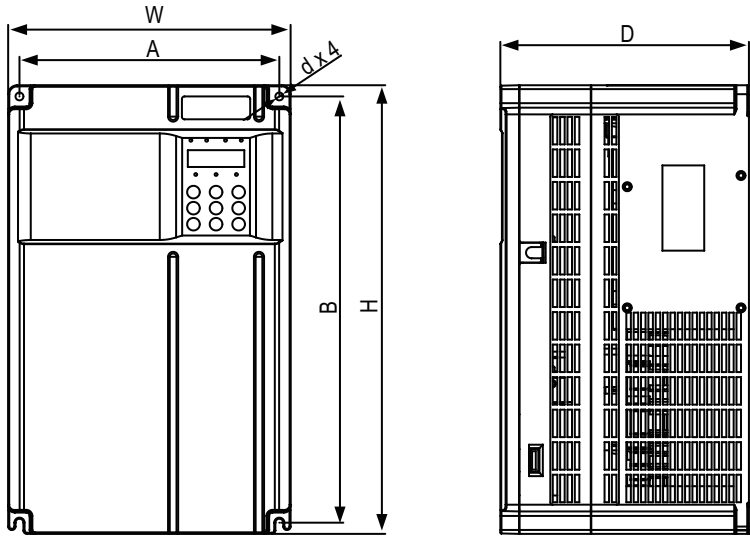


图1-2 T5~T6外型尺寸及安装尺寸示意图

表1-2 T5~T6外型及安装孔位尺寸

外形结构	安装孔位 mm(in.)		外型尺寸 mm(in.)				安装孔径 mm(in.)	重量 kg(lb)
	A	B	H	H1	W	D		
T5 (不含直流电抗器)	195(7.7)	335(13.2)	350(13.8)	-	210(8.3)	192(7.6)	Ø6(0.2)	7.6(16.8)
T5 (含直流电抗器)	195(7.7)	335(13.2)	350(13.8)	-	210(8.3)	192(7.6)	Ø6(0.2)	10.0(22.0)
T6	230(9.1)	380(15.0)	400(15.8)	-	250(9.9)	220(8.7)	Ø7(0.3)	17.5(38.6)

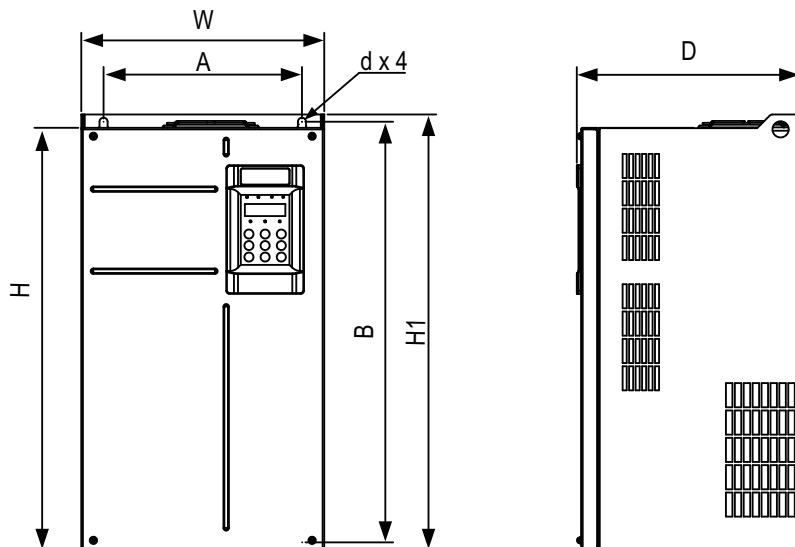


图1-3 T7~T9外型尺寸及安装尺寸示意图

表1-3 T7~T9外型及安装孔位尺寸

外形结构	安装孔位 mm(in.)		外型尺寸 mm(in.)				安装孔径 mm(in.)	重量 kg(lb)
	A	B	H	H1	W	D		
T7	245(9.7)	523(20.6)	525(20.7)	542(21.4)	300(11.8)	275(10.8)	Ø10(0.4)	35(77.2)
T8	270(10.6)	560(22.1)	554(21.8)	580(22.9)	338(13.3)	315(12.4)	Ø10(0.4)	51.5(113.5)
T9	320(12.6)	890(35.1)	874(34.4)	915(36.1)	400(15.8)	320(12.6)	Ø10(0.4)	85(187.4)

1.1.2 壁挂式安装

壁挂式安装时，禁止只固定设备最上面的两个固定螺母，否则长时间运行中可能出现固定部分因受力不均而脱落损坏。

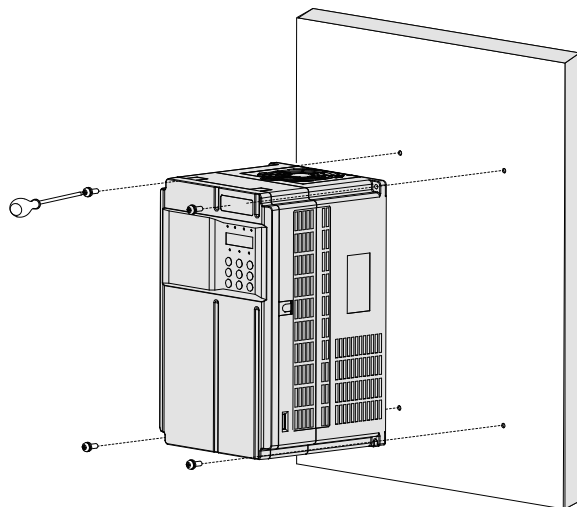


图1-4 T1~T6机型壁挂式安装示意图

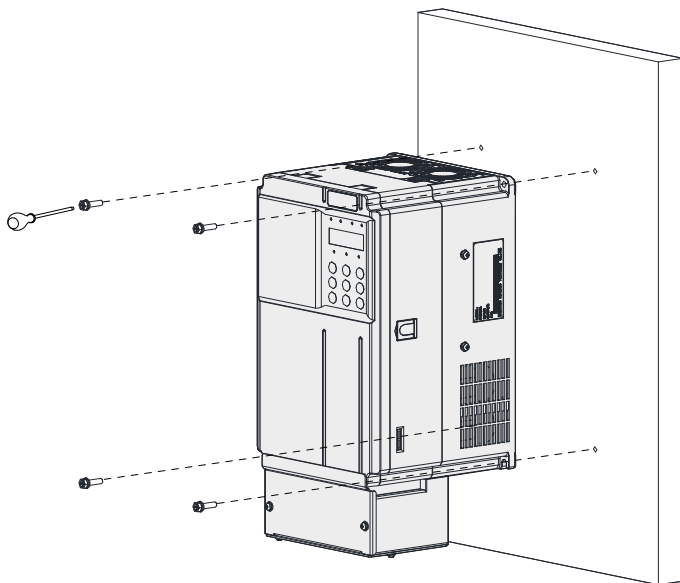


图1-5 T1~T6机型（带管线盒）壁挂式安装示意图

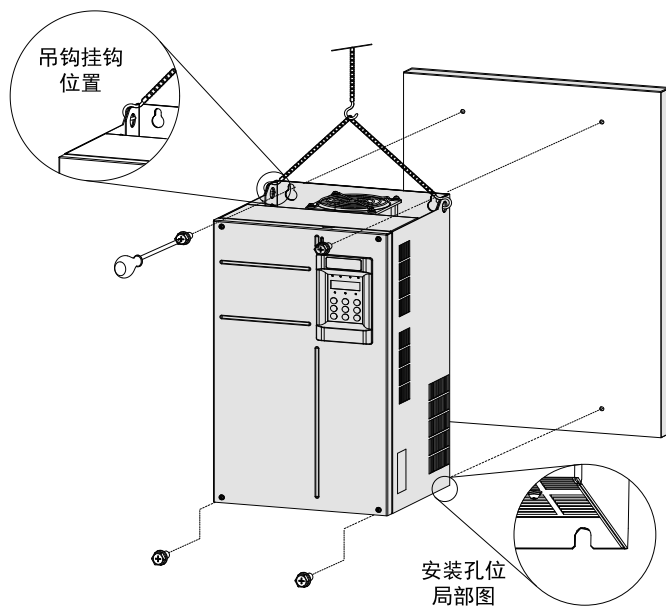
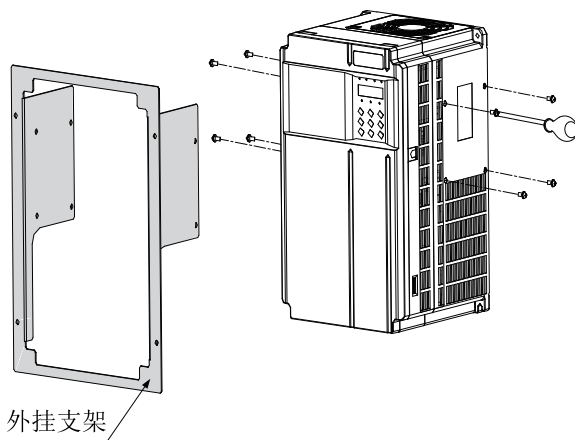


图1-6 T7~T9机型壁挂式安装示意图

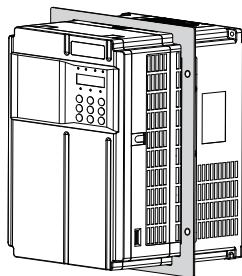
1.1.3 嵌入式安装

1. 针对T1~T6机型

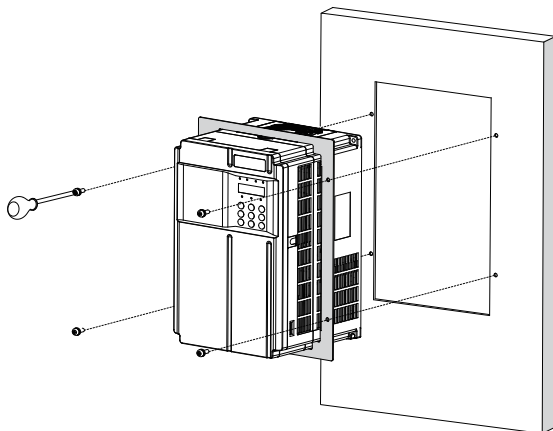
- a. 将支架套入机身，拧紧机身左右侧的支架固定螺钉。



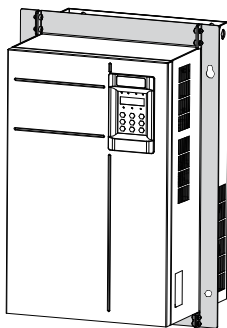
支架安装完成后如下图所示。



b. 将装好支架的整机固定在控制柜固定背面上。

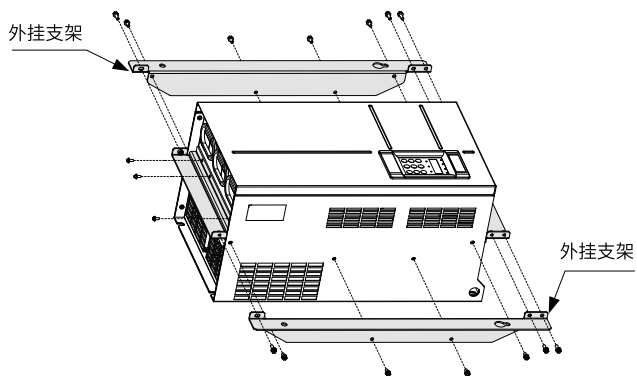


嵌入式安装完成后如下图所示。

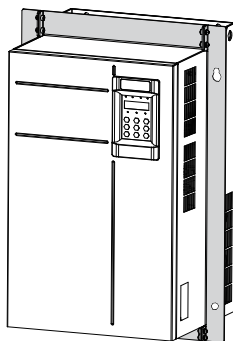


2. 针对T7~T9机型

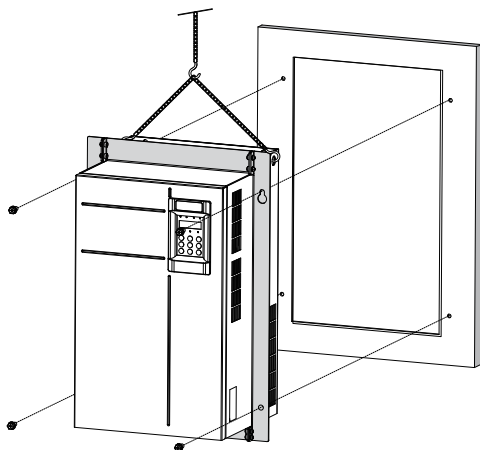
a. 分别从机身两侧将外挂支架固定。



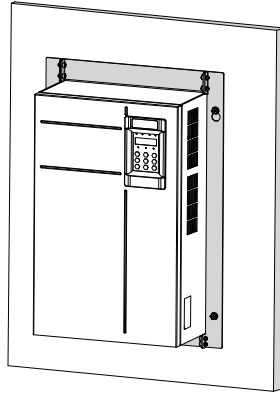
完成支架安装如下图所示。



b. 从控制柜正面安装，将整机固定到控制柜背板上。



完成嵌入式安装如下图所示。



1.2 T10~T12 安装

1.2.1 T10~T12整机尺寸（不含交流输出电抗器）

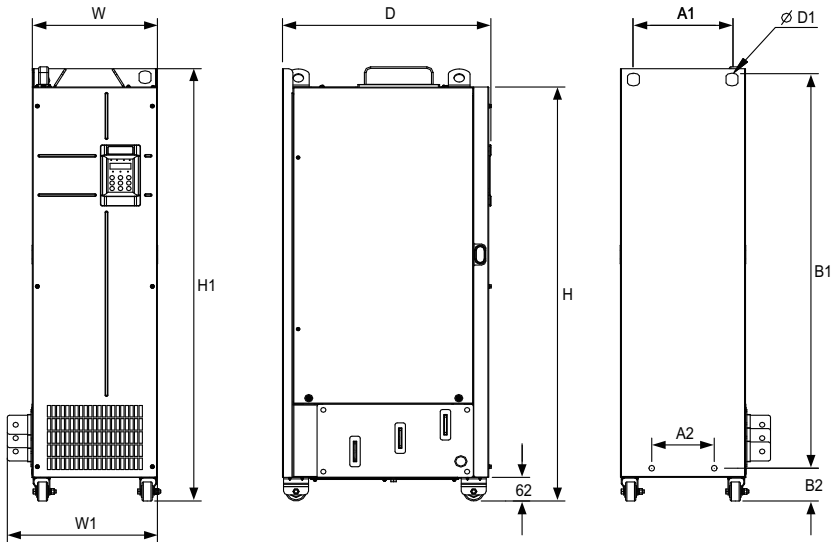


图1-7 T10~T12外型尺寸及安装尺寸示意图（不含交流输出电抗器）

表1-4 T10~T12外型尺寸及安装尺寸（不含交流输出电抗器）

外形结构	安装孔位 mm(in.)				外形尺寸 mm(in.)					安装孔径 mm(in.)	重量 Kg(lb)
	A1	A2	B1	B2	H	H1	W	W1	D	D1	
T10	240 (9.5)	150 (5.9)	1035 (40.8)	86 (3.4)	1086 (42.8)	1134 (44.7)	300 (11.8)	360 (14.2)	500 (19.7)	φ13(0.5)	110(242.5)
T11	225 (8.9)	185 (7.3)	1175 (46.3)	97 (3.8)	1248 (49.2)	1284 (50.6)	330 (13.0)	390 (15.4)	545 (21.5)	φ13(0.5)	155(341.7)
T12	240 (9.5)	200 (7.9)	1280 (50.4)	101 (4.0)	1355 (53.4)	1405 (55.4)	340 (13.4)	400 (15.8)	545 (21.5)	φ16(0.6)	185(407.9)

1.2.2 T10~T12整机尺寸（含交流输出电抗器）

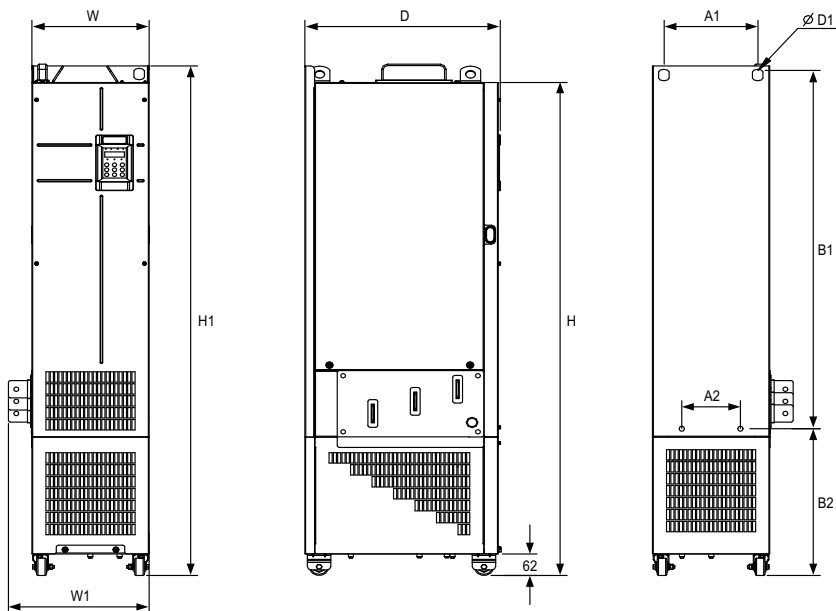


图1-8 T10~T12外型尺寸及安装尺寸示意图（含交流输出电抗器）

表1-5 T10~T12外型尺寸及安装尺寸表（含交流输出电抗器）

体积	安装孔位 mm(in.)				外形尺寸 mm(in.)						安装孔径 mm(in.)	重量 kg(lb)
	A1	A2	B1	B2	H	H1	W	W1	D	D1		
T10	240 (9.5)	150 (5.9)	1035 (40.8)	424 (16.7)	1424 (56.1)	1472 (58.0)	300 (11.8)	360 (14.2)	500 (19.7)	φ13(0.5)	160(352.7)	
T11	225 (8.9)	185 (7.3)	1175 (46.3)	435 (17.1)	1586 (62.5)	1622 (63.9)	330 (13.0)	390 (15.4)	545 (21.5)	φ13(0.5)	215(474.0)	
T12	240 (9.5)	200 (7.9)	1280 (50.4)	432 (17.0)	1683 (66.3)	1733 (68.3)	340 (13.4)	400 (15.8)	545 (21.5)	φ16(0.6)	245(540.1)	

1.2.3 柜内安装

操作步骤

1. 在九折型材机柜（PS 机柜）内安装变频器固定用的安装横梁并预留固定孔位。
建议机柜柜体采用九折型材机柜（PS机柜），九折型材截面如第16页“图1-9”所示。

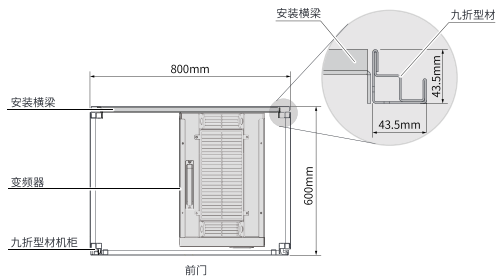


图1-9 T11~T12机型机柜俯视图

T11~T12机型 装入九折型材600深机柜时，背部安装板必须向内弯折如第17页“图1-10”所示，借用立柱的空间（在装800深以上标准机柜时，无此限制）。如机柜为前后开门形式，T11~T12机型 装不下600深的标准机柜，此时建议装800深的标准机柜。

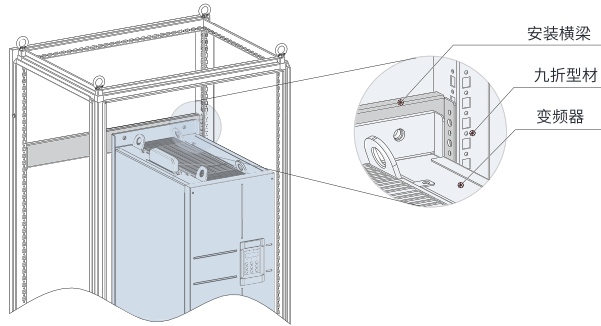


图1-10 T11~T12机型机柜3D示意图

2. 在九折型材机柜内固定底部安装支架。

用6个M5自攻螺钉，把安装支架固定在九折形材机柜框架底座上，如第17页“图1-11”所示。

如客户所使用的机柜非九折型材机柜，那么安装支架的固定孔需要现场进行配钻、装配。

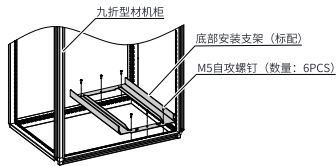


图1-11 底部安装支架安装示意图

3. 组装安装导轨（型号：MD500-AZJ-A3T10），并将导轨安装到机柜上。

a. 组装安装导轨，如第17页“图1-12”所示。

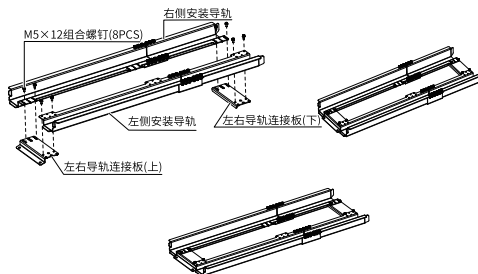


图1-12 安装导轨组装示意图

- b. 将安装导轨前端的两个圆孔对准安装支架的螺杆，用2个M6螺母锁紧，将导轨安装到机柜上，如第18页“图1-13”所示。

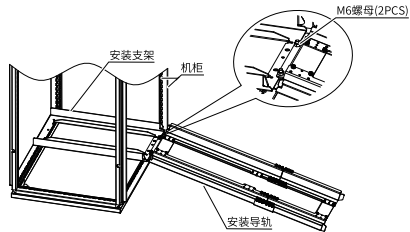


图1-13 安装导轨机柜内安装示意图

4. 拆卸变频器盖板。

拆卸变频器盖板的具体操作参见“拆卸盖板”。盖板拆卸后，会露出变频器上的安装辅助把手。

5. 将变频器脚轮对准安装导轨，缓缓推入机柜。

安装过程中请使用安装辅助绳，避免变频器在推入/拉出过程中发生侧翻，建议两个人配合操作。

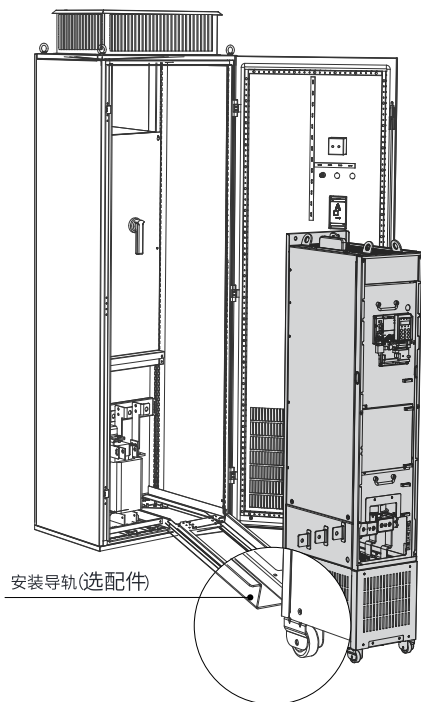


图1-14 脚轮对准安装导轨示意图

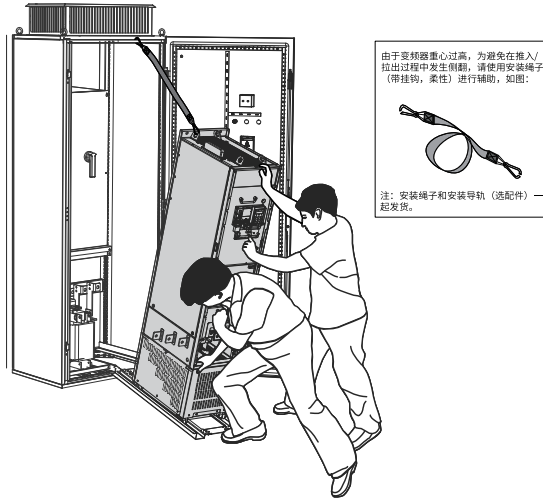


图1-15 推入机柜示意图

6. 拆下安装辅助绳，分别用螺丝紧固变频器背后的四个固定孔位，将变频器固定到机柜内的安装横梁上。

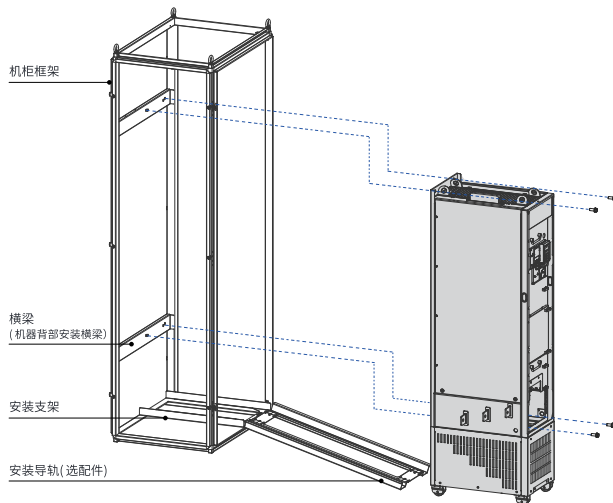


图1-16 固定到安装横梁示意图

7. 确认安装牢固后，拆下安装导轨。
8. 取下变频器顶部的风道档板纸。风道档板纸用来预防在机柜内安装变频器的时候，螺丝等异物掉入风道内。

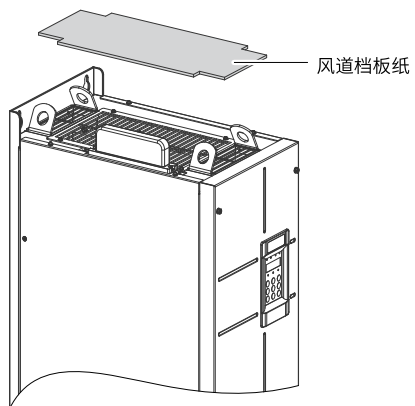


图1-17 取下风道挡板纸示意图

1.3 T13 安装

1.3.1 T13整机尺寸（不带辅助配电柜）

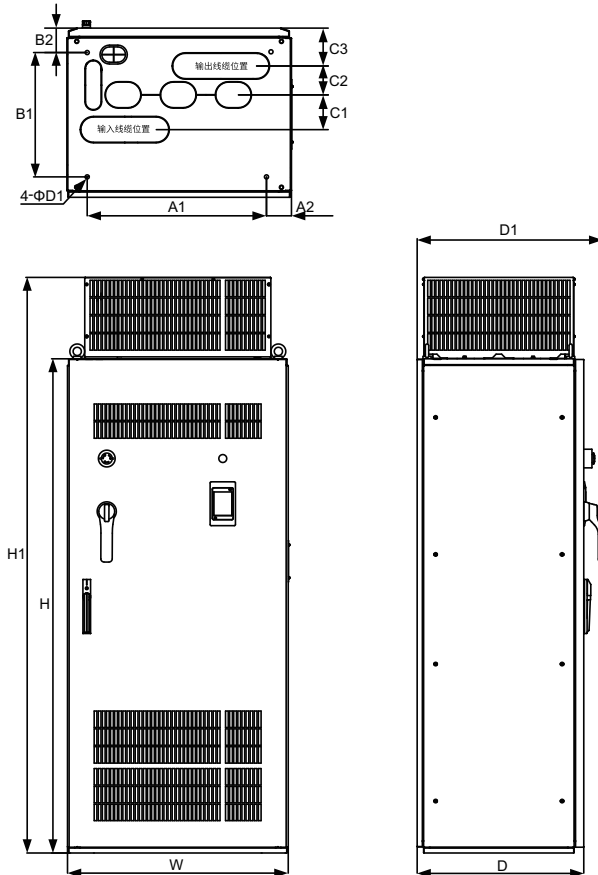


图1-18 T13外型尺寸及安装尺寸示意图（不带辅助配电柜）

表1-6 T13外型尺寸及安装尺寸表（不带辅助配电柜）

体积	安装孔位 mm(in.)							外形尺寸 mm(in.)					安装孔径 mm(in.)	重量 kg(lb)
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	H	H1	W	D	D1	D1	
T13	660 (26.0)	73.5 (2.9)	450 (17.7)	85 (3.3)	125 (4.9)	104 (4.1)	136 (5.4)	1800 (70.9)	2100 (82.7)	805 (31.7)	610 (24.0)	680 (26.8)	15(0.6)	530(1168.4)

1.3.2 对地面平整度的要求

1. 柜体的安装基座必须平整、坚固，能支撑设备重量。
2. 开启和关闭柜门时应确保门锁的正常使用。
3. 对机柜设备进行并柜连接安装时，应确保机柜与地面之间没有缝隙。若机柜与地面之间无法避免产生缝隙(如图①中所示)，请使用垫块(如图②中所示)使机柜保持水平，并使用适当的填充物(如：防火泥)封闭缝隙。

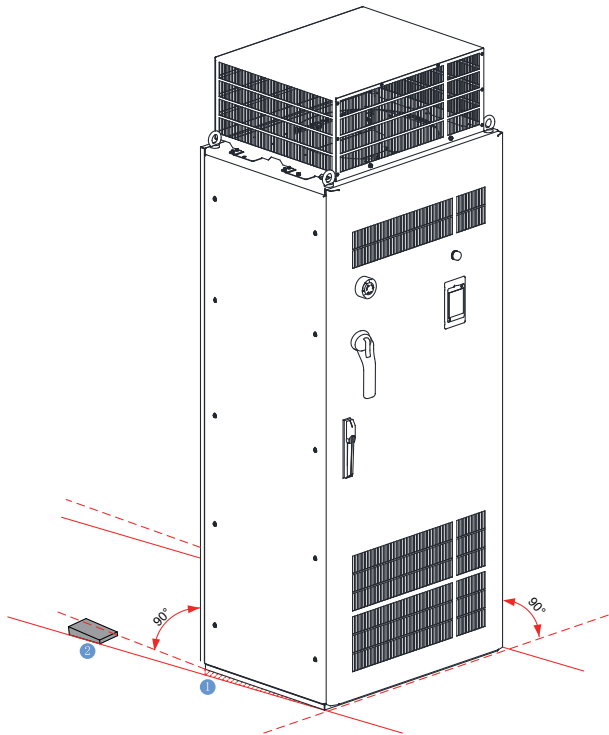


图1-19 安装地面要求

1.3.3 安装膨胀螺钉

如果机柜安装在水泥地面上，请在机柜的固定孔位的对应地面预先埋入膨胀螺母，用于固定机柜。

膨胀螺钉安装示意图如下图所示，图中①为膨胀螺钉，②为机柜设备，③为M12螺栓。

1. 为膨胀螺钉钻孔，所钻孔直径应略小于膨胀螺钉的最大外径，深度应大于膨胀螺钉的长度，必须垂直于地面，如步骤1所示。
2. 膨胀螺钉由两部分组成，螺栓弹簧外壳和螺杆部分，它们是可以相互活动的，用锤子将膨胀螺钉敲入孔内，且螺钉要敲到地面以下，如步骤2所示。
3. 将机柜放到对应位置后，用M12螺栓拧紧，膨胀螺钉的螺杆会被往上拉，使得弹簧外壳往外变形而起到固定作用，如步骤3所示。

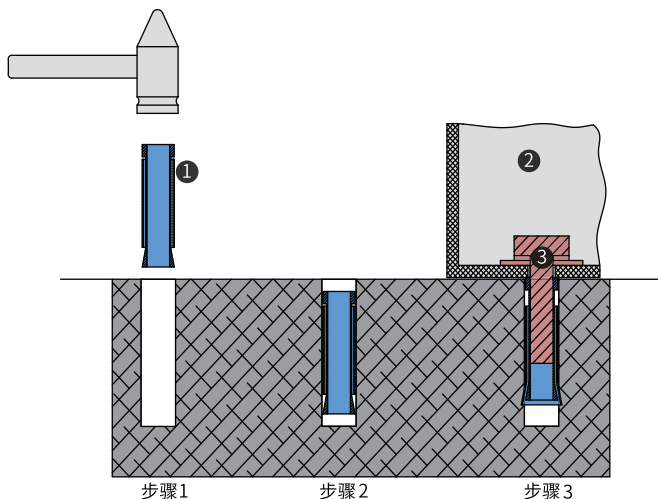


图1-20 膨胀螺钉安装示意图

1.3.4 对地基的要求

- 高压线与低压线必须严格分开放置在不同的托架上，如因条件限制不能分开，低压线必须放置在完全封闭的金属管道内。
- 电缆沟必须为阻燃材料构成且光滑、防潮、防尘并能防止小动物进入。
- 地基设计应考虑机柜正面的检修空间，以及供电电缆线、驱动电动机的电缆线和系统控制线的安装和走向。机柜下方已设计有电缆沟或电缆引槽(功率线和信号线必须分开，否则会影响设备运行)，布线示意图及布线要求如下。

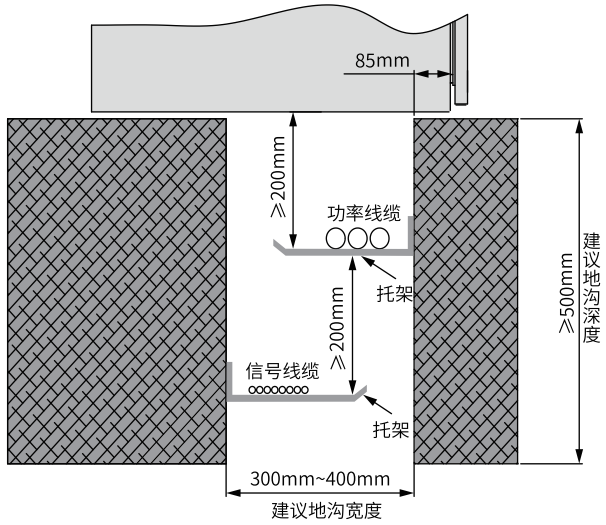
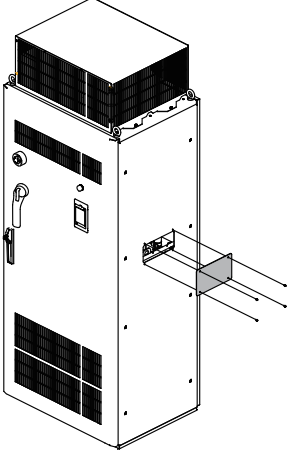
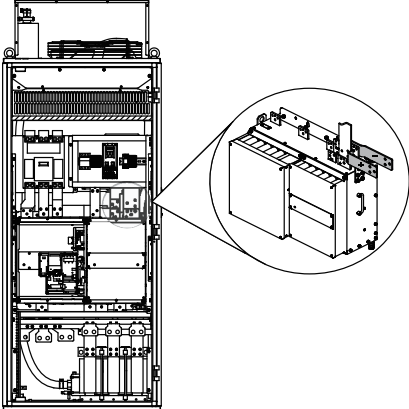


图1-21 地基布局图

1.3.5 安装外置制动单元

表1-7 安装步骤

步骤	图示
1. 拆开变频柜侧面封板。	 A 3D perspective drawing of a tall, rectangular frequency converter cabinet. The top section is a dark, gridded cover. The main body is light-colored. On the right side, a grey rectangular panel is being pulled away from the cabinet, with three lines indicating its removal. The front of the cabinet has a handle and a small rectangular panel.
2. 打开机柜门，按照图示安装外置制动单元转接母排。	 A detailed technical drawing of the internal structure of the frequency converter cabinet. It shows various components like capacitors, inductors, and wiring. A circular callout on the right side provides a magnified view of a terminal block being installed onto a rail. The terminal block has several connection points and a locking mechanism.

步骤	图示
<p>3.连接外置制动单元。 (根据实际需要连接制动单元数量，多台连接时采用并联方式，下图以连接1个制动单元为例)</p>	<p>单位：mm</p>

2 电气安装

2.1 电气接线图

典型接线如第29页“图2-1”所示。

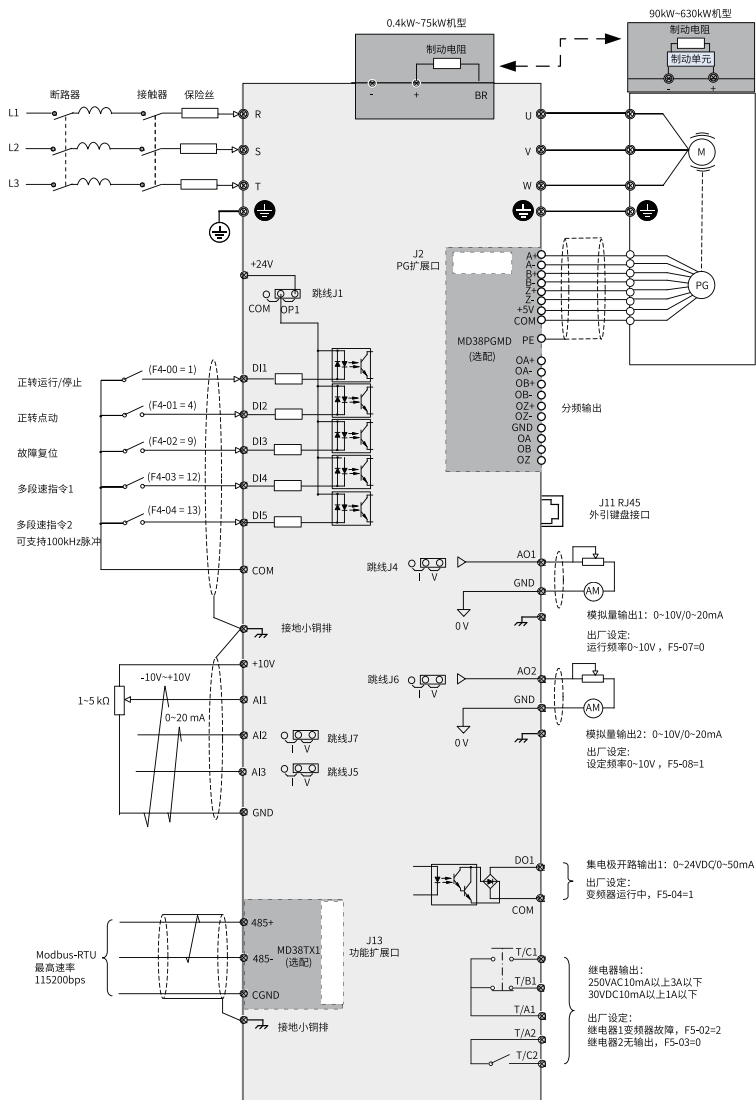


图2-1 标准接线图

说明

三相380~480V, 0.4kW~75kW机型、90kW~630kW机型在图中双箭头处的接线部分有区别。

三相200~240V, 0.4kW~37kW机型、45kW~55kW机型在图中双箭头处的接线部分有区别。

T13机型

柜体的标准接线图如第29页“图2-1”所示，柜内电气图如第30页“图2-2”所示。

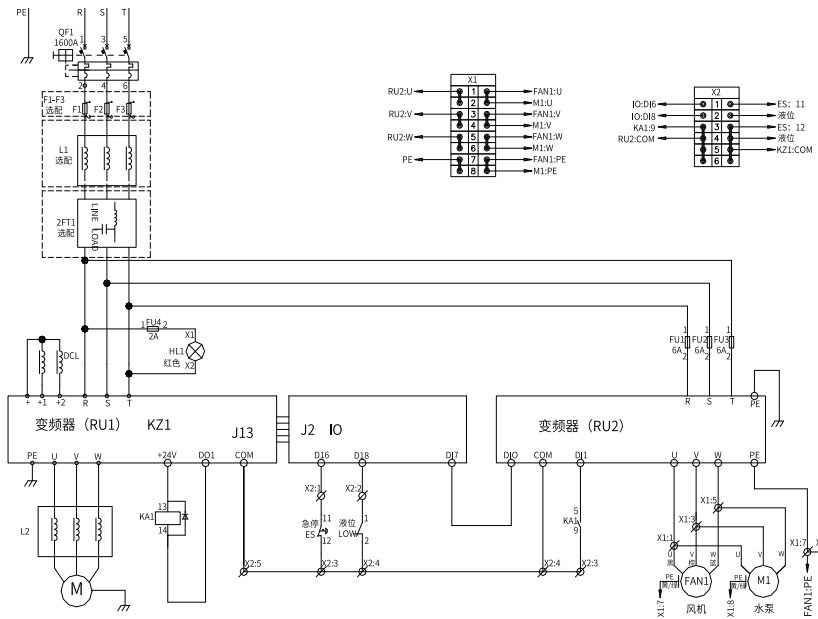


图2-2 柜内电气图 (T13机型)

2.2 主回路端子说明

T1~T9机型

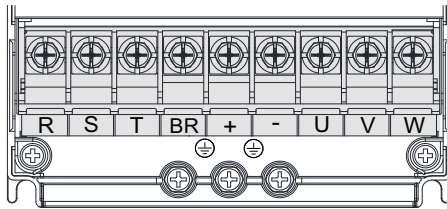


图2-3 T1~T4机型主回路端子分布图

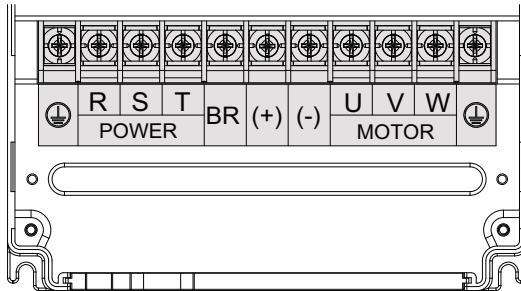


图2-4 T5~T8机型主回路端子分布图

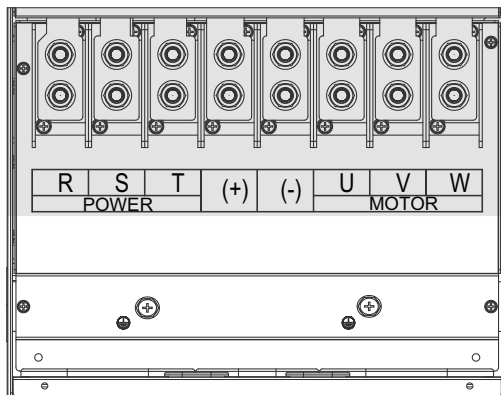


图2-5 T9机型主回路端子分布图

表2-1 主回路端子说明

端子标记	端子名称	功能说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
(+)、(-)	直流母线正、负端子	共直流母线输入点，T9及以上机型外置制动单元的连接点
(+)、BR	制动电阻连接端子	T8及以下机型制动电阻连接点
U、V、W	输出端子	连接三相电动机
	接地端子 (PE)	保护接地

T10~T12机型

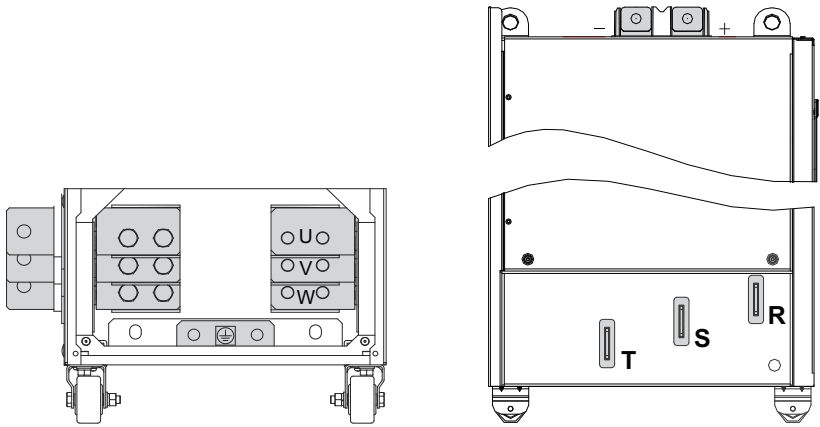



图2-6 T10~T12主回路端子分布图

表2-2 主回路端子说明

端子标记	端子名称	功能说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
+、-	直流母线正、负端子	共直流母线输入点，外置制动单元的连接点
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
	接地端子 (PE)	保护接地

T13机型

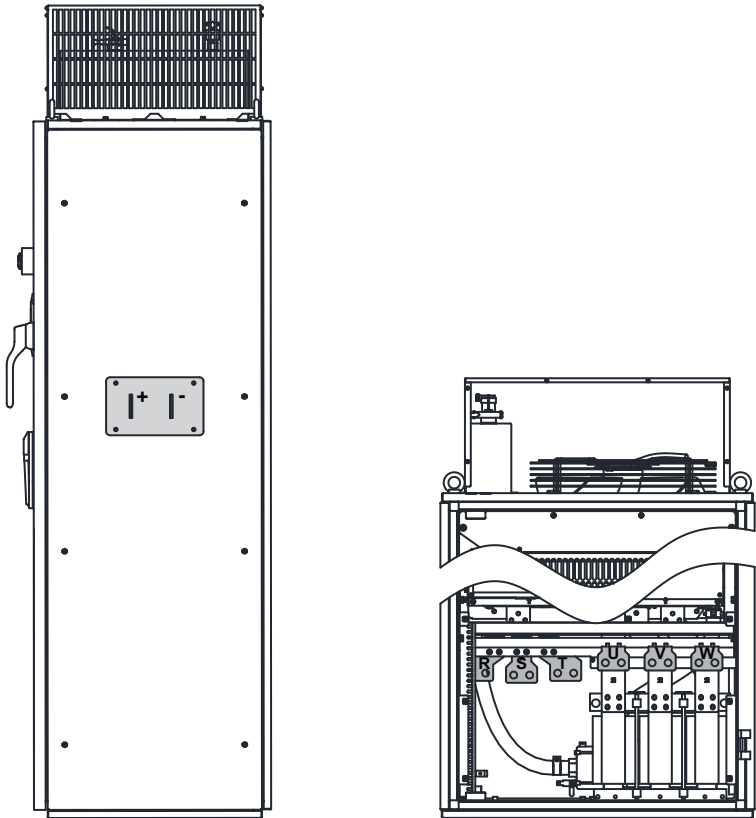


图2-7 T13主回路端子分布图

表2-3 主回路端子说明

端子标记	端子名称	功能说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
+、-	直流母线正、负端子	共直流母线输入点，外置制动单元的连接点
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
	接地端子 (PE)	保护接地

2.3 控制回路端子说明

控制回路端子分布如第34页“图2-8”所示。

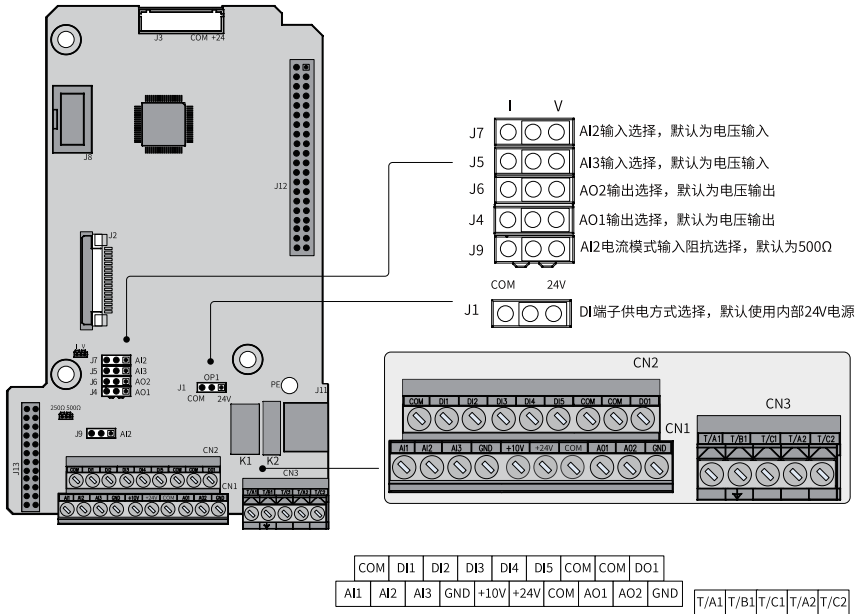


图2-8 控制回路端子分布图

表2-4 控制回路端子功能说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电源	+10V-GND	外接+10V电源	向外提供+10V电源，最大输出电流：10mA。一般用作外接电位器工作电源，电位器阻值范围：1kΩ~5kΩ。
	+24V-COM	外接+24V电源	向外提供+24V电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源。最大输出电流：200mA。
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	输入电压范围：DC -10V~+10V。输入阻抗：22kΩ。
	AI2-GND	模拟量输入端子2	输入范围：-10V DC~+10V DC/0mA~20mA，由控制板上的J7跳线选择决定。输入阻抗：电压输入时22kΩ，电流输入时可以支持500Ω和250Ω切换，通过跳线帽J9。
	AI3-GND	模拟量输入端子3	输入范围：-10V DC~+10V DC/0mA~20mA，由控制板上的J5跳线选择决定。输入阻抗：电压输入时22kΩ，电流输入时500Ω。AI3可以支持PT100/PT1000/KTY-84-130/PTC130四种温度传感器，通过F9-56切换。

类别	端子符号	端子名称	功能说明
数字输入	DI1-COM	数字输入1	光耦隔离，输入频率小于100Hz，由控制板上的J1跳线选择外部或内部电源驱动。 输入阻抗：1.39kΩ。 有效电平输入时电压范围：9V~30V。 DI5可作为高速脉冲输入通道，最高输入频率：100kHz；输入阻抗：1.03kΩ。
	DI2-COM	数字输入2	
	DI3-COM	数字输入3	
	DI4-COM	数字输入4	
	DI5-COM	数字输入5	
模拟输出	AO1-GND	模拟输出1	由控制板上的J4跳线选择电压或电流输出，最大负载电阻值为500Ω。 输出电压范围：0V~10V。 输出电流范围：0mA~20mA。
	AO2-GND	模拟输出2	由控制板上的J6跳线选择电压或电流输出，最大负载电阻值为500Ω。 输出电压范围：0V~10V。 输出电流范围：0mA~20mA。
数字输出	DO1-COM	数字输出1	光耦隔离，双极性开路集电极输出。 输出电压范围：0V~24V。 输出电流范围：0mA~50mA。 通过参数F4-41更改，DO可作为高速脉冲输出，最高频率到100kHz。
继电器输出	T/A1-T/B1	常闭端子	触点驱动能力： 250VAC，3A，COSØ=0.4。 30V DC，1A。
	T/A1-T/C1	常开端子	
	T/A2-T/C2	常开端子	
辅助接口	J13	功能扩展卡接口	28芯端子，标配RS485卡与可选卡（各种总线卡等选配卡的接口）。
	J2	PG卡接口	支持旋变编码器、差分编码器。
	J11	外引键盘接口	外引键盘。
跳线	J1	DI端子供电方式选择	DI端子供电方式选择，默认使用内部24V电源。
	J4	AO1输出选择	电压、电流输出可选，默认为电压输出。
	J6	AO2输出选择	电压、电流输出可选，默认为电压输出。
	J5	AI3输入选择	电压、电流输入可选，默认为电压输入。
	J7	AI2输入选择	电压、电流输入可选，默认为电压输入。
	J9	AI2电流模式的输入阻抗选择	选择AI2电流模式下，输入阻抗为500Ω或者250Ω。

3 调试流程

3.1 基本调试流程

不同模式请具体参考各章节。

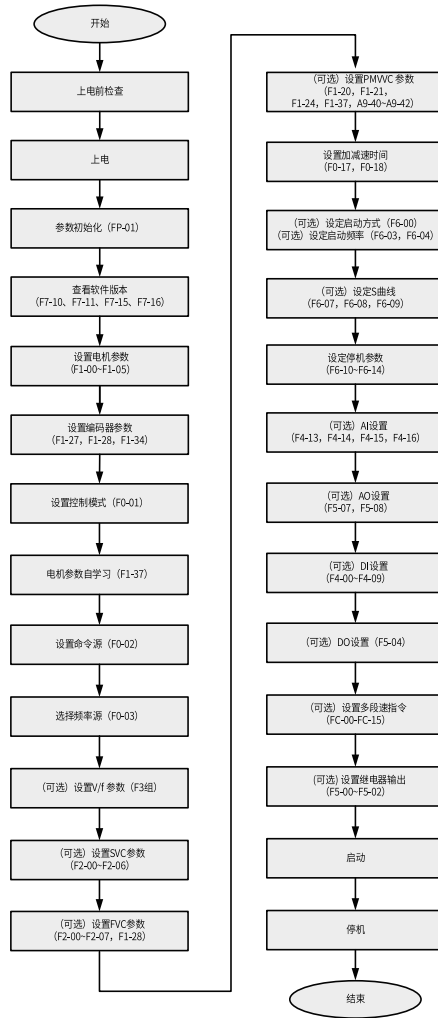


图3-1 基本调试流程图

表3-1 基本调试流程表

序号	步骤	相关参数
1	上电前检查	无
2	上电	无
3	参数初始化	FP-01
4	查看软件版本	F7-10, F7-11, F7-15, F7-16
5	设置电机参数	F1-00~F1-05。注意设置相应的电机类型。
6	设置编码器参数	F1-27, F1-28, F1-34
7	设置控制模式	F0-01
8	电机参数自学习	F1-37
10	设置命令源	F0-02
11	选择频率源	F0-03
12	(可选) 设定V/f参数	F3组
13	(可选) 设定SVC参数	F2-00~F2-06
14	(可选) 设定FVC参数	F2-00~F2-07, F1-28
15	(可选) 设置PMWVC参数	F0-01, F1-00, F1-20, F1-21, F1-24, F1-37, A9-40~A9-42
16	设置加减速时间	F0-17, F0-18
17	(可选) 设定启动方式	F6-00
18	(可选) 设定启动频率	F6-03, F6-04
19	(可选) 设定S曲线	F6-07, F6-08, F6-09
20	设定停机参数	F6-10~F6-14
21	(可选) AI设置	F4-13, F4-14, F4-15, F4-16
22	(可选) AO设置	F5-07, F5-08
23	(可选) DI设置	F4-00~F4-09
24	(可选) DO设置	F5-04
25	(可选) 设置多段速指令	FC-00~FC-15
26	(可选) 设置继电器输出	F5-00, F5-01, F5-02
27	启动	无
28	停机	无

3.2 V/f控制模式调试流程

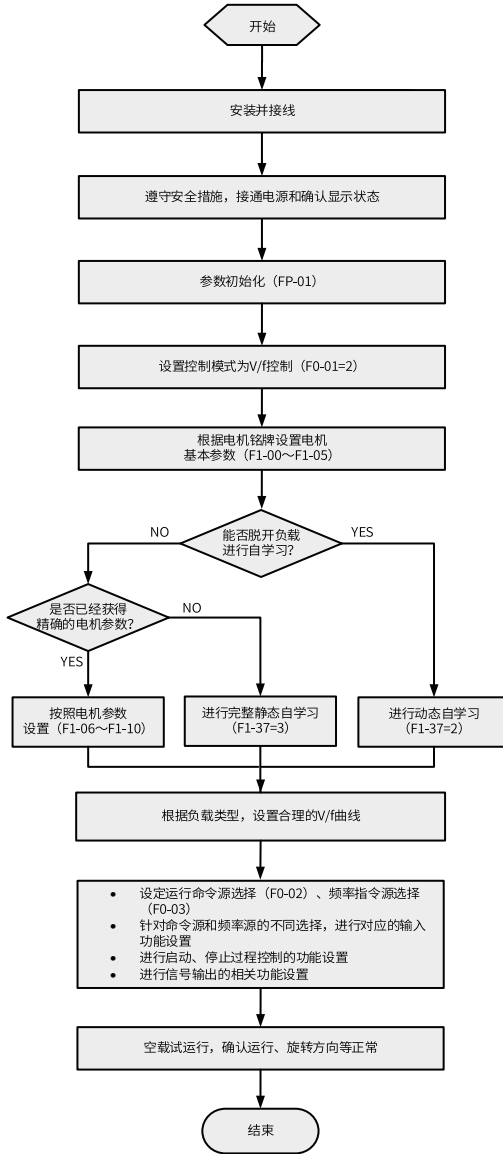


图3-2 变频器调试流程图 (V/f控制)

3.3 SVC&FVC控制模式调试流程

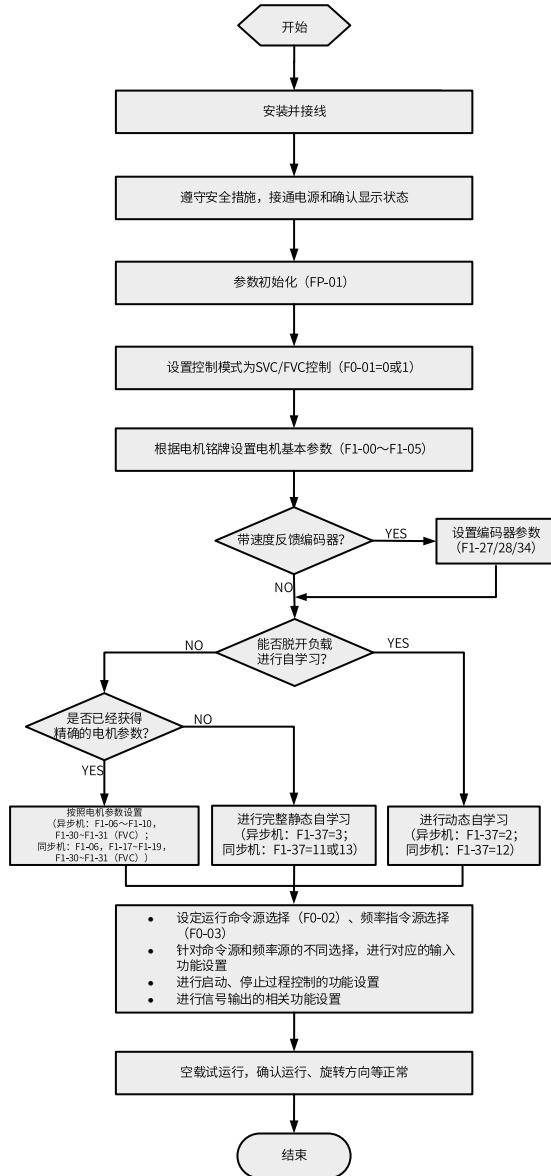


图3-3 变频器调试流程图 (SVC/FVC)

3.4 PMVC控制模式调试流程

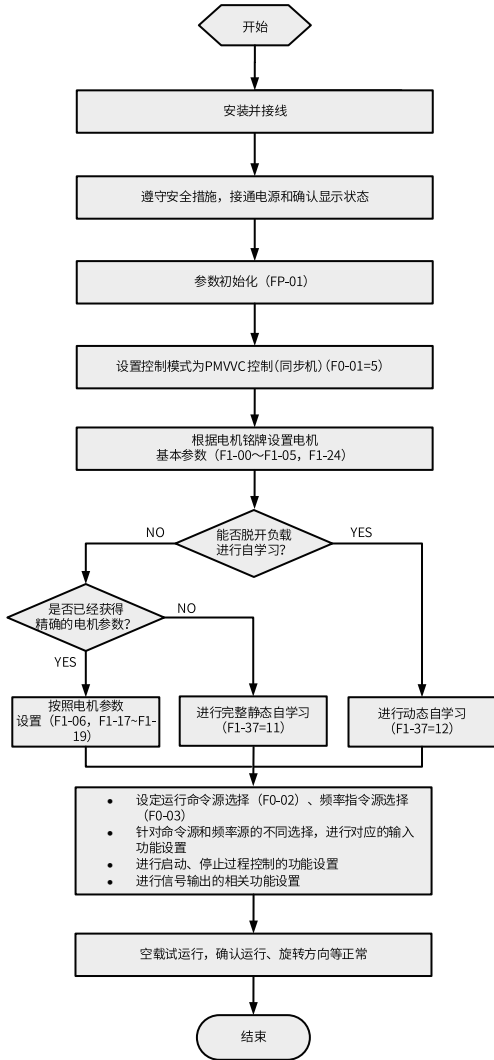


图3-4 变频器调试流程图 (PMVC控制)

4 参数一览表

FP-00设为非0值，即设置了用户密码，在功能参数模式和用户更改参数模式下，参数菜单必须在正确输入密码后才能进入，取消密码，需将FP-00设为0。

变频器用户密码只是用来锁定面板操作，在设置密码后，通过键盘操作参数读写时，每一次退出操作后，需再次进入时均需要进行密码验证；在通讯操作时可不通过密码直接进行读写操作（FP、FF组除外）。

用户定制参数模式下的参数菜单不受密码保护。F组、A组是基本功能参数，U组是监视功能参数。参数表中符号说明如下：

- 不可更改
- 停机更改
- 实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F0-00	0xF000	GP类型显示	1: G型 (恒转矩负载机型) 2: P型 (风机、水泵类负载机型)	1	-	停机更改
F0-01	0xF001	第1电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 1: 有速度传感器矢量控制 (FVC) 2: V/f控制 3: 保留 4: 保留 5: 同步机速度开环控制 (PMVC)	0	-	停机更改
F0-02	0xF002	命令源选择	0: 数码管键盘/液晶键盘/后台软件命令通道 1: 端子命令通道 2: 通讯命令通道	0	-	停机更改
F0-03	0xF003	主频率源X选择	0: 数字设定 (预置频率F0-08, UP/DOWN可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定 (预置频率F0-08, UP/DOWN可修改, 掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: PULSE脉冲设定 (DI5) 6: 多段指令 7: 简易PLC 8: PID 9: 通讯给定 10: 保留	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F0-04	0xF004	辅助频率源Y选择	0: 数字设定 (预置频率F0-08, UP/DOWN可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定 (预置频率F0-08, UP/DOWN可修改, 掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: PULSE脉冲设定 (DI5) 6: 多段指令 7: 简易PLC 8: PID 9: 通讯给定 10: 保留	0	-	停机更改
F0-05	0xF005	叠加时辅助频率源Y范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源X	0	-	实时更改
F0-06	0xF006	叠加时辅助频率源Y范围	0%~150%	100	%	实时更改
F0-07	0xF007	频率源叠加选择	个位: 频率指令选择 0: 主频率源X 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主频率源X与辅助频率源Y切换 3: 主频率源X与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源Y与主辅运算结果切换 十位: 频率指令主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值 4: 主*辅	0	-	实时更改
F0-08	0xF008	预置频率	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F0-09	0xF009	运行方向	0: 与默认方向一致 1: 与默认方向相反	0	-	实时更改
F0-10	0xF00A	最大频率	5.00Hz~599.00Hz	50.00	Hz	停机更改
F0-11	0xF00B	上限频率源	0: 上限频率 (F0-12) 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: 多段速指令	0	-	停机更改
F0-12	0xF00C	上限频率	F0-14~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F0-13	0xF00D	上限频率偏置	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F0-14	0xF00E	下限频率	0.00Hz~F0-12	0.00	Hz	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F0-15	0xF00F	载波频率	0.8kHz~16.0kHz	6.0	kHz	实时更改
F0-16	0xF010	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	1	-	实时更改
F0-17	0xF011	加速时间1	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F0-18	0xF012	减速时间1	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F0-19	0xF013	加减速时间单位	0: 1秒 1: 0.1秒 2: 0.01秒	1	-	停机更改
F0-21	0xF015	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F0-22	0xF016	频率指令分辨率	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz	2	-	停机更改
F0-23	0xF017	数字设定频率停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	0	-	实时更改
F0-24	0xF018	电机参数组选择	0: 电机参数组1 1: 电机参数组2 2: 电机参数组3 3: 电机参数组4	0	-	停机更改
F0-25	0xF019	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (F0-10) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	-	停机更改
F0-26	0xF01A	运行时频率指令UP/DOWN基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	-	停机更改
F0-27	0xF01B	主频率系数	0.00%~100.00%	10.00	%	实时更改
F0-28	0xF01C	辅助频率系数	0.00%~100.00%	10.00	%	实时更改
F0-29	0xF01D	命令源捆绑频率源	请参见《MD500-PLUS系列通用变频器软件手册》中F0-29	0	-	停机更改
F1-00	0xF100	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 同步机	0	-	停机更改
F1-01	0xF101	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	1.5	kW	停机更改
F1-02	0xF102	电机额定电压	1V~2000V	380	V	停机更改
F1-03	0xF103	电机额定电流	0.1A~6553.5A	9.0	A	停机更改
F1-04	0xF104	电机额定频率	0.01Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
F1-05	0xF105	电机额定转速	1rpm~65535rpm	1460	rpm	停机更改
F1-06	0xF106	异步/同步电机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	1.204	Ω	停机更改
F1-07	0xF107	异步电机转子电阻	0.001Ω~65.535Ω	0.908	Ω	停机更改
F1-08	0xF108	异步电机漏感抗	0.01mH~655.35mH	5.28	mH	停机更改
F1-09	0xF109	异步电机互感抗	0.1mH~6553.5mH	156.8	mH	停机更改
F1-10	0xF10A	异步电机空载电流	0.1A~F1-03	4.2	A	停机更改
F1-11	0xF10B	异步机铁心饱和系数1	50.0%~100.0%	86.0	%	实时更改
F1-12	0xF10C	异步机铁心饱和系数2	100.0%~150.0%	130.0	%	实时更改
F1-13	0xF10D	异步机铁心饱和系数3	100.0%~170.0%	140.0	%	实时更改
F1-14	0xF10E	异步机铁心饱和系数4	100.0%~180.0%	150.0	%	实时更改
F1-17	0xF111	同步电机D轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改

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
F1-18	0xF112	同步电机Q轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
F1-19	0xF113	同步电机反电动势系数	0.0V~6553.5V	0.0	V	停机更改
F1-20	0xF114	滤波时间常数 (PMVVC使用)	0.003~65.535	0.100	-	实时更改
F1-21	0xF115	震荡抑制增益 (PMVVC使用)	0~65535	100	-	实时更改
F1-23	0xF117	摩擦转矩百分比	0.00%~100.00%	0.00	%	停机更改
F1-24	0xF118	电机极对数	0~65535	2	-	实时更改
F1-26	0xF11A	调谐运行方向(惯量辨识和同步机)	0: 反转运行 1: 正转运行	1	-	停机更改
F1-27	0xF11B	编码器线数	1~20000	1024	-	停机更改
F1-28	0xF11C	编码器类型	0: AB增量编码器 1: 23位编码器 2: 旋转变压器	0	-	停机更改
F1-29	0xF11D	PG信号滤波	0: 非自适应滤波 1: 自适应滤波 2: 固定互锁 3: 自动互锁	1	-	停机更改
F1-30	0xF11E	编码器接线标志	个位: AB信号的方向或旋转方向 0: 正向 1: 反向 十位: 保留	0	-	停机更改
F1-31	0xF11F	编码器零点位置角	0.0°~359.9°	0.0	°	停机更改
F1-32	0xF120	电机齿轮比分子	1~65535	1	-	停机更改
F1-33	0xF121	电机齿轮比分母	1~65535	1	-	停机更改
F1-34	0xF122	旋变极对数	1~32	1	-	停机更改
F1-36	0xF124	PG断线检测使能	个位: AB信号的方向或旋转方向 0: 正向 1: 反向 十位: 保留	1	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F1-37	0xF125	调谐选择	0: 无操纵 1: 异步机静态部分调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0) 2: 异步机动态调谐 (支持带负载动态调谐) 3: 异步机静态完整调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0、Lm、IO) 4: 异步机动态调谐2 (增加惯量辨识仅支持FVC) 5: 异步机动态调谐3 (增加互感曲线辨识要求空载或者轻载或者纯惯量负载 支持V/f、SVC、FVC) 11: 同步机带载调谐 (不调反电动势) 12: 同步机空载动态完整调谐 13: 同步机静态调谐 (不调谐编码器安装角) 14: 同步机惯量辨识 (仅支持FVC)	0	-	停机更改
F2-00	0xF200	低速速度环Kp	1~200	30	-	实时更改
F2-01	0xF201	低速速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
F2-02	0xF202	切换频率1	0.00Hz~F2-05	5.00	Hz	实时更改
F2-03	0xF203	高速速度环Kp	1~200	20	-	实时更改
F2-04	0xF204	高速速度环Ti	0.001s~10.000s	1.000	s	实时更改
F2-05	0xF205	切换频率2	F2-02~F0-10	10.00	Hz	实时更改
F2-06	0xF206	VC转差补偿调整	50%~200%	100	%	实时更改
F2-07	0xF207	速度反馈滤波时间	0.000s~0.100s	0.004	s	实时更改
F2-08	0xF208	VC减速过励磁增益	0~200	64	-	实时更改
F2-09	0xF209	速度控制下转矩上限源 (电动)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	实时更改
F2-10	0xF20A	速度控制下转矩上限设定 (电动)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
F2-11	0xF20B	速度控制下转矩上限源 (发电)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8: 上限数字设定 (F2-12)	0	-	实时更改

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
F2-12	0xF20C	速度控制下转矩上限设定（发电）	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
F2-13	0xF20D	低速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-14	0xF20E	低速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-15	0xF20F	高速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-16	0xF210	高速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-17	0xF211	零速锁定速度环Kp	1~100	30	-	实时更改
F2-18	0xF212	零速锁定速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
F2-19	0xF213	惯量补偿增益	1~200	1	-	实时更改
F2-20	0xF214	零速锁定速度环切换频率	0.00Hz~F2-02	0.05	Hz	实时更改
F2-21	0xF215	最大输出电压系数	100~110	100	-	实时更改
F2-22	0xF216	输出电压滤波时间	0.000s~0.010s	0.000	s	实时更改
F2-23	0xF217	零速锁定	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-24	0xF218	矢量过压抑制KP	0~1000	40	-	实时更改
F2-25	0xF219	加速补偿增益	0~200	0	-	实时更改
F2-26	0xF21A	加速度补偿滤波时间	0~500	10	-	实时更改
F2-27	0xF21B	矢量过压抑制使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改
F2-28	0xF21C	设定转矩滤波截止频率	50Hz~1000Hz	500	Hz	停机更改
F2-29	0xF21D	同步机初始位置角检测电流	50~180	80	-	实时更改
F2-30	0xF21E	速度环参数自动计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-31	0xF21F	期望速度环带宽（高速）	0Hz~3Hz	0	Hz	停机更改
F2-32	0xF220	期望速度环带宽（低速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
F2-33	0xF221	期望速度环带宽（零速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
F2-34	0xF222	期望速度环阻尼比： （一般不更改）	0.100~65.000	1.000	-	实时更改
F2-35	0xF223	系统惯量（等效为启动时间）	0.001s~50.000s	0.100	s	停机更改
F2-36	0xF224	电机单机惯量 (kg*m ²)	0.001~50.000	0.001	-	停机更改
F2-37	0xF225	惯量辨识最大频率	20%~100%	80	%	停机更改
F2-38	0xF226	惯量辨识加速时间	1.0s~50.0s	10.0	s	停机更改
F2-39	0xF227	速度环动态优化测试带宽1	1.0Hz~200.0Hz	5.0	Hz	不可更改
F2-40	0xF228	速度环动态优化测试带宽2	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	不可更改
F2-41	0xF229	速度环动态优化测试带宽3	1.0Hz~100.0Hz	15.0	Hz	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F2-42	0xF22A	速度环动态优化测试带宽4	1.0Hz~200.0Hz	20.0	Hz	不可更改
F2-43	0xF22B	惯量辨识及动态设定速度	0~100	30	-	停机更改
F2-44	0xF22C	转子时间常数校验使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	不可更改
F2-45	0xF22D	转子时间常数校验转矩幅值	10%~100%	30	%	不可更改
F2-46	0xF22E	转子时间常数校验次数	1~6	3	-	不可更改
F2-47	0xF22F	惯量辨识使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-48	0xF230	惯量辨识速度环带宽设置值	0.1Hz~100.0Hz	10.0	Hz	停机更改
F2-49	0xF231	反电势计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	不可更改
F2-50	0xF232	惯量辨识模式	0: 加减速模式 1: 三角波模式	0	-	停机更改
F2-51	0xF233	惯量辨识加减速系数	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
F2-52	0xF234	解耦控制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-53	0xF235	发电功率限制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-54	0xF236	发电功率限制	0.0%~200.0%	20.0	%	停机更改
F2-55	0xF237	闭环矢量磁通闭环与转矩线性度优化选择	个位: 转矩模式磁通闭环使能 0: 不使能 1: 使能 十位: 速度模式磁通闭环使能 0: 不使能 1: 使能 百位: 速度模式转矩上限转矩线性化使能 0: 不使能 1: 使能 千位: 转矩基值选择 0: 选择电机额定电流 1: 选择电机额定转矩电流	10	-	停机更改
F2-56	0xF238	变频器输出电流上限	0.0%~170.0%	150.0	%	停机更改
F3-00	0xF300	V/f曲线设定	0: 直线V/f曲线 1: 多点V/f曲线 2: 平方V/f曲线 3: 1.2次V/f曲线 4: 1.4次V/f曲线 6: 1.6次V/f曲线 8: 1.8次V/f曲线 10: V/f完全分离模式 11: V/f半分离模式	0	-	停机更改
F3-01	0xF301	转矩提升	0.0%~30.0%	0.0	%	实时更改

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
F3-02	0xF302	转矩提升截止频率	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
F3-03	0xF303	多点V/f频率点1	0.00Hz~F3-05	0.00	Hz	停机更改
F3-04	0xF304	多点V/f电压点1	0.0%~100.0%	0.0	%	停机更改
F3-05	0xF305	多点V/f频率点2	F3-03~F3-07	0.00	Hz	停机更改
F3-06	0xF306	多点V/f电压点2	0.0%~100.0%	0.0	%	停机更改
F3-07	0xF307	多点V/f频率点3	F3-05~F1-04	0.00	Hz	停机更改
F3-08	0xF308	多点V/f电压点3	0.0%~100.0%	0.0	%	停机更改
F3-09	0xF309	V/f转差补偿增益	0.0%~200.0%	0.0	%	实时更改
F3-10	0xF30A	V/f过励磁增益	0~200	64	-	实时更改
F3-11	0xF30B	V/f震荡抑制增益	0~100	0	-	实时更改
F3-12	0xF30C	震荡抑制增益模式	0: 无效 1: 保留 2: 保留 3: 有效	3	-	停机更改
F3-13	0xF30D	V/f分离的电压源	0: 数字设定 (F3-14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 多段指令 6: 简易PLC 7: PID 8: 通讯给定 (1000H)	0	-	实时更改
F3-14	0xF30E	V/f分离的电压数字设定	0V~F1-02	0	V	实时更改
F3-15	0xF30F	V/f分离的电压加速时间	0.0s~1000.0s	0.0	s	实时更改
F3-16	0xF310	V/f分离的电压减速时间	0.0s~1000.0s	0.0	s	实时更改
F3-17	0xF311	V/f分离停机方式选择	0: 频率/电压独立减至0 1: 电压减为0后频率再减	0	-	停机更改
F3-18	0xF312	V/f过流失速动作电流	50%~200%	150	%	停机更改
F3-19	0xF313	V/f过流失速使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改
F3-20	0xF314	V/f过流失速抑制增益	0~100	20	-	实时更改
F3-21	0xF315	V/f倍速过流失速动作电流补偿系数	50~200	50	-	停机更改
F3-22	0xF316	V/f过压失速动作电压	200.0V~2000.0V	770.0	V	停机更改
F3-23	0xF317	V/f过压失速使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改
F3-24	0xF318	V/f过压失速抑制频率增益	0~100	30	-	实时更改
F3-25	0xF319	V/f过压失速抑制电压增益	0~100	30	-	实时更改
F3-26	0xF31A	过压失速最大上升限制频率	0~50	5	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F3-27	0xF31B	转差补偿时间常数	0.1Hz~10.0Hz	0.5	Hz	实时更改
F3-28	0xF31C	V/f参数整定惯量系数	0.00~10.00	0.10	-	停机更改
F3-29	0xF31D	最小电动转矩电流	10~100	50	-	停机更改
F3-30	0xF31E	最大发电力矩电流	10~100	20	-	停机更改
F3-31	0xF31F	自动升频KP	0~100	50	-	实时更改
F3-32	0xF320	自动升频KI	0~100	50	-	实时更改
F3-33	0xF321	在线转矩补偿增益	80~150	100	-	停机更改
F4-00	0xF400	DI1端子功能选择	请参见《MD500-PLUS系列通用变频器软件手册》中F4-00	1	-	停机更改
F4-01	0xF401	DI2端子功能选择	同F4-00	4	-	停机更改
F4-02	0xF402	DI3端子功能选择	同F4-00	9	-	停机更改
F4-03	0xF403	DI4端子功能选择	同F4-00	12	-	停机更改
F4-04	0xF404	DI5端子功能选择	同F4-00	13	-	停机更改
F4-05	0xF405	DI6端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
F4-06	0xF406	DI7端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
F4-07	0xF407	DI8端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
F4-08	0xF408	DI9端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
F4-09	0xF409	DI10端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
F4-10	0xF40A	DI滤波时间	0.000s~1.000s	0.010	s	实时更改
F4-11	0xF40B	端子命令方式	0: 两线式1 1: 两线式2 2: 三线式1 3: 三线式2	0	-	停机更改
F4-12	0xF40C	端子UP/DOWN变化率	0.001Hz/s~65.535Hz/s	1.000	Hz/s	实时更改
F4-13	0xF40D	AI曲线1最小输入	-10.00V~F4-15	-10.00	V	实时更改
F4-14	0xF40E	AI曲线1最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0	%	实时更改
F4-15	0xF40F	AI曲线1最大输入	F4-13~10.00V	10.00	V	实时更改
F4-16	0xF410	AI曲线1最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-17	0xF411	AI1滤波时间	0.00s~10.00s	0.10	s	实时更改
F4-18	0xF412	AI曲线2最小输入	-10.00V~F4-20	-10.00	V	实时更改
F4-19	0xF413	AI曲线2最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0	%	实时更改
F4-20	0xF414	AI曲线2最大输入	F4-18~10.00V	10.00	V	实时更改
F4-21	0xF415	AI曲线2最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-22	0xF416	AI2滤波时间	0.00s~10.00s	0.10	s	实时更改
F4-23	0xF417	AI曲线3最小输入	-10.00V~F4-25	-10.00	V	实时更改
F4-24	0xF418	AI曲线3最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0	%	实时更改
F4-25	0xF419	AI曲线3最大输入	F4-23~10.00V	10.00	V	实时更改
F4-26	0xF41A	AI曲线3最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-27	0xF41B	AI3滤波时间	0.00s~10.00s	0.10	s	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F4-28	0xF41C	PULSE最小输入	0.00kHz~F4-30	0.00	kHz	实时更改
F4-29	0xF41D	PULSE最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F4-30	0xF41E	PULSE最大输入	F4-28~100.00kHz	50.00	kHz	实时更改
F4-31	0xF41F	PULSE最大输入设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-32	0xF420	PULSE滤波时间	0.00s~10.00s	0.10	s	实时更改
F4-33	0xF421	AI曲线选择	个位: AI1 1: 曲线1 (2点, 见F4-13~F4-16) 2: 曲线2 (2点, 见F4-18~F4-21) 3: 曲线3 (2点, 见F4-23~F4-26) 4: 曲线4 (4点, 见A6-00~A6-07) 5: 曲线5 (4点, 见A6-08~A6-15) 十位: AI2 1: 曲线1 (2点, 见F4-13~F4-16) 2: 曲线2 (2点, 见F4-18~F4-21) 3: 曲线3 (2点, 见F4-23~F4-26) 4: 曲线4 (4点, 见A6-00~A6-07) 5: 曲线5 (4点, 见A6-08~A6-15) 百位: AI3 1: 曲线1 (2点, 见F4-13~F4-16) 2: 曲线2 (2点, 见F4-18~F4-21) 3: 曲线3 (2点, 见F4-23~F4-26) 4: 曲线4 (4点, 见A6-00~A6-07) 5: 曲线5 (4点, 见A6-08~A6-15)	801	-	实时更改
F4-34	0xF422	AI低于最小输入设定选择	个位: AI1 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: AI2 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 百位: AI3 0: 对应最小输入设定 1: 0.0%	0	-	实时更改
F4-35	0xF423	DI1延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F4-36	0xF424	DI2延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改
F4-37	0xF425	DI3延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改
F4-38	0xF426	DI输入端子有效状态设定1	个位：DI1端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 十位：DI2端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 百位：DI3端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 千位：DI4端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 万位：DI5端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效	0	-	停机更改
F4-39	0xF427	DI输入端子有效状态设定2	个位：DI6端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 十位：DI7端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 百位：DI8端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 千位：DI9端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效 万位：DI10端子有效状态设定 0：高电平有效 1：低电平有效	0	-	停机更改
F4-41	0xF429	DIO端子模式选择	0：DI端子 1：DO端子	0	-	停机更改
F4-42	0xF42A	AI输入范围选择	0：-10V~10V 1：0V~10V	0	-	实时更改
F5-01	0xF501	扩展卡RELAY输出功能选择	请参见《MD500-PLUS系列通用变频器软件手册》中F5-01	0	-	实时更改
F5-02	0xF502	控制板RELAY1功能选择 (T/A1-T/B1-TC1)	同F5-01	2	-	实时更改
F5-03	0xF503	控制板RELAY2功能选择 (T/A2-TC2)	同F5-01	0	-	实时更改
F5-04	0xF504	DO1输出功能选择	同F5-01	1	-	实时更改
F5-05	0xF505	扩展卡DO2输出选择	同F5-01	4	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F5-06	0xF506	FMP输出功能选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: PULSE输入 (100.0%对应 100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 长度 11: 记数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) 16: 输出转矩 (带方向) 19: 锥度输出 20: 卷径输出 21: 张力输出 22: 编码器反馈频率	0	-	实时更改
F5-07	0xF507	AO1输出功能选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: PULSE输入 (100.0%对应 100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 长度 11: 记数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) 16: 输出转矩 (带方向) 19: 锥度输出 20: 卷径输出 21: 张力输出 22: 编码器反馈频率	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F5-08	0xF508	AO2输出选择	0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩 4: 输出功率 5: 输出电压 6: PULSE输入 (100.0%对应 100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 长度 11: 记数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流 (100.0%对应 1000.0A) 15: 输出电压 (100.0%对应 1000.0V) 16: 输出转矩 (带方向) 19: 锥度输出 20: 卷径输出 21: 张力输出 22: 编码器反馈频率	1	-	实时更改
F5-09	0xF509	FMP输出最大频率	0.01kHz~100.00kHz	50.00	kHz	实时更改
F5-10	0xF50A	AO1零偏系数	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F5-11	0xF50B	AO1增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
F5-12	0xF50C	AO2零偏系数	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F5-13	0xF50D	AO2增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
F5-17	0xF511	扩展卡RELAY输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改
F5-18	0xF512	控制板RELAY1输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改
F5-19	0xF513	控制板RELAY2输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改
F5-20	0xF514	DO1输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改
F5-21	0xF515	扩展卡DO2输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0	s	实时更改

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
F5-22	0xF516	DO输出端子有效状态选择	个位：扩展卡Relay 0：正逻辑 1：反逻辑 十位：控制板Relay1 0：正逻辑 1：反逻辑 百位：控制板Relay2 0：正逻辑 1：反逻辑 千位：控制板DO1 0：正逻辑 1：反逻辑 万位：扩展卡DO2 0：正逻辑 1：反逻辑	0	-	实时更改
F6-00	0xF600	启动方式	0：直接启动 1：转速跟踪启动 2：异步机矢量预励磁启动（异步电机）	0	-	实时更改
F6-01	0xF601	转速跟踪模式	0：从停机频率开始 1：从50Hz开始 2：从最大频率开始 3：保留	0	-	停机更改
F6-02	0xF602	转速跟踪快慢	1~100	20	-	实时更改
F6-03	0xF603	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00	Hz	实时更改
F6-04	0xF604	启动频率保持时间	0.0s~100.0s	0.0	s	停机更改
F6-05	0xF605	启动直流制动电流/预励磁电流	0%~150%	0	%	停机更改
F6-06	0xF606	启动直流制动时间/预励磁时间	0.0s~100.0s	0.0	s	停机更改
F6-07	0xF607	加减速方式	0：直线加减速 1：S曲线加减速	0	-	停机更改
F6-08	0xF608	S曲线开始段时间比例	0.0%~70.0%	30.0	%	停机更改
F6-09	0xF609	S曲线结束段时间比例	0.0%~70.0%	30.0	%	停机更改
F6-10	0xF60A	停机方式	0：减速停车 1：自由停车	0	-	实时更改
F6-11	0xF60B	停机直流制动起始频率	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F6-12	0xF60C	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0	s	实时更改
F6-13	0xF60D	停机直流制动电流	0%~150%	0	%	实时更改
F6-14	0xF60E	停机直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0	s	实时更改
F6-15	0xF60F	制动使用率	0%~100%	100	%	停机更改
F6-16	0xF610	转速跟踪闭环电流KP	0~1000	500	-	实时更改
F6-17	0xF611	转矩跟踪闭环电流KI	0~1000	800	-	实时更改
F6-18	0xF612	转速跟踪电流大小	30~200	100	-	实时更改
F6-21	0xF615	去磁时间	0.00s~10.00s	1.00	s	实时更改
F6-22	0xF616	启动预转矩设定	0.0%~200.0%	0.0	%	实时更改
F6-26	0xF61A	电磁封星电流	0%~200%	100	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F6-27	0xF61B	启动电磁封星时间	0.0s~100.0s	0.0	s	停机更改
F6-28	0xF61C	停机电磁封星时间	0.0s~100.0s	0.0	s	停机更改
F6-29	0xF61D	电磁封星电压裕量	20.0V~100.0V	20.0	V	停机更改
F6-30	0xF61E	同步机转速追踪试探电流	5.0~50.0	10.0	-	停机更改
F6-31	0xF61F	同步机转速追踪最低跟踪频率	0.0~100.0	0.0	-	停机更改
F6-32	0xF620	同步机转速跟踪角度补偿	0~360	0	-	停机更改
F6-33	0xF621	同步机转速跟踪比例	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
F6-34	0xF622	同步机转速跟踪积分	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
F6-35	0xF623	直流制动最大电流限制	80%~135%	80	%	停机更改
F6-36	0xF624	速度环前馈	-200.0%~200.0%	0.0	%	实时更改
F7-01	0xF701	MF.K键功能选择	0: MF.K键无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道（端子命令通道或通讯命令通道）切换 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动	0	-	停机更改
F7-02	0xF702	STOP/RESET键功能	0: 只在键盘操作方式下, STOP/RESET键停机功能有效 1: 在任何操作方式下, STOP/RESET键停机功能有效	0	-	实时更改
F7-03	0xF703	LED运行显示参数1	bit00: 运行频率(Hz) bit01: 设定频率(Hz) bit02: 母线电压(V) bit03: 输出电压(V) bit04: 输出电流(A) bit05: 输出功率(kW) bit06: 输出转矩(%) bit07: DI输入状态 bit08: DO输出状态 bit09: AI1电压(V) bit10: AI2电压(V) bit11: AI3电压(V) bit12: 计数值 bit13: 长度值 bit14: 负载速度显示 bit15: PID设定	31	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F7-04	0xF704	LED运行显示参数2	bit00: PID反馈 bit01: PLC阶段 bit02: PULSE输入脉冲频率(kHz) bit03: 运行频率2(Hz) bit04: 剩余运行时间 bit05: AI1校正前电压(V) bit06: AI2校正前电压(V) bit07: AI3校正前电压(V) bit08: 线速度 bit09: 当前上电时间(h) bit10: 当前运行时间(min) bit11: PULSE输入脉冲频率(Hz) bit12: 通讯设定值 bit13编码器反馈速度(Hz) bit14: 卷径(mm) bit15: 锥度后张力(N)	0	-	实时更改
F7-05	0xF705	LED停机显示参数	bit00: 设定频率(Hz) bit01: 母线电压(V) bit02: DI输入状态 bit03: DO输出状态 bit04: AI1电压(V) bit05: AI2电压(V) bit06: AI3电压(V) bit07: 计数值 bit08: 长度值 bit09: PLC阶段 bit10: 负载速度显示 bit11: PID设定 bit12: PULSE输入脉冲频率(kHz) bit13: 卷径(mm) bit14: 张力(N)	51	-	实时更改
F7-06	0xF706	负载速度显示系数	0.0000~6.5000	1.0000	-	实时更改
F7-07	0xF707	逆变器模块散热器温度	-20°C~120°C	0	°C	不可更改
F7-08	0xF708	产品号	0~999	0	-	不可更改
F7-09	0xF709	累计运行时间	0h~65535h	0	h	不可更改
F7-10	0xF70A	性能软件版本号	0.00~0.00	0.00	-	不可更改
F7-11	0xF70B	功能软件版本号	0.00~0.00	0.00	-	不可更改
F7-12	0xF70C	负载速度显示小数点位数	0: 0位小数位 1: 1位小数位 2: 2位小数位 3: 3位小数位	1	-	实时更改
F7-13	0xF70D	累计上电时间	0h~65535h	0	h	不可更改
F7-14	0xF70E	累计耗电量	0kWh~65535kWh	0	kWh	不可更改
F7-15	0xF70F	性能临时版本号	0.00~0.00	0.00	-	不可更改
F7-16	0xF710	功能临时版本号	0.00~0.00	0.00	-	不可更改
F8-00	0xF800	点动运行频率	0.00Hz~F0-10	2.00	Hz	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F8-01	0xF801	点动加速时间	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-02	0xF802	点动减速时间	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-03	0xF803	加速时间2	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-04	0xF804	减速时间2	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-05	0xF805	加速时间3	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-06	0xF806	减速时间3	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-07	0xF807	加速时间4	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-08	0xF808	减速时间4	0.0s~6500.0s	20.0	s	实时更改
F8-09	0xF809	跳跃频率1	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-10	0xF80A	跳跃频率2	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-11	0xF80B	跳跃频率幅度	0.00Hz~5.00Hz	0.00	Hz	实时更改
F8-12	0xF80C	正反转死区时间	0.0s~3000.0s	0.0	s	实时更改
F8-13	0xF80D	反转控制使能	0: 允许反转 1: 禁止反转	0	-	实时更改
F8-14	0xF80E	设定频率低于下限频率运行模式	0: 以下限频率运行 1: 以F6-10方式停机 2: 零速运行 3: 自由停机	0	-	实时更改
F8-15	0xF80F	机械抱闸频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00	Hz	实时更改
F8-16	0xF810	设定累计上电到达时间	0h~65000h	0	h	实时更改
F8-17	0xF811	设定累计运行到达时间	0h~65000h	0	h	实时更改
F8-18	0xF812	启动保护选择	0: 不保护 1: 保护	0	-	实时更改
F8-19	0xF813	频率检测值 (FDT1)	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-20	0xF814	频率检测滞后值 (FDT1)	0.0%~100.0%	5.0	%	实时更改
F8-21	0xF815	频率到达检出幅度	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F8-22	0xF816	加减速过程中跳跃频率是否有效	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改
F8-25	0xF819	加速时间1/2切换频率点	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-26	0xF81A	减速时间1/2切换频率点	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-27	0xF81B	点动优先	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改
F8-28	0xF81C	频率检测值 (FDT2)	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-29	0xF81D	频率检测滞后值 (FDT2)	0.0%~100.0%	5.0	%	实时更改
F8-30	0xF81E	任意到达频率检测值1	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-31	0xF81F	任意到达频率检出幅度1	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F8-32	0xF820	任意到达频率检测值2	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-33	0xF821	任意到达频率检出幅度2	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F8-34	0xF822	零电流检测水平	0.0%~300.0%	5.0	%	实时更改

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
F8-35	0xF823	零电流检测延迟时间	0.01s~600.00s	0.10	s	实时更改
F8-36	0xF824	输出电流超限值	0.0%~300.0%	200.0	%	实时更改
F8-37	0xF825	软件过流检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.00	s	实时更改
F8-38	0xF826	任意到达电流1	0.0%~300.0%	100.0	%	实时更改
F8-39	0xF827	任意到达电流1宽度	0.0%~300.0%	0.0	%	实时更改
F8-40	0xF828	任意到达电流2	0.0%~300.0%	100.0	%	实时更改
F8-41	0xF829	任意到达电流2宽度	0.0%~300.0%	0.0	%	实时更改
F8-42	0xF82A	定时功能选择	0: 无效 1: 有效	0	-	停机更改
F8-43	0xF82B	定时运行时间选择	0: 定时运行时间 (F8-44) 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3	0	-	停机更改
F8-44	0xF82C	定时运行时间	0.0min~6500.0min	0.0	min	停机更改
F8-45	0xF82D	AI1输入电压保护值下限	0.00V~F8-46	3.10	V	实时更改
F8-46	0xF82E	AI1输入电压保护值上限	F8-45~11.00V	6.80	V	实时更改
F8-47	0xF82F	模块温度到达	0°C~100°C	75	°C	实时更改
F8-48	0xF830	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转	0	-	实时更改
F8-49	0xF831	唤醒频率	F8-51~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-50	0xF832	唤醒延迟时间	0.0s~6500.0s	0.0	s	实时更改
F8-51	0xF833	休眠频率	0.00Hz~F8-49	0.00	Hz	实时更改
F8-52	0xF834	休眠延迟时间	0.0s~6500.0s	0.0	s	实时更改
F8-53	0xF835	本次运行到达时间	0.0min~6500.0min	0.0	min	实时更改
F8-55	0xF837	紧急停车减速时间	0.0s~6500.0s	0.0	s	实时更改
F8-57	0xF839	累计耗电量清零	0: 累计耗电量清零无效 1: 累计耗电量清零有效	0	-	停机更改
F8-58	0xF83A	输出功率校正系数	0.0%~200.0%	100.0	%	停机更改
F9-00	0xF900	变频器过载抑制使能	0: 禁止 1: 允许	0	-	实时更改
F9-01	0xF901	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	-	实时更改
F9-02	0xF902	电机过载预警系数	50%~100%	80	%	实时更改
F9-04	0xF904	过压点设置	350.0V~820.0V	820.0	V	实时更改
F9-06	0xF906	启动前输出缺相检测选择	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改
F9-07	0xF907	软件对地短路检测选择	0: 不检测 1: 上电前检测 2: 运行前检测 3: 上电前、运行前检测	1	-	停机更改
F9-08	0xF908	制动单元动作启始电压	200.0V~2000.0V	760.0	V	实时更改
F9-09	0xF909	故障自动复位次数	0~20	0	-	实时更改
F9-10	0xF90A	故障自动复位期间故障DO动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	-	实时更改
F9-11	0xF90B	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	1.0	s	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F9-12	0xF90C	输入缺相/接触器吸合保护选择	0: 输入缺相保护选择 0: 禁止输入缺相故障 1: 软件与硬件同时检测到输入缺相报故障 2: 软件检测输入缺相故障 3: 硬件检测输入缺相故障 0: 接触器吸合/风扇故障保护选择 0: 禁止缓冲电阻接触器/风扇故障 1: 使能缓冲电阻接触器/风扇故障	11	-	实时更改
F9-13	0xF90D	故障复位重启间隔时间	0.0s~600.0s	10.0	s	实时更改
F9-14	0xF90E	第一次故障类型	0~99	0	-	不可更改
F9-15	0xF90F	第二次故障类型	0~99	0	-	不可更改
F9-16	0xF910	第三次（最近一次）故障类型	0~99	0	-	不可更改
F9-17	0xF911	第三次（最近一次）故障时频率	0Hz~65535Hz	0	Hz	不可更改
F9-18	0xF912	第三次（最近一次）故障时电流	0.0A~6553.5A	0.0	A	不可更改
F9-19	0xF913	第三次（最近一次）故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改
F9-20	0xF914	第三次（最近一次）故障时输入端子状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-21	0xF915	第三次（最近一次）故障时输出端子状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-22	0xF916	第三次（最近一次）故障时变频器状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-23	0xF917	第三次（最近一次）故障时上电时间	0~65535	0	-	不可更改
F9-24	0xF918	第三次（最近一次）故障时运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改
F9-25	0xF919	第三次（最近一次）故障时IGBT温度	-20°C~120°C	0	°C	不可更改
F9-26	0xF91A	第三次（最近一次）故障子码	0~65535	0	-	不可更改
F9-27	0xF91B	第二次故障时频率	0Hz~65535Hz	0	Hz	不可更改
F9-28	0xF91C	第二次故障时电流	0.0A~6553.5A	0.0	A	不可更改
F9-29	0xF91D	第二次故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改
F9-30	0xF91E	第二次故障时输入端子状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-31	0xF91F	第二次故障时输出端子状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-32	0xF920	第二次故障时驱动器状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-33	0xF921	第二次故障时上电时间	0~65535	0	-	不可更改

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
F9-34	0xF922	第二次故障时运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改
F9-35	0xF923	第二次故障时IGBT温度	-20°C~120°C	0	°C	不可更改
F9-36	0xF924	第二次故障时故障子码	0~65535	0	-	不可更改
F9-37	0xF925	第一次故障时频率	0Hz~65535Hz	0	Hz	不可更改
F9-38	0xF926	第一次故障时电流	0.0A~6553.5A	0.0	A	不可更改
F9-39	0xF927	第一次故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改
F9-40	0xF928	第一次故障时输入端子状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-41	0xF929	第一次故障时输出端子状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-42	0xF92A	第一次故障时驱动器状态	0~65535	0	-	不可更改
F9-43	0xF92B	第一次故障时上电时间	0~65535	0	-	不可更改
F9-44	0xF92C	第一次故障时运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改
F9-45	0xF92D	第一次故障时IGBT温度	-20°C~120°C	0	°C	不可更改
F9-46	0xF92E	第一次故障时故障子码	0~65535	0	-	不可更改
F9-47	0xF92F	故障保护动作选择0	个位: E02、E03、E04 0: 自由停车 2: 故障重启 十位: E05、E06、E07 0: 自由停车 2: 故障重启 百位: E08 0: 自由停车 千位: E09 0: 自由停车 2: 故障重启 万位: E10 0: 自由停车 2: 故障重启	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F9-48	0xF930	故障保护动作选择1	个位: E11 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 故障重启 4: 警告 5: 取消 十位: E12 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 故障重启 4: 警告 5: 取消 百位: E13 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 故障重启 4: 警告 5: 取消 千位: E14 0: 自由停车 万位: E15 0: 自由停车 1: 减速停车 3: 电磁封星 4: 警告 5: 取消	0	-	停机更改
F9-49	0xF931	故障保护动作选择2	个位: E16 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 十位: E17 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 百位: E18 0: 自由停车 千位: E19 0: 自由停车 3: 电磁封星 4: 警告 5: 取消 万位: E20 0: 自由停车 3: 电磁封星 4: 警告 5: 取消	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F9-50	0xF932	故障保护动作选择3	个位：保留 0：自由停车 十位：E63 0：自由停车 1：减速停车 4：警告 5：取消 百位：E23 0：自由停车 5：取消 千位：E24 0：自由停车 5：取消 万位：E25 0：自由停车 1：减速停车 4：警告 5：取消	5040	-	停机更改
F9-51	0xF933	故障保护动作选择4	个位：E26 0：自由停车 1：减速停车 4：警告 5：取消 十位：E27 0：自由停车 1：减速停车 3：电磁封星 4：警告 5：取消 百位：E28 0：自由停车 1：减速停车 3：电磁封星 4：警告 5：取消 千位：E29 0：自由停车 1：减速停车 4：警告 5：取消 万位：E30 0：自由停车 1：减速停车 4：警告 5：取消	51111	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
F9-52	0xF934	故障保护动作选择5	个位: E31 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 十位: E40 0: 自由停车 2: 故障重启 百位: E41 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 千位: E42 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 故障重启 3: 电磁封星 4: 警告 5: 取消 万位: E43 0: 自由停车 1: 减速停车 3: 电磁封星 4: 警告 5: 取消	101	-	停机更改
F9-53	0xF935	故障保护动作选择6	个位: E45 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 十位: E60 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 百位: E61 0: 自由停车 1: 减速停车 4: 警告 5: 取消 千位: E62 0: 自由停机 5: 取消 万位: 保留 5: 取消	0	-	停机更改

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
F9-54	0xF936	故障时继续运行频率选择	0: 以当前的运行频率运行 1: 以设定频率运行 2: 以上限频率运行 3: 以下限频率运行 4: 以异常时备用频率运行	1	-	实时更改
F9-55	0xF937	异常备用频率设定	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F9-56	0xF938	电机温度传感器类型	0~4	0	-	实时更改
F9-57	0xF939	电机过热保护阈值	0°C~200°C	110	°C	实时更改
F9-58	0xF93A	电机过热预警阈值	0°C~200°C	90	°C	实时更改
F9-59	0xF93B	瞬停不停动作选择	0: 无效 1: 母线电压恒定控制 2: 减速停机 3: 晃电抑制	0	-	停机更改
F9-60	0xF93C	瞬停不停暂停判断电压	80%~100%	85	%	实时更改
F9-61	0xF93D	瞬停不停电压恢复判断时间	0.0s~100.0s	0.5	s	实时更改
F9-62	0xF93E	瞬停不停动作判断电压	60%~100%	80	%	实时更改
F9-63	0xF93F	FVC飞车保护时间	0~10000	0	-	停机更改
F9-64	0xF940	掉载检测水平	0.0%~100.0%	10.0	%	实时更改
F9-65	0xF941	掉载检测时间	0.0s~60.0s	1.0	s	实时更改
F9-66	0xF942	晃电抑制时间	0.0s~600.0s	0.0	s	不可更改
F9-67	0xF943	过速度检测值	0.0%~50.0%	5.0	%	实时更改
F9-68	0xF944	过速度检测时间	0.0~60.0	1.0	-	实时更改
F9-69	0xF945	速度偏差过大检测值	0.0%~50.0%	20.0	%	实时更改
F9-70	0xF946	速度偏差过大检测时间	0.0s~60.0s	5.0	s	实时更改
F9-71	0xF947	瞬停不停增益	0~100	40	-	实时更改
F9-72	0xF948	瞬停不停积分	0~100	30	-	实时更改
F9-73	0xF949	瞬停不停动作减速时间	0.0s~300.0s	20.0	s	实时更改
FA-00	0xFA00	PID给定源	0: PID数值给定 (FA-01) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE设定 (DI5) 5: 通讯给定 (1000H) 6: 多段指令给定	0	-	实时更改
FA-01	0xFA01	PID数值给定	0.0%~100.0%	50.0	%	实时更改
FA-02	0xFA02	PID反馈源	0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: AI1-AI2 4: PULSE设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX (AI1 , AI2) 8: MIN (AI1 , AI2)	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
FA-03	0xFA03	PID作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	-	实时更改
FA-04	0xFA04	PID给定反馈量程	0~65535	1000	-	实时更改
FA-05	0xFA05	比例增益Kp1	0.0~1000.0	20.0	-	实时更改
FA-06	0xFA06	积分时间Ti1	0.01s~100.00s	2.00	s	实时更改
FA-07	0xFA07	微分时间Td1	0.000s~10.000s	0.000	s	实时更改
FA-08	0xFA08	PID反转截止频率	0.00Hz~F0-10	2.00	Hz	实时更改
FA-09	0xFA09	PID偏差极限	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FA-10	0xFA0A	PID微分限幅	0.00%~100.00%	0.10	%	实时更改
FA-11	0xFA0B	PID给定变化时间	0.00s~650.00s	0.00	s	实时更改
FA-12	0xFA0C	PID反馈滤波时间	0.00s~60.00s	0.00	s	实时更改
FA-13	0xFA0D	PID偏差增益	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
FA-14	0xFA0E	PID优化参数	0~100	0	-	实时更改
FA-15	0xFA0F	比例增益Kp2	0.0~1000.0	20.0	-	实时更改
FA-16	0xFA10	积分时间Ti2	0.01s~100.00s	2.00	s	实时更改
FA-17	0xFA11	微分时间Td2	0.000s~10.000s	0.000	s	实时更改
FA-18	0xFA12	PID参数切换条件	0: 不切换 1: DI端子 2: 根据偏差自动切换 3: 根据运行频率切换 6: 根据卷径自动调节 7: 根据最大卷径的百分比自动调节	0	-	实时更改
FA-19	0xFA13	PID参数切换偏差1	0.0%~FA-20	20.0	%	实时更改
FA-20	0xFA14	PID参数切换偏差2	FA-19~100.0%	80.0	%	实时更改
FA-21	0xFA15	PID初值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FA-22	0xFA16	PID初值保持时间	0.00s~650.00s	0.00	s	实时更改
FA-23	0xFA17	两次输出偏差正向最大值	0.00%~100.00%	1.00	%	实时更改
FA-24	0xFA18	两次输出偏差反向最大值	0.00%~100.00%	1.00	%	实时更改
FA-25	0xFA19	PID积分属性	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改
FA-26	0xFA1A	PID反馈丢失检测值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FA-27	0xFA1B	PID反馈丢失检测时间	0.0s~20.0s	0.0	s	实时更改
FA-28	0xFA1C	PID停机运算	0: 停机不运算 1: 停机运算	0	-	实时更改
FA-29	0xFA1D	PID饱和和积分处理方式选择	0: 默认方式 1: 积分分离	0	-	实时更改
FB-00	0xFB00	摆频设定方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	-	实时更改
FB-01	0xFB01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FB-02	0xFB02	突跳频率幅度	0.0%~50.0%	0.0	%	实时更改
FB-03	0xFB03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0	s	实时更改
FB-04	0xFB04	摆频的三角波上升时间	0.1%~100.0%	50.0	%	实时更改

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
FB-05	0xFB05	设定长度	0m~65535m	1000	m	实时更改
FB-06	0xFB06	实际长度	0m~65535m	0	m	实时更改
FB-07	0xFB07	每米脉冲数	0.1~6553.5	100.0	-	实时更改
FB-08	0xFB08	设定计数值	1~65535	1000	-	实时更改
FB-09	0xFB09	指定计数值	1~65535	1000	-	实时更改
FB-10	0xFB0A	旋转圈数复位方式	0: 上升沿触发 1: 电平触发	0	-	实时更改
FB-11	0xFB0B	旋转圈数复位信号	0: 不复位 1: 复位	0	-	实时更改
FB-12	0xFB0C	运行圈数是否掉电保存	0: 掉电不保存 1: 掉电保存	0	-	实时更改
FB-13	0xFB0D	旋转圈数归零	0~65535	0	-	实时更改
FB-14	0xFB0E	传动比分子	1~65535	1	-	实时更改
FB-15	0xFB0F	传动比分母	1~65535	1	-	实时更改
FB-16	0xFB10	实际运行圈数	0~65535	0	-	不可更改
FB-17	0xFB11	运行圈数	0~65535	0	-	不可更改
FB-18	0xFB12	运行圈数精度	0: 计圈单位为1圈 1: 计圈单位为0.1圈	0	-	实时更改
FB-19	0xFB13	计圈方向	0: 正向计圈 1: 反向计圈	0	-	实时更改
FC-00	0xFC00	多段指令0	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-01	0xFC01	多段指令1	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-02	0xFC02	多段指令2	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-03	0xFC03	多段指令3	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-04	0xFC04	多段指令4	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-05	0xFC05	多段指令5	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-06	0xFC06	多段指令6	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-07	0xFC07	多段指令7	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-08	0xFC08	多段指令8	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-09	0xFC09	多段指令9	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-10	0xFC0A	多段指令10	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-11	0xFC0B	多段指令11	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-12	0xFC0C	多段指令12	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-13	0xFC0D	多段指令13	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-14	0xFC0E	多段指令14	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-15	0xFC0F	多段指令15	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-16	0xFC10	简易PLC运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束保持终值 2: 一直循环	0	-	实时更改
FC-17	0xFC11	简易PLC掉电记忆选择	个位: 掉电记忆选择 0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆 十位: 停机记忆选择 0: 停机不记忆 1: 停机记忆	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
FC-18	0xFC12	PLC第0段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-19	0xFC13	PLC第0段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-20	0xFC14	PLC第1段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-21	0xFC15	PLC第1段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-22	0xFC16	PLC第2段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-23	0xFC17	PLC第2段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-24	0xFC18	PLC第3段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-25	0xFC19	PLC第3段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-26	0xFC1A	PLC第4段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-27	0xFC1B	PLC第4段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-28	0xFC1C	PLC第5段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改

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
FC-29	0xFC1D	PLC第5段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-30	0xFC1E	PLC第6段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-31	0xFC1F	PLC第6段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-32	0xFC20	PLC第7段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-33	0xFC21	PLC第7段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-34	0xFC22	PLC第8段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-35	0xFC23	PLC第8段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-36	0xFC24	PLC第9段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-37	0xFC25	PLC第9段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-38	0xFC26	PLC第10段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
FC-39	0xFC27	PLC第10段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-40	0xFC28	PLC第11段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-41	0xFC29	PLC第11段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-42	0xFC2A	PLC第12段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-43	0xFC2B	PLC第12段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-44	0xFC2C	PLC第13段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-45	0xFC2D	PLC第13段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-46	0xFC2E	PLC第14段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改
FC-47	0xFC2F	PLC第14段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-48	0xFC30	PLC第15段运行时间	0.0s (h) ~6553.5s (h)	0.0	s (h)	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
FC-49	0xFC31	PLC第15段加减速时间选择	0: 第1组加减速时间 (F0-17、F0-18) 1: 第2组加减速时间 (F8-03、F8-04) 2: 第3组加减速时间 (F8-05、F8-06) 3: 第4组加减速时间 (F8-07、F8-08)	0	-	实时更改
FC-50	0xFC32	PLC运行时间单位	0: s (秒) 1: h (小时)	0	-	实时更改
FC-51	0xFC33	多段指令0给定方式	0: 多段指令0 (FC-00) 给定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲 (DI5) 5: PID 6: 预置频率F0-08给定 (UP/DOWN可修改)	0	-	实时更改
FD-00	0xFD00	波特率	0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	5	-	实时更改
FD-01	0xFD01	Modbus数据格式	0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 无校验 (8-N-1)	0	-	实时更改
FD-02	0xFD02	本机地址	1~247	1	-	实时更改
FD-03	0xFD03	应答延迟	0ms~20ms	2	ms	实时更改
FD-04	0xFD04	Modbus通讯超时时间	0.0s~60.0s	0.0	s	实时更改
FD-06	0xFD06	通讯故障复位使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改
FD-07	0xFD07	烧录/后台连接波特率	0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
FD-09	0xFD09	CANopen/CANlink通讯状态	个位: CANopen 0: 停止 1: 初始化 2: 预运行 8: 运行 十位: CANlink 0: 停止 1: 初始化 2: 预运行 8: 运行 百位: 保留	2	-	不可更改
FD-10	0xFD0A	CANopen/CANlink切换	1: CANopen 2: CANlink	1	-	停机更改
FD-12	0xFD0C	CAN波特率	0: 20kbps 1: 50kbps 2: 100kbps 3: 125kbps 4: 250KPBs 5: 500kbps 6: 1Mbps	5	-	停机更改
FD-13	0xFD0D	CAN站号	1~127	1	-	停机更改
FD-14	0xFD0E	单位时间接受的CAN帧数目	0~65535	0	-	不可更改
FD-15	0xFD0F	节点接受错误计数器的最大值	0~65535	0	-	不可更改
FD-16	0xFD10	节点发送错误计数器的最大值	0~65535	0	-	不可更改
FD-17	0xFD11	单位时间内总线脱离的次数	0~65535	0	-	不可更改
FD-19	0xFD13	CAN通讯掉线系数	1~15	3	-	停机更改
FD-24	0xFD18	up/down功能超时断线时间	0.5S~10S	1	S	实时更改
FD-37	0xFD25	DHCP使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
FD-38	0xFD26	IP地址最高字节	0~255	0	-	停机更改
FD-39	0xFD27	IP地址次高字节	0~255	0	-	停机更改
FD-40	0xFD28	IP地址第三字节	0~255	0	-	停机更改
FD-41	0xFD29	IP地址最低字节	0~255	0	-	停机更改
FD-42	0xFD2A	子网掩码最高字节	0~255	0	-	停机更改
FD-43	0xFD2B	子网掩码次高字节	0~255	0	-	停机更改
FD-44	0xFD2C	子网掩码第三字节	0~255	0	-	停机更改
FD-45	0xFD2D	子网掩码最低字节	0~255	0	-	停机更改
FD-46	0xFD2E	网关最高字节	0~255	0	-	停机更改
FD-47	0xFD2F	网关次高字节	0~255	0	-	停机更改
FD-48	0xFD30	网关第三字节	0~255	0	-	停机更改
FD-49	0xFD31	网关最低字节	0~255	0	-	停机更改

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
FD-58	0xFD3A	InternetIP扩展卡错误码	0~255	0	-	不可更改
FD-61	0xFD3D	MAC地址高字节	0~65535	0	-	停机更改
FD-62	0xFD3E	MAC地址中间字节	0~65535	0	-	停机更改
FD-63	0xFD3F	MAC地址低字节	0~65535	0	-	停机更改
FD-94	0xFD5E	MDOBUS软件版本	0~65535	0	-	不可更改
FD-95	0xFD5F	CANlink软件版本	0~65535	0	-	不可更改
FD-96	0xFD60	CANopen软件版本	0~65535	0	-	不可更改
FE-00	0xFE00	用户功能码0	0~65535	7017	-	实时更改
FE-01	0xFE01	用户功能码1	0~65535	7016	-	实时更改
FE-02	0xFE02	用户功能码2	0~65535	0	-	实时更改
FE-03	0xFE03	用户功能码3	0~65535	0	-	实时更改
FE-04	0xFE04	用户功能码4	0~65535	0	-	实时更改
FE-05	0xFE05	用户功能码5	0~65535	0	-	实时更改
FE-06	0xFE06	用户功能码6	0~65535	0	-	实时更改
FE-07	0xFE07	用户功能码7	0~65535	0	-	实时更改
FE-08	0xFE08	用户功能码8	0~65535	0	-	实时更改
FE-09	0xFE09	用户功能码9	0~65535	0	-	实时更改
FE-10	0xFE0A	用户功能码10	0~65535	0	-	实时更改
FE-11	0xFE0B	用户功能码11	0~65535	0	-	实时更改
FE-12	0xFE0C	用户功能码12	0~65535	0	-	实时更改
FE-13	0xFE0D	用户功能码13	0~65535	0	-	实时更改
FE-14	0xFE0E	用户功能码14	0~65535	0	-	实时更改
FE-15	0xFE0F	用户功能码15	0~65535	0	-	实时更改
FE-16	0xFE10	用户功能码16	0~65535	0	-	实时更改
FE-17	0xFE11	用户功能码17	0~65535	0	-	实时更改
FE-18	0xFE12	用户功能码18	0~65535	0	-	实时更改
FE-19	0xFE13	用户功能码19	0~65535	0	-	实时更改
FE-20	0xFE14	用户功能码20	0~65535	6768	-	实时更改
FE-21	0xFE15	用户功能码21	0~65535	6769	-	实时更改
FE-22	0xFE16	用户功能码22	0~65535	0	-	实时更改
FE-23	0xFE17	用户功能码23	0~65535	0	-	实时更改
FE-24	0xFE18	用户功能码24	0~65535	0	-	实时更改
FE-25	0xFE19	用户功能码25	0~65535	0	-	实时更改
FE-26	0xFE1A	用户功能码26	0~65535	0	-	实时更改
FE-27	0xFE1B	用户功能码27	0~65535	0	-	实时更改
FE-28	0xFE1C	用户功能码28	0~65535	0	-	实时更改
FE-29	0xFE1D	用户功能码29	0~65535	0	-	实时更改
FE-30	0xFE1E	用户功能码30	0~65535	0	-	实时更改
FE-31	0xFE1F	用户功能码31	0~65535	0	-	实时更改
FP-00	0x1F00	用户密码	0~65535	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
FP-01	0x1F01	参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂参数模式1 2: 清除记录信息 4: 备份用户当前参数 501: 恢复用户备份参数 503: 恢复出厂参数模式2	1	-	停机更改
FP-02	0x1F02	功能参数显示选择	个位: U组显示选择 0: 隐藏 1: 显示 十位: A组显示选择 0: 隐藏 1: 显示 百位: B组显示选择 0: 隐藏 1: 显示 千位: C组显示选择 0: 隐藏 1: 显示	1111	-	实时更改
FP-03	0x1F03	个性参数方式显示选择	个位: 用户定制参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: 用户变更参数组选择 0: 不显示 1: 显示	11	-	实时更改
FP-04	0x1F04	功能码修改属性	0: 可修改 1: 不可修改	0	-	实时更改
A0-00	0xA000	速度/转矩控制方式	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	-	停机更改
A0-01	0xA001	转矩设定源选择	0: 驱动转矩上限数字设定 (A0-03) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 (通讯地址为H1000) 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	停机更改
A0-03	0xA003	转矩数字设定	-200.0%~200.0%	100.0	%	实时更改
A0-04	0xA004	转矩滤波时间	0.000s~5.000s	0.000	s	实时更改
A0-05	0xA005	速度极限数字设定	-120.0%~120.0%	0.0	%	实时更改
A0-06	0xA006	视窗模式调频系数	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
A0-07	0xA007	转矩加速时间	0.00s~650.00s	1.00	s	实时更改
A0-08	0xA008	转矩减速时间	0.00s~650.00s	1.00	s	实时更改
A0-09	0xA009	速度极限设定源选择	0: A0-05设定 1: 频率源设定	0	-	实时更改
A0-10	0xA00A	速度极限偏置/视窗频率	0.00Hz~F0-10	5.00	Hz	实时更改

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
A0-11	0xA00B	速度极限偏置有效	0: 双向偏置有效 1: 单向偏置有效 2: 视窗模式	1	-	停机更改
A0-12	0xA00C	频率加速时间	0.0s-6500.0s	1.0	s	实时更改
A0-13	0xA00D	频率减速时间	0.0s-6500.0s	1.0	s	实时更改
A0-14	0xA00E	转矩模式切换	0: 不切换 1: 停机切换为速度模式 2: 停机目标转矩为0	1	-	停机更改
A1-00	0xA100	虚拟VDI1端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
A1-01	0xA101	虚拟VDI2端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
A1-02	0xA102	虚拟VDI3端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
A1-03	0xA103	虚拟VDI4端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
A1-04	0xA104	虚拟VDI5端子功能选择	同F4-00	0	-	停机更改
A1-05	0xA105	VDI端子状态设置模式	个位: VDI1 0: 功能码设定 (A1-06) 1: DO状态 2: DI状态 十位: VDI2 0: 功能码设定 (A1-06) 1: DO状态 2: DI状态 百位: VDI3 0: 功能码设定 (A1-06) 1: DO状态 2: DI状态 千位: VDI4 0: 功能码设定 (A1-06) 1: DO状态 2: DI状态 万位: VDI5 0: 功能码设定 (A1-06) 1: DO状态 2: DI状态	0	-	停机更改
A1-06	0xA106	虚拟VDI端子状态设置	个位: VDI1 0: 无效 1: 有效 十位: VDI2 0: 无效 1: 有效 百位: VDI3 0: 无效 1: 有效 千位: VDI4 0: 无效 1: 有效 万位: VDI5 0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A1-07	0xA107	AI1端子功能选择（当作DI）	同F4-00	0	-	停机更改
A1-08	0xA108	AI2端子功能选择（当作DI）	同F4-00	0	-	停机更改
A1-09	0xA109	AI3端子功能选择（当作DI）	同F4-00	0	-	停机更改
A1-10	0xA10A	AI作为DI有效状态选择	个位：AI1 0：高电平有效 1：低电平有效 十位：AI2 0：高电平有效 1：低电平有效 百位：AI3 0：高电平有效 1：低电平有效	0	-	停机更改
A2-00	0xA200	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机 2：同步机	0	-	停机更改
A2-01	0xA201	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	1.5	kW	停机更改
A2-02	0xA202	电机额定电压	1V~2000V	380	V	停机更改
A2-03	0xA203	电机额定电流	0.1A~6553.5A	9.0	A	停机更改
A2-04	0xA204	电机额定频率	0.01Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
A2-05	0xA205	电机额定转速	1rpm~65535rpm	1460	rpm	停机更改
A2-06	0xA206	异步/同步电机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	1.204	Ω	停机更改
A2-07	0xA207	异步电机转子电阻	0.001Ω~65.535Ω	0.908	Ω	停机更改
A2-08	0xA208	异步电机漏感抗	0.01mH~655.35mH	5.28	mH	停机更改
A2-09	0xA209	异步电机互感抗	0.1mH~6553.5mH	156.8	mH	停机更改
A2-10	0xA20A	异步电机空载电流	0.1A~A2-03	4.2	A	停机更改
A2-11	0xA20B	异步机铁心饱和系数1	50.0%~100.0%	86.0	%	实时更改
A2-12	0xA20C	异步机铁心饱和系数2	100.0%~150.0%	130.0	%	实时更改
A2-13	0xA20D	异步机铁心饱和系数3	100.0%~170.0%	140.0	%	实时更改
A2-14	0xA20E	异步机铁心饱和系数4	100.0%~180.0%	150.0	%	实时更改
A2-17	0xA211	同步电机D轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
A2-18	0xA212	同步电机Q轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
A2-19	0xA213	同步电机反电动势系数	0.0V~6553.5V	0.0	V	停机更改
A2-20	0xA214	滤波时间常数 (PMVVC使用)	0.003~65.535	0.100	-	实时更改
A2-21	0xA215	震荡抑制增益 (PMVVC使用)	0~65535	100	-	实时更改
A2-23	0xA217	摩擦力矩百分比	0.00%~100.00%	0.00	%	停机更改
A2-24	0xA218	电机极对数	0~65535	2	-	实时更改
A2-26	0xA21A	调谐运行方向（惯量辨识和同步机）	0：反转运行 1：正转运行	1	-	停机更改
A2-27	0xA21B	编码器线数	1~20000	1024	-	停机更改

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
A2-28	0xA21C	编码器类型	0: ABZ增量编码器 1: 23位编码器 2: 旋转变压器	0	-	停机更改
A2-29	0xA21D	PG信号滤波	0: 非自适应滤波 1: 自适应滤波 2: 固定互锁 3: 自动互锁	1	-	停机更改
A2-30	0xA21E	编码器接线标志	个位: AB信号的方向或旋转方向 0: 正向 1: 反向 十位: 保留	0	-	停机更改
A2-31	0xA21F	编码器零点位置角	0.0°~359.9°	0.0	°	停机更改
A2-32	0xA220	电机齿轮比分子	1~65535	1	-	停机更改
A2-33	0xA221	电机齿轮比分母	1~65535	1	-	停机更改
A2-34	0xA222	旋变极对数	1~32	1	-	停机更改
A2-36	0xA224	PG断线检测使能	个位: PG断线检测 0: 不使能 1: 使能 十位: 保留	1	-	停机更改
A2-37	0xA225	调谐选择	0: 无操纵 1: 异步机静态部分调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0) 2: 异步机动态调谐 (支持带负载动态调谐) 3: 异步机静态完整调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0、Lm、IO) 4: 异步机动态调谐2 (增加惯量辨识仅支持FVC) 5: 异步机动态调谐3 (增加互感曲线辨识要求空载或者轻载或者纯惯量负载 支持V/f、SVC、FVC) 11: 同步机带载调谐 (不调反电动势) 12: 同步机空载动态完整调谐 13: 同步机静态调谐 (不调谐编码器安装角) 14: 同步机惯量辨识 (仅支持FVC)	0	-	停机更改
A2-38	0xA226	低速速度环Kp	1~200	30	-	实时更改
A2-39	0xA227	低速速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
A2-40	0xA228	切换频率1	0.00Hz~F2-05	5.00	Hz	实时更改
A2-41	0xA229	高速速度环Kp	1~200	20	-	实时更改
A2-42	0xA22A	高速速度环Ti	0.001s~10.000s	1.000	s	实时更改
A2-43	0xA22B	切换频率2	F2-02~F0-10	10.00	Hz	实时更改
A2-44	0xA22C	VC转差补偿调整	50%~200%	100	%	实时更改
A2-45	0xA22D	速度反馈滤波时间	0.000s~0.100s	0.004	s	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A2-46	0xA22E	VC减速过励磁增益	0~200	64	-	实时更改
A2-47	0xA22F	速度控制下转矩上限源 (电动)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	实时更改
A2-48	0xA230	速度控制下转矩上限设定 (电动)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
A2-49	0xA231	速度控制下转矩上限源 (发电)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8: 上限数字设定 (F2-12)	0	-	实时更改
A2-50	0xA232	速度控制下转矩上限设定 (发电)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
A2-51	0xA233	低速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A2-52	0xA234	低速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A2-53	0xA235	高速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A2-54	0xA236	高速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A2-55	0xA237	零速锁定速度环Kp	1~100	30	-	实时更改
A2-56	0xA238	零速锁定速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
A2-57	0xA239	惯量补偿增益	1~200	1	-	实时更改
A2-58	0xA23A	零速锁定速度环切换频率	0.00Hz~F2-02	0.05	Hz	实时更改
A2-59	0xA23B	最大输出电压系数	100~110	100	-	实时更改
A2-60	0xA23C	输出电压滤波时间	0.000s~0.010s	0.000	s	实时更改
A2-61	0xA23D	零速锁定	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A2-62	0xA23E	矢量过压抑制KP	0~1000	40	-	实时更改
A2-63	0xA23F	加速补偿增益	0~200	0	-	实时更改
A2-64	0xA240	加速度补偿滤波时间	0~500	10	-	实时更改
A2-65	0xA241	矢量过压抑制使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改
A2-66	0xA242	设定转矩滤波截止频率	50Hz~1000Hz	500	Hz	停机更改
A2-67	0xA243	同步机初始位置角检测 电流	50~180	80	-	实时更改
A2-68	0xA244	速度环参数自动计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改

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
A2-69	0xA245	期望速度带宽宽（高速）	0Hz~3Hz	0	Hz	停机更改
A2-70	0xA246	期望速度带宽宽（低速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
A2-71	0xA247	期望速度带宽宽（零速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
A2-72	0xA248	期望速度环阻尼比： （一般不更改）	0.100~65.000	1.000	-	实时更改
A2-73	0xA249	系统惯量（等效为启动时间）	0.001s~50.000s	0.100	s	停机更改
A2-74	0xA24A	电机单机惯量 (kg*m2)	0.001~50.000	0.001	-	停机更改
A2-75	0xA24B	惯量辨识最大频率	20%~100%	80	%	停机更改
A2-76	0xA24C	惯量辨识加速时间	1.0s~50.0s	10.0	s	停机更改
A2-77	0xA24D	速度环动态优化测试带宽1	1.0Hz~200.0Hz	5.0	Hz	不可更改
A2-78	0xA24E	速度环动态优化测试带宽2	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	不可更改
A2-79	0xA24F	速度环动态优化测试带宽3	1.0Hz~100.0Hz	15.0	Hz	不可更改
A2-80	0xA250	速度环动态优化测试带宽4	1.0Hz~200.0Hz	20.0	Hz	不可更改
A2-81	0xA251	惯量辨识及动态设定速度	0~100	30	-	停机更改
A2-82	0xA252	转子时间常数校验使能	0：不使能 1：使能	0	-	不可更改
A2-83	0xA253	转子时间常数校验转矩幅值	10%~100%	30	%	不可更改
A2-84	0xA254	转子时间常数校验次数	1~6	3	-	不可更改
A2-85	0xA255	惯量辨识使能	0：不使能 1：使能	0	-	停机更改
A2-86	0xA256	惯量辨识速度带宽设置值	0.1Hz~100.0Hz	10.0	Hz	停机更改
A2-87	0xA257	反电势计算使能	0：不使能 1：使能	0	-	不可更改
A2-88	0xA258	惯量辨识模式	0：加减速模式 1：三角波模式	0	-	停机更改
A2-89	0xA259	惯量辨识加减速系数	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
A2-90	0xA25A	解耦控制使能	0：不使能 1：使能	0	-	停机更改
A2-91	0xA25B	发电功率限制使能	0：不使能 1：使能	0	-	停机更改
A2-92	0xA25C	发电功率限制	0.0%~200.0%	20.0	%	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A2-93	0xA25D	闭环矢量磁通闭环与转矩线性度优化选择	个位：转矩模式磁通闭环使能 0：不使能 1：使能 十位：速度模式磁通闭环使能 0：不使能 1：使能 百位：速度模式转矩上限转矩线性化使能 0：不使能 1：使能 千位：转矩基值选择 0：选择电机额定电流 1：选择电机额定转矩电流	10	-	停机更改
A2-94	0xA25E	变频器输出电流上限	0.0%~170.0%	150.0	%	停机更改
A2-95	0xA25F	第2电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制(SVC) 1：有速度传感器矢量控制(FVC) 2：V/f控制 3：保留 4：保留 5：同步机速度开环控制(PMVVC)	0	-	停机更改
A2-96	0xA260	第2电机加减速时间选择	0：加速时间1 1：加速时间2 2：加速时间3 3：加速时间4	0	-	停机更改
A2-97	0xA261	第2电机转矩提升	0.0%~30.0%	0.0	%	实时更改
A2-98	0xA262	第2电机震荡抑制增益模式	0：无效 1：保留 2：保留 3：有效	3	-	停机更改
A2-99	0xA263	第2电机震荡抑制增益	0~100	0	-	实时更改
A3-00	0xA300	电机类型选择	0：普通异步电机 1：变频异步电机 2：同步机	0	-	停机更改
A3-01	0xA301	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	1.5	kW	停机更改
A3-02	0xA302	电机额定电压	1V~2000V	380	V	停机更改
A3-03	0xA303	电机额定电流	0.1A~6553.5A	9.0	A	停机更改
A3-04	0xA304	电机额定频率	0.01Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
A3-05	0xA305	电机额定转速	1rpm~65535rpm	1460	rpm	停机更改
A3-06	0xA306	异步/同步电机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	1.204	Ω	停机更改
A3-07	0xA307	异步电机转子电阻	0.001Ω~65.535Ω	0.908	Ω	停机更改
A3-08	0xA308	异步电机漏感抗	0.01mH~655.35mH	5.28	mH	停机更改
A3-09	0xA309	异步电机互感抗	0.1mH~6553.5mH	156.8	mH	停机更改
A3-10	0xA30A	异步电机空载电流	0.1A~A3-03	4.2	A	停机更改

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
A3-11	0xA30B	异步机铁心饱和系数1	50.0%~100.0%	86.0	%	实时更改
A3-12	0xA30C	异步机铁心饱和系数2	100.0%~150.0%	130.0	%	实时更改
A3-13	0xA30D	异步机铁心饱和系数3	100.0%~170.0%	140.0	%	实时更改
A3-14	0xA30E	异步机铁心饱和系数4	100.0%~180.0%	150.0	%	实时更改
A3-17	0xA311	同步电机D轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
A3-18	0xA312	同步电机Q轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
A3-19	0xA313	同步电机反电动势系数	0.0V~6553.5V	0.0	V	停机更改
A3-20	0xA314	滤波时间常数 (PMVVC使用)	0.003~65.535	0.100	-	实时更改
A3-21	0xA315	震荡抑制增益 (PMVVC使用)	0~65535	100	-	实时更改
A3-23	0xA317	摩擦力矩百分比	0.00%~100.00%	0.00	%	停机更改
A3-24	0xA318	电机极对数	0~65535	2	-	实时更改
A3-26	0xA31A	调谐运行方向 (惯量辨识和同步机)	0: 反转运行 1: 正转运行	1	-	停机更改
A3-27	0xA31B	编码器线数	1~20000	1024	-	停机更改
A3-28	0xA31C	编码器类型	0: ABZ增量编码器 1: 23位编码器 2: 旋转变压器	0	-	停机更改
A3-29	0xA31D	PG信号滤波	0: 非自适应滤波 1: 自适应滤波 2: 固定互锁 3: 自动互锁	1	-	停机更改
A3-30	0xA31E	编码器接线标志	个位: AB信号的方向或旋转方向 0: 正向 1: 反向 十位: 保留	0	-	停机更改
A3-31	0xA31F	编码器零点位置角	0.0°~359.9°	0.0	°	停机更改
A3-32	0xA320	电机齿轮比分子	1~65535	1	-	停机更改
A3-33	0xA321	电机齿轮比分母	1~65535	1	-	停机更改
A3-34	0xA322	旋变极对数	1~32	1	-	停机更改
A3-36	0xA324	PG断线检测使能	个位: PG断线检测 0: 不使能 1: 使能 十位: 保留	1	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A3-37	0xA325	调谐选择	0: 无操纵 1: 异步机静态部分调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0) 2: 异步机动态调谐 (支持带负载动态调谐) 3: 异步机静态完整调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0、Lm、IO) 4: 异步机动态调谐2 (增加惯量辨识仅支持FVC) 5: 异步机动态调谐3 (增加互感曲线辨识要求空载或者轻载或者纯惯量负载 支持V/f、SVC、FVC) 11: 同步机带载调谐 (不调反电动势) 12: 同步机空载动态完整调谐 13: 同步机静态调谐 (不调谐编码器安装角) 14: 同步机惯量辨识 (仅支持FVC)	0	-	停机更改
A3-38	0xA326	低速速度环Kp	1~200	30	-	实时更改
A3-39	0xA327	低速速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
A3-40	0xA328	切换频率1	0.00Hz~F2-05	5.00	Hz	实时更改
A3-41	0xA329	高速速度环Kp	1~200	20	-	实时更改
A3-42	0xA32A	高速速度环Ti	0.001s~10.000s	1.000	s	实时更改
A3-43	0xA32B	切换频率2	F2-02~F0-10	10.00	Hz	实时更改
A3-44	0xA32C	VC转差补偿调整	50%~200%	100	%	实时更改
A3-45	0xA32D	速度反馈滤波时间	0.000s~0.100s	0.004	s	实时更改
A3-46	0xA32E	VC减速过励磁增益	0~200	64	-	实时更改
A3-47	0xA32F	速度控制下转矩上限源 (电动)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	实时更改
A3-48	0xA330	速度控制下转矩上限设定 (电动)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
A3-49	0xA331	速度控制下转矩上限源 (发电)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8: 上限数字设定 (F2-12)	0	-	实时更改

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
A3-50	0xA332	速度控制下转矩上限设定（发电）	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
A3-51	0xA333	低速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A3-52	0xA334	低速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A3-53	0xA335	高速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A3-54	0xA336	高速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A3-55	0xA337	零速锁定速度环Kp	1~100	30	-	实时更改
A3-56	0xA338	零速锁定速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
A3-57	0xA339	惯量补偿增益	1~200	1	-	实时更改
A3-58	0xA33A	零速锁定速度环切换频率	0.00Hz~F2-02	0.05	Hz	实时更改
A3-59	0xA33B	最大输出电压系数	100~110	100	-	实时更改
A3-60	0xA33C	输出电压滤波时间	0.000s~0.010s	0.000	s	实时更改
A3-61	0xA33D	零速锁定	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A3-62	0xA33E	矢量过压抑制KP	0~1000	40	-	实时更改
A3-63	0xA33F	加速补偿增益	0~200	0	-	实时更改
A3-64	0xA340	加速度补偿滤波时间	0~500	10	-	实时更改
A3-65	0xA341	矢量过压抑制使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改
A3-66	0xA342	设定转矩滤波截止频率	50Hz~1000Hz	500	Hz	停机更改
A3-67	0xA343	同步机初始位置角检测电流	50~180	80	-	实时更改
A3-68	0xA344	速度环参数自动计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A3-69	0xA345	期望速度环带宽（高速）	0Hz~3Hz	0	Hz	停机更改
A3-70	0xA346	期望速度环带宽（低速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
A3-71	0xA347	期望速度环带宽（零速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
A3-72	0xA348	期望速度环阻尼比： （一般不更改）	0.100~65.000	1.000	-	实时更改
A3-73	0xA349	系统惯量（等效为启动时间）	0.001s~50.000s	0.100	s	停机更改
A3-74	0xA34A	电机单机惯量 (kg*m ²)	0.001~50.000	0.001	-	停机更改
A3-75	0xA34B	惯量辨识最大频率	20%~100%	80	%	停机更改
A3-76	0xA34C	惯量辨识加速时间	1.0s~50.0s	10.0	s	停机更改
A3-77	0xA34D	速度环动态优化测试带宽1	1.0Hz~200.0Hz	5.0	Hz	不可更改
A3-78	0xA34E	速度环动态优化测试带宽2	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	不可更改
A3-79	0xA34F	速度环动态优化测试带宽3	1.0Hz~100.0Hz	15.0	Hz	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A3-80	0xA350	速度环动态优化测试带宽4	1.0Hz~200.0Hz	20.0	Hz	不可更改
A3-81	0xA351	惯量辨识及动态设定速度	0~100	30	-	停机更改
A3-82	0xA352	转子时间常数校验使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	不可更改
A3-83	0xA353	转子时间常数校验转矩幅值	10%~100%	30	%	不可更改
A3-84	0xA354	转子时间常数校验次数	1~6	3	-	不可更改
A3-85	0xA355	惯量辨识使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A3-86	0xA356	惯量辨识速度环带宽设置值	0.1Hz~100.0Hz	10.0	Hz	停机更改
A3-87	0xA357	反电势计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	不可更改
A3-88	0xA358	惯量辨识模式	0: 加减速模式 1: 三角波模式	0	-	停机更改
A3-89	0xA359	惯量辨识加减速系数	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
A3-90	0xA35A	解耦控制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A3-91	0xA35B	发电功率限制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A3-92	0xA35C	发电功率限制	0.0%~200.0%	20.0	%	停机更改
A3-93	0xA35D	闭环矢量磁通闭环与转矩线性度优化选择	个位: 转矩模式磁通闭环使能 0: 不使能 1: 使能 十位: 速度模式磁通闭环使能 0: 不使能 1: 使能 百位: 速度模式转矩上限转矩线性化使能 0: 不使能 1: 使能 千位: 转矩基值选择 0: 选择电机额定电流 1: 选择电机额定转矩电流	10	-	停机更改
A3-94	0xA35E	变频器输出电流上限	0.0%~170.0%	150.0	%	停机更改
A3-95	0xA35F	第3电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制(SVC) 1: 有速度传感器矢量控制(FVC) 2: V/f控制 3: 保留 4: 保留 5: 同步机速度开环控制(PMVC)	0	-	停机更改

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
A3-96	0xA360	第3电机加减速时间选择	0: 加速时间1 1: 加速时间2 2: 加速时间3 3: 加速时间4	0	-	停机更改
A3-97	0xA361	第3电机转矩提升	0.0%~30.0%	0.0	%	实时更改
A3-98	0xA362	第3电机震荡抑制增益模式	0: 无效 1: 保留 2: 保留 3: 有效	3	-	停机更改
A3-99	0xA363	第3电机震荡抑制增益	0~100	0	-	实时更改
A4-00	0xA400	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 同步机	0	-	停机更改
A4-01	0xA401	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	1.5	kW	停机更改
A4-02	0xA402	电机额定电压	1V~2000V	380	V	停机更改
A4-03	0xA403	电机额定电流	0.1A~6553.5A	9.0	A	停机更改
A4-04	0xA404	电机额定频率	0.01Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
A4-05	0xA405	电机额定转速	1rpm~65535rpm	1460	rpm	停机更改
A4-06	0xA406	异步/同步电机定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	1.204	Ω	停机更改
A4-07	0xA407	异步电机转子电阻	0.001Ω~65.535Ω	0.908	Ω	停机更改
A4-08	0xA408	异步电机漏感抗	0.01mH~655.35mH	5.28	mH	停机更改
A4-09	0xA409	异步电机互感抗	0.1mH~6553.5mH	156.8	mH	停机更改
A4-10	0xA40A	异步电机空载电流	0.1A~A4-03	4.2	A	停机更改
A4-11	0xA40B	异步机铁心饱和系数1	50.0%~100.0%	86.0	%	实时更改
A4-12	0xA40C	异步机铁心饱和系数2	100.0%~150.0%	130.0	%	实时更改
A4-13	0xA40D	异步机铁心饱和系数3	100.0%~170.0%	140.0	%	实时更改
A4-14	0xA40E	异步机铁心饱和系数4	100.0%~180.0%	150.0	%	实时更改
A4-17	0xA411	同步电机D轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
A4-18	0xA412	同步电机Q轴电感	0.01mH~655.35mH	15.86	mH	停机更改
A4-19	0xA413	同步电机反电动势系数	0.0V~6553.5V	0.0	V	停机更改
A4-20	0xA414	滤波时间常数 (PMVVC使用)	0.003~65.535	0.100	-	实时更改
A4-21	0xA415	震荡抑制增益 (PMVVC使用)	0~65535	100	-	实时更改
A4-23	0xA417	摩擦力矩百分比	0.00%~100.00%	0.00	%	停机更改
A4-24	0xA418	电机极对数	0~65535	2	-	实时更改
A4-26	0xA41A	调谐运行方向 (惯量辨识和同步机)	0: 反转运行 1: 正转运行	1	-	停机更改
A4-27	0xA41B	编码器线数	1~20000	1024	-	停机更改
A4-28	0xA41C	编码器类型	0: ABZ增量编码器 1: 23位编码器 2: 旋转变压器	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A4-29	0xA41D	PG信号滤波	0: 非自适应滤波 1: 自适应滤波 2: 固定互锁 3: 自动互锁	1	-	停机更改
A4-30	0xA41E	编码器接线标志	个位: AB信号的方向或旋转方向 0: 正向 1: 反向 十位: 保留	0	-	停机更改
A4-31	0xA41F	编码器零点位置角	0.0°~359.9°	0.0	°	停机更改
A4-32	0xA420	电机齿轮比分子	1~65535	1	-	停机更改
A4-33	0xA421	电机齿轮比分母	1~65535	1	-	停机更改
A4-34	0xA422	旋变极对数	1~32	1	-	停机更改
A4-36	0xA424	PG断线检测使能	个位: PG断线检测 0: 不使能 1: 使能 十位: 保留	1	-	停机更改
A4-37	0xA425	调谐选择	0: 无操纵 1: 异步机静态部分调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0) 2: 异步机动态调谐 (支持带负载动态调谐) 3: 异步机静态完整调谐 (调谐参数Rs、Rr、L0、Lm、IO) 4: 异步机动态调谐2 (增加惯量辨识仅支持FVC) 5: 异步机动态调谐3 (增加互感曲线辨识要求空载或者轻载或者纯惯量负载 支持V/f、SVC、FVC) 11: 同步机带载调谐 (不调反电动势) 12: 同步机空载动态完整调谐 13: 同步机静态调谐 (不调谐编码器安装角) 14: 同步机惯量辨识 (仅支持FVC)	0	-	停机更改
A4-38	0xA426	低速速度环Kp	1~200	30	-	实时更改
A4-39	0xA427	低速速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
A4-40	0xA428	切换频率1	0.00Hz~F2-05	5.00	Hz	实时更改
A4-41	0xA429	高速速度环Kp	1~200	20	-	实时更改
A4-42	0xA42A	高速速度环Ti	0.001s~10.000s	1.000	s	实时更改
A4-43	0xA42B	切换频率2	F2-02~F0-10	10.00	Hz	实时更改
A4-44	0xA42C	VC转差补偿调整	50%~200%	100	%	实时更改
A4-45	0xA42D	速度反馈滤波时间	0.000s~0.100s	0.004	s	实时更改
A4-46	0xA42E	VC减速过励磁增益	0~200	64	-	实时更改

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
A4-47	0xA42F	速度控制下转矩上限源 (电动)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	实时更改
A4-48	0xA430	速度控制下转矩上限设定 (电动)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
A4-49	0xA431	速度控制下转矩上限源 (发电)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8: 上限数字设定 (F2-12)	0	-	实时更改
A4-50	0xA432	速度控制下转矩上限设定 (发电)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
A4-51	0xA433	低速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A4-52	0xA434	低速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A4-53	0xA435	高速电流环Kp调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A4-54	0xA436	高速电流环Ki调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
A4-55	0xA437	零速锁定速度环Kp	1~100	30	-	实时更改
A4-56	0xA438	零速锁定速度环Ti	0.001s~10.000s	0.500	s	实时更改
A4-57	0xA439	惯量补偿增益	1~200	1	-	实时更改
A4-58	0xA43A	零速锁定速度环切换频率	0.00Hz~F2-02	0.05	Hz	实时更改
A4-59	0xA43B	最大输出电压系数	100~110	100	-	实时更改
A4-60	0xA43C	输出电压滤波时间	0.000s~0.010s	0.000	s	实时更改
A4-61	0xA43D	零速锁定	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A4-62	0xA43E	矢量过压抑制KP	0~1000	40	-	实时更改
A4-63	0xA43F	加速补偿增益	0~200	0	-	实时更改
A4-64	0xA440	加速度补偿滤波时间	0~500	10	-	实时更改
A4-65	0xA441	矢量过压抑制使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改
A4-66	0xA442	设定转矩滤波截止频率	50Hz~1000Hz	500	Hz	停机更改
A4-67	0xA443	同步机初始位置角检测 电流	50~180	80	-	实时更改
A4-68	0xA444	速度环参数自动计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A4-69	0xA445	期望速度环带宽 (高速)	0Hz~3Hz	0	Hz	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A4-70	0xA446	期望速度环带宽（低速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
A4-71	0xA447	期望速度环带宽（零速）	1Hz~10000Hz	100	Hz	实时更改
A4-72	0xA448	期望速度环阻尼比： （一般不更改）	0.100~65.000	1.000	-	实时更改
A4-73	0xA449	系统惯量（等效为启动时间）	0.001s~50.000s	0.100	s	停机更改
A4-74	0xA44A	电机单机惯量 (kg*m ²)	0.001~50.000	0.001	-	停机更改
A4-75	0xA44B	惯量辨识最大频率	20%~100%	80	%	停机更改
A4-76	0xA44C	惯量辨识加速时间	1.0s~50.0s	10.0	s	停机更改
A4-77	0xA44D	速度环动态优化测试带宽1	1.0Hz~200.0Hz	5.0	Hz	不可更改
A4-78	0xA44E	速度环动态优化测试带宽2	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	不可更改
A4-79	0xA44F	速度环动态优化测试带宽3	1.0Hz~100.0Hz	15.0	Hz	不可更改
A4-80	0xA450	速度环动态优化测试带宽4	1.0Hz~200.0Hz	20.0	Hz	不可更改
A4-81	0xA451	惯量辨识及动态设定速度	0~100	30	-	停机更改
A4-82	0xA452	转子时间常数校验使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	不可更改
A4-83	0xA453	转子时间常数校验转矩幅值	10%~100%	30	%	不可更改
A4-84	0xA454	转子时间常数校验次数	1~6	3	-	不可更改
A4-85	0xA455	惯量辨识使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A4-86	0xA456	惯量辨识速度环带宽设置值	0.1Hz~100.0Hz	10.0	Hz	停机更改
A4-87	0xA457	反电势计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	不可更改
A4-88	0xA458	惯量辨识模式	0: 加减速模式 1: 三角波模式	0	-	停机更改
A4-89	0xA459	惯量辨识加减速系数	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
A4-90	0xA45A	解耦控制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A4-91	0xA45B	发电功率限制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A4-92	0xA45C	发电功率限制	0.0%~200.0%	20.0	%	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A4-93	0xA45D	闭环矢量磁通闭环与转矩线性度优化选择	个位：转矩模式磁通闭环使能 0：不使能 1：使能 十位：速度模式磁通闭环使能 0：不使能 1：使能 百位：速度模式转矩上限转矩线性化使能 0：不使能 1：使能 千位：转矩基值选择 0：选择电机额定电流 1：选择电机额定转矩电流	10	-	停机更改
A4-94	0xA45E	变频器输出电流上限	0.0%~170.0%	150.0	%	停机更改
A4-95	0xA45F	第4电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制(SVC) 1：有速度传感器矢量控制(FVC) 2：V/f控制 3：保留 4：保留 5：同步机速度开环控制(PMVVC)	0	-	停机更改
A4-96	0xA460	第4电机加减速时间选择	0：加速时间1 1：加速时间2 2：加速时间3 3：加速时间4	0	-	停机更改
A4-97	0xA461	第4电机转矩提升	0.0%~30.0%	0.0	%	实时更改
A4-98	0xA462	第4电机震荡抑制增益模式	0：无效 1：保留 2：保留 3：有效	3	-	停机更改
A4-99	0xA463	第4电机震荡抑制增益	0~100	0	-	实时更改
A5-00	0xA500	DPWM切换上限频率	0.00Hz~F0-10	12.00	Hz	实时更改
A5-01	0xA501	PWM调制方式	0：异步调制 1：同步调制 2：同步调制模式2 3：同步调制模式3	0	-	实时更改
A5-02	0xA502	死区补偿模式选择	0：不补偿 1：补偿	2	-	停机更改
A5-03	0xA503	随机PWM深度	0~10	0	-	实时更改
A5-04	0xA504	快速限流使能	0：不使能 1：使能	0	-	实时更改
A5-05	0xA505	采样延时时间	1~13	5	-	实时更改
A5-06	0xA506	欠压点设置	150.0V~700.0V	350.0	V	实时更改
A5-07	0xA507	SVC优化选择	0：不优化 1：优化模式1 2：优化模式2	1	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A5-13	0xA50D	功能部分设定母线电压	100~20000	5310	-	不可更改
A5-14	0xA50E	温度校正使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A5-16	0xA510	显示参数地址1	0~100	0	-	不可更改
A5-17	0xA511	显示参数地址2	0~100	1	-	不可更改
A5-18	0xA512	显示参数地址3	0~100	2	-	不可更改
A5-19	0xA513	显示参数地址4	0~100	3	-	不可更改
A5-21	0xA515	低速载频设置	0.0~16.0	0.0	-	实时更改
A5-22	0xA516	死区补偿辨识使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A6-00	0xA600	曲线4最小输入	-10.00V~A6-02	0.00	V	实时更改
A6-01	0xA601	曲线4最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-02	0xA602	曲线4拐点1输入	A6-00~A6-04	3.00	V	实时更改
A6-03	0xA603	曲线4拐点1输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0	%	实时更改
A6-04	0xA604	曲线4拐点2输入	A6-02~A6-06	6.00	V	实时更改
A6-05	0xA605	曲线4拐点2输入对应设定	-100.0%~100.0%	60.0	%	实时更改
A6-06	0xA606	曲线4最大输入	A6-04~10.00V	10.00	V	实时更改
A6-07	0xA607	曲线4最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
A6-08	0xA608	曲线5最小输入	-10.00V~A6-10	-10.00	V	实时更改
A6-09	0xA609	曲线5最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0	%	实时更改
A6-10	0xA60A	曲线5拐点1输入	A6-08~A6-12	-3.00	V	实时更改
A6-11	0xA60B	曲线5拐点1输入对应设定	-100.0%~100.0%	-30.0	%	实时更改
A6-12	0xA60C	曲线5拐点2输入	A6-10~A6-14	3.00	V	实时更改
A6-13	0xA60D	曲线5拐点2输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0	%	实时更改
A6-14	0xA60E	曲线5最大输入	A6-12~10.00V	10.00	V	实时更改
A6-15	0xA60F	曲线5最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
A6-16	0xA610	AI1增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
A6-17	0xA611	AI1偏移	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-18	0xA612	AI2增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
A6-19	0xA613	AI2偏移	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-20	0xA614	AI3增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
A6-21	0xA615	AI3偏移	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-22	0xA616	AI断线检测阈值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-23	0xA617	AI断线检测时间	0.0s~6553.5s	0.0	s	实时更改
A6-24	0xA618	AI1设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-25	0xA619	AI1设定跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.1	%	实时更改
A6-26	0xA61A	AI2设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改

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
A6-27	0xA61B	AI2设定跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.1	%	实时更改
A6-28	0xA61C	AI3设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-29	0xA61D	AI3设定跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.1	%	实时更改
A6-30	0xA61E	模拟量断线检测使能	个位: AI1断线检测使能 0: 不使能 1: 使能 十位: AI2断线检测使能 0: 不使能 1: 使能 百位: AI3断线检测使能 0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改
A8-00	0xA800	本机地址	0~124	1	-	停机更改
A8-01	0xA801	波特率	5~6	6	-	停机更改
A8-02	0xA802	通讯超时时间	0.0~10.0	1.0	-	实时更改
A8-10	0xA80A	速度同步选择	0: 无效 1: 主机 2: 从机 3: 中间点	0	-	停机更改
A8-11	0xA80B	同步方式选择	0: 速度同步	0	-	不可更改
A8-12	0xA80C	跟随主机站号 (从机有效)	1~124	1	-	停机更改
A8-14	0xA80E	从机配置参数	0: 不跟随主机启停命令 1: 跟随主机启停命令	1	-	停机更改
A8-15	0xA80F	加速时间 (位置有效)	0.0~100.0	0.0	-	实时更改
A8-16	0xA810	减速时间 (位置有效)	0.0~100.0	0.0	-	实时更改
A8-17	0xA811	电子齿轮比分子	1~65535	1	-	停机更改
A8-18	0xA812	电子齿轮比分母	1~65535	1	-	停机更改
A8-19	0xA813	保留	0.000~1.200	1.000	-	停机更改
A8-20	0xA814	保留	0~2	1	-	实时更改
A8-21	0xA815	保留	0.00~100.00	5.00	-	实时更改
A8-22	0xA816	保留	0~65535	5	-	实时更改
A8-23	0xA817	保留	0.00~100.00	15.00	-	实时更改
A8-24	0xA818	保留	0~60000	20	-	实时更改
A8-26	0xA81A	保留	0~100	30	-	实时更改
A8-27	0xA81B	保留	0.00~100.00	5.00	-	实时更改
A8-28	0xA81C	保留	0~100	0	-	实时更改
A8-29	0xA81D	保留	0~500	10	-	实时更改
A8-30	0xA81E	保留	0~60000	500	-	实时更改
A8-31	0xA81F	保留	0.00Hz~600.00Hz	2.00	Hz	实时更改
A8-32	0xA820	保留	0~60000	600	-	实时更改
A8-33	0xA821	保留	0.00s~50.00s	1.00	s	实时更改
A8-34	0xA822	保留	0~1	0	-	停机更改
A8-35	0xA823	保留	0.00Hz~655.35Hz	50.00	Hz	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A8-36	0xA824	通讯超时补偿方式	0: 自动补偿 1: 根据波特率计算 2: 功能码设定 (A8-37)	0	-	停机更改
A8-37	0xA825	通讯延时时间数字设定	0us~20000us	156	us	停机更改
A8-39	0xA827	保留	0.00Hz~655.35Hz	5.00	Hz	实时更改
A8-40	0xA828	保留	0.00Hz~600.00Hz	10.00	Hz	实时更改
A8-42	0xA82A	主机发送频率源选择 (主机有效)	0: 反馈频率 1: 运行频率 2: 自动切换	0	-	停机更改
A8-50	0xA832	负荷分配主从机选择	0: 无效 1: 主机 2: 从机	0	-	停机更改
A8-52	0xA834	跟随主机站号 (从机有效)	1~127	1	-	停机更改
A8-54	0xA836	从机配置参数 (负荷分配)	0: 不跟随主机启停命令 1: 跟随主机启停命令	1	-	停机更改
A8-55	0xA837	转矩加速时间	0.00s~600.00s	0.00	s	实时更改
A8-56	0xA838	转矩减速时间	0.00s~600.00s	0.00	s	实时更改
A8-57	0xA839	频率增益	-10.00~10.00	1.00	-	停机更改
A8-58	0xA83A	频率偏置	-100.00%~100.00%	0.00	%	停机更改
A8-59	0xA83B	转矩增益	-10.00~10.00	1.00	-	停机更改
A8-60	0xA83C	转矩偏置	-100.00%~100.00%	0.00	%	停机更改
A8-61	0xA83D	主机发送频率源选择 (主机有效)	0: 反馈频率 1: 运行频率 2: 自动切换	0	-	实时更改
A8-62	0xA83E	主机发送频率切换点 (主机有效)	0.00Hz~600.00Hz	5.00	Hz	实时更改
A8-63	0xA83F	负荷分配从机转矩下限	0.0%~50.0%	5.0	%	停机更改
A8-64	0xA840	保留	0~1	0	-	不可更改
A8-70	0xA846	下垂控制主从机选择	0: 无效 1: 主机 2: 从机 3: 自下垂	0	-	停机更改
A8-71	0xA847	下垂控制方式选择	2: 主从机下垂 (主从机有效)	2	-	停机更改
A8-72	0xA848	跟随主机站号 (从机有效)	1~124	1	-	停机更改
A8-74	0xA84A	从机配置参数 (下垂控制)	0: 不跟随主机启停命令 1: 跟随主机启停命令	1	-	停机更改
A8-77	0xA84D	下垂率	0.00%~100.00%	5.00	%	实时更改
A8-82	0xA852	下垂控制转矩电流滤波时间	1~5000	10	-	实时更改
A8-83	0xA853	下垂控制下垂频率滤波时间	0.00~2.00	0.00	-	实时更改
A9-00	0xA900	异步机在线辨识转子时间常数	0: 不辨识 1: 辨识	0	-	实时更改

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
A9-01	0xA901	异步机FVC辨识转子电阻增益	0~100	5	-	实时更改
A9-02	0xA902	异步机FVC辨识转子电阻起始频率	2Hz~100Hz	7	Hz	实时更改
A9-03	0xA903	异步机FVC观测磁场系数	30~150	40	-	实时更改
A9-04	0xA904	异步机弱磁区最大转矩限制系数	30~150	80	-	实时更改
A9-05	0xA905	异步机SVC速度滤波时间	5ms~32ms	15	ms	实时更改
A9-06	0xA906	速度控制时, 异步机SVC速度反馈处理	0: 无特殊处理 1: 根据负载变化限制最小同步频率 2: 低速运行时输出固定大小电流 3: 低速运行时输出固定大小电流 4: 小转矩优化	0	-	实时更改
A9-07	0xA907	异步机SVC磁场调节带宽	0.0~8.0	2.0	-	实时更改
A9-08	0xA908	异步机SVC低速运行电流设定	30~170	100	-	实时更改
A9-09	0xA909	异步机SVC输出固定电流的切换频率	0.1Hz~1.0Hz	0.3	Hz	停机更改
A9-10	0xA90A	异步机SVC抑制速度波动系数	80~100	95	-	停机更改
A9-11	0xA90B	异步机SVC加减速时间	10s~3000s	200	s	停机更改
A9-12	0xA90C	异步机启动前快速辨识定子电阻	0: 不辨识 1: 辨识	0	-	停机更改
A9-13	0xA90D	异步机快速识别定子电阻系数1	0~65535	10	-	停机更改
A9-14	0xA90E	异步机快速识别定子电阻系数2	0~65535	10	-	停机更改
A9-17	0xA911	同步机实时角度	0.0~359.9	0.0	-	不可更改
A9-18	0xA912	同步机初始位置角检测	0: 每次运行都检测 1: 不检测 2: 上电第一次运行检测	0	-	实时更改
A9-20	0xA914	弱磁方式选择	0: 自动弱磁 1: 同步机调整法弱磁 2: 同步机混合方式弱磁 3: 不弱磁	1	-	停机更改
A9-21	0xA915	同步机弱磁增益	0~50	5	-	实时更改
A9-22	0xA916	同步机输出电压上限裕量	0%~50%	5	%	实时更改
A9-23	0xA917	同步机最大出力调整增益	20%~300%	100	%	实时更改
A9-24	0xA918	同步机计算励磁电流调整增益	40%~200%	100	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A9-25	0xA919	同步机SVC速度估算积分增益	5%~1000%	30	%	实时更改
A9-26	0xA91A	同步机SVC速度估算比例增益	5%~300%	20	%	实时更改
A9-27	0xA91B	同步机SVC估计速度滤波	10~2000	100	-	实时更改
A9-28	0xA91C	同步机SVC最低载波频率	0.8~F0-15	2.0	-	实时更改
A9-29	0xA91D	同步机SVC低速励磁电流	0%~80%	30	%	实时更改
A9-30	0xA91E	低速闭环电流 (VVC使用)	0%~65535%	0	%	实时更改
A9-31	0xA91F	震荡抑制阻尼系数 (VVC使用)	0%~65535%	0	%	实时更改
A9-32	0xA920	同步机控制保留参数8	0~65535	0	-	实时更改
A9-33	0xA921	同步机控制保留参数9	0~5	0	-	停机更改
A9-34	0xA922	同步机控制保留参数10	0%~65535%	0	%	实时更改
A9-35	0xA923	性能第一次故障码	0~65535	0	-	不可更改
A9-36	0xA924	性能第二次故障码	0~65535	0	-	不可更改
A9-37	0xA925	性能第三次故障码	0~65535	0	-	不可更改
A9-40	0xA928	低速是否开启闭电流 (VVC使用)	0: 不开启 1: 开启	0	-	停机更改
A9-41	0xA929	低速闭环电流 (VVC使用)	30%~200%	50	%	停机更改
A9-42	0xA92A	震荡抑制阻尼系数 (VVC使用)	0%~500%	100	%	实时更改
A9-43	0xA92B	初始位置补偿角 (VVC使用)	0~5	0	-	停机更改
A9-44	0xA92C	同步机初始位置补偿角度	0.0~360.0	0.0	-	实时更改
A9-45	0xA92D	同步机低速处理使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A9-46	0xA92E	同步机低速处理切换频率	0.01~F0-10	5.00	-	停机更改
A9-47	0xA92F	同步机低速处理电流	10~200	100	-	停机更改
A9-48	0xA930	同步机低速处理反馈抑制系数	0~300	32	-	停机更改
A9-49	0xA931	同步机节能控制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A9-50	0xA932	最大弱磁电流限制余量	200~1000	1000	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
A9-51	0xA933	异步机参数辨识高级设置	个位：转子电阻与漏感辨识直流偏置选择 0：标准偏置 1：大偏置 十位：新的转子电阻与漏感辨识算法 0：不使能 1：使能 百位：新的互感静态辨识算法 0：不使能 1：使能 千位：定子电阻辨识算法选择 0：电流开环 1：电流闭环	111	-	停机更改
A9-52	0xA934	U0-06反馈转矩选择	0：电动转矩为正，发电转矩为负 1：速度正方向的转矩方向为正，相反为负	1	-	实时更改
A9-54	0xA936	管压降	0~10000	700	-	停机更改
A9-55	0xA937	死区时间0	0~10000	352	-	停机更改
A9-56	0xA938	死区时间1	0~10000	1052	-	停机更改
A9-57	0xA939	死区时间2	0~10000	1270	-	停机更改
A9-58	0xA93A	死区时间3	0~10000	1358	-	停机更改
A9-59	0xA93B	死区时间4	0~10000	1404	-	停机更改
A9-60	0xA93C	死区时间5	0~10000	1449	-	停机更改
A9-61	0xA93D	死区时间6	0~10000	1661	-	停机更改
A9-62	0xA93E	死区时间7	0~10000	1689	-	停机更改
A9-63	0xA93F	死区补偿量电流0	0~10000	94	-	停机更改
A9-64	0xA940	死区补偿量电流1	0~10000	376	-	停机更改
A9-65	0xA941	死区补偿量电流2	0~10000	658	-	停机更改
A9-66	0xA942	死区补偿量电流3	0~10000	940	-	停机更改
A9-67	0xA943	死区补偿量电流4	0~10000	1222	-	停机更改
A9-68	0xA944	死区补偿量电流5	0~10000	1504	-	停机更改
A9-69	0xA945	死区补偿量电流6	0~10000	3478	-	停机更改
A9-70	0xA946	死区补偿量电流7	0~10000	5452	-	停机更改
A9-71	0xA944	弹性震荡抑制使能	0：关闭 1：目标频率自适应 2：给定频率	0	-	停机更改
A9-72	0xA945	弹性震荡抑制滤波时间	20ms~1000ms	300	ms	实时更改
A9-73	0xA946	弹性震荡抑制增益	10~1000	100	-	实时更改
AC-00	0xAC00	AI1实测电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-01	0xAC01	AI1显示电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-02	0xAC02	AI1实测电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-03	0xAC03	AI1显示电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-04	0xAC04	AI2实测电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-05	0xAC05	AI2显示电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-06	0xAC06	AI2实测电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
AC-07	0xAC07	AI2显示电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-08	0xAC08	AI3实测电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-09	0xAC09	AI3显示电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-10	0xAC0A	AI3实测电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-11	0xAC0B	AI3显示电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-12	0xAC0C	AO1实测电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-13	0xAC0D	AO1目标电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-14	0xAC0E	AO1实测电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-15	0xAC0F	AO1目标电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-16	0xAC10	AO2实测电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-17	0xAC11	AO2目标电压1	-10.000V~10.000V	2.000	V	实时更改
AC-18	0xAC12	AO2实测电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-19	0xAC13	AO2目标电压2	-10.000V~10.000V	8.000	V	实时更改
AC-20	0xAC14	PT100实测电压1	0.000V~3.300V	0.440	V	实时更改
AC-21	0xAC15	PT100显示电压1	0.000V~3.300V	0.440	V	实时更改
AC-22	0xAC16	PT100实测电压2	0.000V~3.300V	2.160	V	实时更改
AC-23	0xAC17	PT100显示电压2	0.000V~3.300V	2.160	V	实时更改
AC-24	0xAC18	PT1000实测电压1	0.000V~3.300V	1.136	V	实时更改
AC-25	0xAC19	PT1000显示电压1	0.000V~3.300V	1.136	V	实时更改
AC-26	0xAC1A	PT1000实测电压2	0.000V~3.300V	2.122	V	实时更改
AC-27	0xAC1B	PT1000显示电压2	0.000V~3.300V	2.122	V	实时更改
AC-28	0xAC1C	AO1实测电流1	0.000mA~20.000mA	4.000	mA	实时更改
AC-29	0xAC1D	AO1目标电流1	0.000mA~20.000mA	4.000	mA	实时更改
AC-30	0xAC1E	AO1实测电流2	0.000mA~20.000mA	16.000	mA	实时更改
AC-31	0xAC1F	AO1目标电流2	0.000mA~20.000mA	16.000	mA	实时更改
AF-00	0xAF00	RPDO1-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-01	0xAF01	RPDO1-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-02	0xAF02	RPDO1-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-03	0xAF03	RPDO1-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-04	0xAF04	RPDO1-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-05	0xAF05	RPDO1-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-06	0xAF06	RPDO1-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-07	0xAF07	RPDO1-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-08	0xAF08	RPDO2-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-09	0xAF09	RPDO2-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-10	0xAF0A	RPDO2-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-11	0xAF0B	RPDO2-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-12	0xAF0C	RPDO2-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-13	0xAF0D	RPDO2-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-14	0xAF0E	RPDO2-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-15	0xAF0F	RPDO2-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-16	0xAF10	RPDO3-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-17	0xAF11	RPDO3-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-18	0xAF12	RPDO3-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改

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
AF-19	0xAF13	RPDO3-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-20	0xAF14	RPDO3-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-21	0xAF15	RPDO3-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-22	0xAF16	RPDO3-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-23	0xAF17	RPDO3-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-24	0xAF18	RPDO4-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-25	0xAF19	RPDO4-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-26	0xAF1A	RPDO4-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-27	0xAF1B	RPDO4-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-28	0xAF1C	RPDO4-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-29	0xAF1D	RPDO4-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-30	0xAF1E	RPDO4-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-31	0xAF1F	RPDO4-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-32	0xAF20	TPDO1-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-33	0xAF21	TPDO1-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-34	0xAF22	TPDO1-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-35	0xAF23	TPDO1-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-36	0xAF24	TPDO1-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-37	0xAF25	TPDO1-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-38	0xAF26	TPDO1-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-39	0xAF27	TPDO1-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-40	0xAF28	TPDO2-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-41	0xAF29	TPDO2-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-42	0xAF2A	TPDO2-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-43	0xAF2B	TPDO2-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-44	0xAF2C	TPDO2-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-45	0xAF2D	TPDO2-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-46	0xAF2E	TPDO2-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-47	0xAF2F	TPDO2-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-48	0xAF30	TPDO3-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-49	0xAF31	TPDO3-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-50	0xAF32	TPDO3-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-51	0xAF33	TPDO3-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-52	0xAF34	TPDO3-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-53	0xAF35	TPDO3-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-54	0xAF36	TPDO3-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-55	0xAF37	TPDO3-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-56	0xAF38	TPDO4-SubIndex0-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-57	0xAF39	TPDO4-SubIndex0-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-58	0xAF3A	TPDO4-SubIndex1-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-59	0xAF3B	TPDO4-SubIndex1-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-60	0xAF3C	TPDO4-SubIndex2-H	0~65535	0	-	实时更改
AF-61	0xAF3D	TPDO4-SubIndex2-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-62	0xAF3E	TPDO4-SubIndex3-H	0~65535	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
AF-63	0xAF3F	TPDO4-SubIndex3-L	0~65535	0	-	实时更改
AF-66	0xAF42	RPDO有效个数	0~65535	0	-	不可更改
AF-67	0xAF43	TPDO有效个数	0~65535	0	-	不可更改
B0-00	0xB000	张力控制模式	0: 无效 1: 开环转矩控制模式 2: 闭环速度控制模式 3: 闭环转矩控制模式 4: 恒线速度控制模式	0	-	停机更改
B0-01	0xB001	卷曲模式	0: 收卷 1: 放卷	0	-	实时更改
B0-02	0xB002	放卷反向收紧选择	0.0m/min~500.0m/min	0.0	m/min	实时更改
B0-03	0xB003	机械传动比	0.01~300.00	1.00	-	实时更改
B0-04	0xB004	线速度输入源	0: 无输入 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE输入 (DI5) 5: 通讯设定 (1000H) 6: 通讯设定 (731AH)	0	-	停机更改
B0-05	0xB005	最大线速度	0.0m/min~6500.0m/min	1000.0	m/min	实时更改
B0-06	0xB006	卷径计算最低线速度	0.0m/min~6500.0m/min	20.0	m/min	实时更改
B0-07	0xB007	卷径计算方法选择	0: 通过线速度计算 1: 通过厚度累计计算 2: AI1输入 3: AI2输入 4: AI3输入 5: PULSE输入 (DI5) 6: 通讯给定 7: B0-14设定	0	-	停机更改
B0-08	0xB008	最大卷径	0.1mm~6000.0mm	500.0	mm	实时更改
B0-09	0xB009	空卷卷径	0.1mm~6000.0mm	100.0	mm	实时更改
B0-10	0xB00A	初始卷径源	0: B0-11~B0-13设定 1: AI1设定 2: AI2设定 3: AI3设定 4: 通讯给定 (1000H)	0	-	停机更改
B0-11	0xB00B	初始卷径1	0.1mm~6000.0mm	100.0	mm	实时更改
B0-12	0xB00C	初始卷径2	0.1mm~6000.0mm	100.0	mm	实时更改
B0-13	0xB00D	初始卷径3	0.1mm~6000.0mm	100.0	mm	实时更改
B0-14	0xB00E	当前卷径值	0.1mm~6000.0mm	100.0	mm	实时更改
B0-15	0xB00F	卷径滤波时间	0.00s~10.00s	5.00	s	实时更改
B0-16	0xB010	卷径变化率	0.0~1000.0	0.0	-	实时更改
B0-17	0xB011	卷径变化方向限制	0: 功能关闭 1: 收卷禁止递减、放卷禁止递增	0	-	实时更改
B0-18	0xB012	运行中卷径复位允许	0~1	0	-	实时更改
B0-19	0xB013	预驱动速度增益	-100.0%~200.0%	0.0	%	实时更改

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
B0-20	0xB014	预驱动转矩限幅源	0: 根据F2-09设定 1: 根据张力控制转矩设定	1	-	停机更改
B0-21	0xB015	预驱动转矩修正	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
B0-23	0xB017	预驱动加速时间	0.0s~6000.0s	20.0	s	实时更改
B0-24	0xB018	预驱动减速时间	0.0s~6000.0s	20.0	s	实时更改
B0-25	0xB019	预驱动卷径计算允许	0~1	0	-	实时更改
B0-26	0xB01A	张力频率限幅	0.0%~100.0%	50.0	%	实时更改
B0-27	0xB01B	张力频率限幅偏置	0.00Hz~100.00Hz	5.00	Hz	实时更改
B0-28	0xB01C	张力频率限幅使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改
B0-29	0xB01D	每圈脉冲数	1~60000	1	-	实时更改
B0-30	0xB01E	每层圈数	1~10000	1	-	实时更改
B0-31	0xB01F	材料厚度设定源	0: 数字设定 1: AI1设定 2: AI2设定 3: AI3设定	0	-	停机更改
B0-32	0xB020	材料厚度0	0.01mm~100.00mm	0.01	mm	实时更改
B0-33	0xB021	材料厚度1	0.01mm~100.00mm	0.01	mm	实时更改
B0-34	0xB022	材料厚度2	0.01mm~100.00mm	0.01	mm	实时更改
B0-35	0xB023	材料厚度3	0.01mm~100.00mm	0.01	mm	实时更改
B0-36	0xB024	最大厚度	0.01mm~100.00mm	1.00	mm	实时更改
B0-37	0xB025	停机免卷径复位	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改
B0-38	0xB026	闭环张力转矩模式选择	0: 转矩由纯PID运算 1: 转矩由主+PID运算	0	-	停机更改
B0-40	0xB028	最小预驱动转矩限制	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
B0-41	0xB029	恒线速度源选择	0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: PULSE脉冲设定 (DI5) 4: 通讯设定 (1000H) 5: 通讯设定 (731AH)	0	-	停机更改
B1-00	0xB100	张力设定源	0: B0-01设定 1: AI1设定 2: AI2设定 3: AI3设定 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 通讯设定 (1000H)	0	-	停机更改
B1-01	0xB101	张力数字设定	0N~65000N	50	N	实时更改
B1-02	0xB102	最大张力	0N~65000N	500	N	实时更改
B1-03	0xB103	零速阈值	0.0%~20.0%	0.0	%	实时更改
B1-04	0xB104	零速张力提升	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
B1-05	0xB105	转矩模式频率加速时间	0.0s~6500.0s	0.0	s	实时更改
B1-06	0xB106	转矩模式频率减速时间	0.0s~6500.0s	0.0	s	实时更改
B1-07	0xB107	摩擦力补偿	0.0%~50.0%	0.0	%	实时更改
B1-08	0xB108	机械惯量补偿系数	0~65535	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
B1-09	0xB109	加速惯量补偿修正量	0.0%~200.0%	100.0	%	实时更改
B1-10	0xB10A	减速惯量补偿修正量	0.0%~200.0%	100.0	%	实时更改
B1-11	0xB10B	材料密度	0~65535	0	-	实时更改
B1-12	0xB10C	材料宽度	0mm~65535mm	0	mm	实时更改
B1-13	0xB10D	惯量补偿退出延时	0ms~1000ms	0	ms	实时更改
B1-14	0xB10E	零速补偿过度频率	0.00Hz~20.00Hz	2.00	Hz	实时更改
B1-15	0xB10F	开环转矩反向允许	0: 禁止转矩反向 1: 允许转矩反向	0	-	实时更改
B1-16	0xB110	张力闭环转矩幅值	0.0%~200.0%	100.0	%	实时更改
B1-17	0xB111	摩擦力补偿修正系数	-50.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-18	0xB112	摩擦力补偿曲线	0: 频率 1: 线速度 2: 多段摩擦力补偿曲线1 3: 多段摩擦力补偿曲线2	0	-	停机更改
B1-19	0xB113	多段摩擦力补偿转矩1	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-20	0xB114	多段摩擦力补偿转矩2	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-21	0xB115	多段摩擦力补偿转矩3	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-22	0xB116	多段摩擦力补偿转矩4	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-23	0xB117	多段摩擦力补偿转矩5	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-24	0xB118	多段摩擦力补偿转矩6	0.0~50.0	0.0	-	实时更改
B1-25	0xB119	多段摩擦力补偿拐点1	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
B1-26	0xB11A	多段摩擦力补偿拐点2	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
B1-27	0xB11B	多段摩擦力补偿拐点3	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
B1-28	0xB11C	多段摩擦力补偿拐点4	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
B1-29	0xB11D	多段摩擦力补偿拐点5	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
B1-30	0xB11E	多段摩擦力补偿拐点6	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
B1-31	0xB11F	张力建立使能	0: 关闭 1: 开启	0	-	停机更改
B1-32	0xB120	张力建立死区	0.0%~100.0%	2.0	%	实时更改
B1-33	0xB121	张力建立频率	0.00Hz~F0-10	0.10	Hz	实时更改
B1-34	0xB122	端子转矩提升比例	0.0%~500.0%	50.0	%	实时更改
B1-35	0xB123	端子转矩提升撤销时间	0.0s~50.0s	0.0	s	实时更改
B1-37	0xB125	初始卷径自学习使能	0: 关闭 1: 开启	0	-	停机更改
B1-38	0xB126	摆杆长度	1mm~65535mm	300	mm	停机更改
B1-39	0xB127	摆杆角度	0.1°~360.0°	40.0	°	停机更改
B2-00	0xB200	锥度曲线	0: 曲线锥度 1: 多段直线锥度	0	-	停机更改
B2-01	0xB201	张力锥度源选择	0: B2-02设定 1: AI1设定 2: AI2设定 3: AI3设定 4: 通讯设定 (1000H)	0	-	停机更改
B2-02	0xB202	锥度数字设定	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
B2-03	0xB203	锥度补偿修正量	0mm~10000mm	0	mm	实时更改

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
B2-05	0xB205	对外锥度AO输出设定源	0: B2-06设定 1: A11设定 2: A12设定 3: A13设定 4: 通讯设定 (1000H)	0	-	停机更改
B2-06	0xB206	对外锥度设定	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
B2-08	0xB208	最小卷径锥度值	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
B2-09	0xB209	直线锥度切换点1	B0-09~B0-08	150.0	mm	实时更改
B2-10	0xB20A	切换点1锥度值	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
B2-11	0xB20B	直线锥度切换点2	B2-09~B0-08	200.0	mm	实时更改
B2-12	0xB20C	切换点2锥度值	0.0%~100.0%	90.0	%	实时更改
B2-13	0xB20D	直线锥度切换点3	B2-11~B0-08	250.0	mm	实时更改
B2-14	0xB20E	切换点3锥度值	0.0%~100.0%	80.0	%	实时更改
B2-15	0xB20F	直线锥度切换点4	B2-13~B0-08	300.0	mm	实时更改
B2-16	0xB210	切换点4锥度值	0.0%~100.0%	70.0	%	实时更改
B2-17	0xB211	直线锥度切换点5	B2-15~B0-08	400.0	mm	实时更改
B2-18	0xB212	切换点5锥度值	0.0%~100.0%	50.0	%	实时更改
B2-19	0xB213	最大卷径锥度值	0.0~100.0	30.0	-	实时更改
B6-00	0xB600	源地址1	0~65535	57362	-	实时更改
B6-01	0xB601	映射地址1	0~65535	20494	-	实时更改
B6-02	0xB602	写增益1	0.00~100.00	10.00	-	实时更改
B6-03	0xB603	读增益1	0.00~100.00	0.10	-	实时更改
B6-04	0xB604	源地址2	0~65535	0	-	实时更改
B6-05	0xB605	映射地址2	0~65535	0	-	实时更改
B6-06	0xB606	写增益2	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-07	0xB607	读增益2	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-08	0xB608	源地址3	0~65535	0	-	实时更改
B6-09	0xB609	映射地址3	0~65535	0	-	实时更改
B6-10	0xB60A	写增益3	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-11	0xB60B	读增益3	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-12	0xB60C	源地址4	0~65535	0	-	实时更改
B6-13	0xB60D	映射地址4	0~65535	0	-	实时更改
B6-14	0xB60E	写增益4	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-15	0xB60F	读增益4	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-16	0xB610	源地址5	0~65535	0	-	实时更改
B6-17	0xB611	映射地址5	0~65535	0	-	实时更改
B6-18	0xB612	写增益5	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-19	0xB613	读增益5	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-20	0xB614	源地址6	0~65535	0	-	实时更改
B6-21	0xB615	映射地址6	0~65535	0	-	实时更改
B6-22	0xB616	写增益6	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-23	0xB617	读增益6	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-24	0xB618	源地址7	0~65535	0	-	实时更改
B6-25	0xB619	映射地址7	0~65535	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
B6-26	0xB61A	写增益7	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-27	0xB61B	读增益7	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-28	0xB61C	源地址8	0~65535	0	-	实时更改
B6-29	0xB61D	映射地址8	0~65535	0	-	实时更改
B6-30	0xB61E	写增益8	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-31	0xB61F	读增益8	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-32	0xB620	源地址9	0~65535	0	-	实时更改
B6-33	0xB621	映射地址9	0~65535	0	-	实时更改
B6-34	0xB622	写增益9	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-35	0xB623	读增益9	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-36	0xB624	源地址10	0~65535	0	-	实时更改
B6-37	0xB625	映射地址10	0~65535	0	-	实时更改
B6-38	0xB626	写增益10	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-39	0xB627	读增益10	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-40	0xB628	源地址11	0~65535	0	-	实时更改
B6-41	0xB629	映射地址11	0~65535	0	-	实时更改
B6-42	0xB62A	写增益11	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-43	0xB62B	读增益11	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-44	0xB62C	源地址12	0~65535	0	-	实时更改
B6-45	0xB62D	映射地址12	0~65535	0	-	实时更改
B6-46	0xB62E	写增益12	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-47	0xB62F	读增益12	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-48	0xB630	源地址13	0~65535	0	-	实时更改
B6-49	0xB631	映射地址13	0~65535	0	-	实时更改
B6-50	0xB632	写增益13	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-51	0xB633	读增益13	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-52	0xB634	源地址14	0~65535	0	-	实时更改
B6-53	0xB635	映射地址14	0~65535	0	-	实时更改
B6-54	0xB636	写增益14	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-55	0xB637	读增益14	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-56	0xB638	源地址15	0~65535	0	-	实时更改
B6-57	0xB639	映射地址15	0~65535	0	-	实时更改
B6-58	0xB63A	写增益15	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-59	0xB63B	读增益15	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-60	0xB63C	源地址16	0~65535	0	-	实时更改
B6-61	0xB63D	映射地址16	0~65535	0	-	实时更改
B6-62	0xB63E	写增益16	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-63	0xB63F	读增益16	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-64	0xB640	源地址17	0~65535	0	-	实时更改
B6-65	0xB641	映射地址17	0~65535	0	-	实时更改
B6-66	0xB642	写增益17	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-67	0xB643	读增益17	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-68	0xB644	源地址18	0~65535	0	-	实时更改
B6-69	0xB645	映射地址18	0~65535	0	-	实时更改

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
B6-70	0xB646	写增益18	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-71	0xB647	读增益18	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-72	0xB648	源地址19	0~65535	0	-	实时更改
B6-73	0xB649	映射地址19	0~65535	0	-	实时更改
B6-74	0xB64A	写增益19	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-75	0xB64B	读增益19	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-76	0xB64C	源地址20	0~65535	0	-	实时更改
B6-77	0xB64D	映射地址20	0~65535	0	-	实时更改
B6-78	0xB64E	写增益20	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-79	0xB64F	读增益20	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-80	0xB650	源地址21	0~65535	0	-	实时更改
B6-81	0xB651	映射地址21	0~65535	0	-	实时更改
B6-82	0xB652	写增益21	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-83	0xB653	读增益21	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-84	0xB654	源地址22	0~65535	0	-	实时更改
B6-85	0xB655	映射地址22	0~65535	0	-	实时更改
B6-86	0xB656	写增益22	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-87	0xB657	读增益22	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-88	0xB658	源地址23	0~65535	0	-	实时更改
B6-89	0xB659	映射地址23	0~65535	0	-	实时更改
B6-90	0xB65A	写增益23	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-91	0xB65B	读增益23	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-92	0xB65C	源地址24	0~65535	0	-	实时更改
B6-93	0xB65D	映射地址24	0~65535	0	-	实时更改
B6-94	0xB65E	写增益24	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-95	0xB65F	读增益24	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-96	0xB660	源地址25	0~65535	0	-	实时更改
B6-97	0xB661	映射地址25	0~65535	0	-	实时更改
B6-98	0xB662	写增益25	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B6-99	0xB663	读增益25	0.00~100.00	0.00	-	实时更改
B7-00	0xB700	保留	0~1	0	-	停机更改
B7-01	0xB701	开闸频率（正）	0.00~20.00	2.00	-	实时更改
B7-02	0xB702	开闸频率（反）	0.00~20.00	2.00	-	实时更改
B7-03	0xB703	开闸转矩（正）	0.0~200.0	30.0	-	实时更改
B7-04	0xB704	开闸转矩（反）	0.0~200.0	30.0	-	实时更改
B7-05	0xB705	开闸时间	0.00~5.00	0.50	-	实时更改
B7-06	0xB706	关闸频率（正）	0.00~20.00	2.00	-	实时更改
B7-07	0xB707	关闸频率（反）	0.00~20.00	2.00	-	实时更改
B7-08	0xB708	关闸延迟时间	0.00~5.00	0.00	-	实时更改
B7-09	0xB709	关闸时间	0.00~5.00	0.50	-	实时更改
B7-10	0xB70A	停机励磁时间	0.00~5.00	0.00	-	实时更改
B7-11	0xB70B	再启动等待时间	0.00~5.00	0.00	-	实时更改
B7-12	0xB70C	启动方向	0: 与运行方向一致 1: 始终为正	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
B7-13	0xB70D	预转矩来源	0: 自动 1: 预转矩记忆 2: 关闭	2	-	实时更改
B7-14	0xB70E	预转矩设定值（正转）	0.0%~2000.0%	0.0	%	实时更改
B7-15	0xB70F	预转矩设定值（反转）	0.0%~2000.0%	0.0	%	实时更改
B7-16	0xB710	电流加减速时间	0.00s~5.00s	0.50	s	实时更改
B7-17	0xB711	指令反向使能	0~1	0	-	实时更改
B7-18	0xB712	开闸超时判断时间	0.00s~5.00s	0.50	s	实时更改
B7-19	0xB713	制动器失效保护使能	0~1	0	-	实时更改
B7-20	0xB714	制动器失效保护角度	0~360	60	-	实时更改
B7-21	0xB715	频率异常检测周期	0.00s~100.00s	50.00	s	实时更改
B7-22	0xB716	频率跟随误差	0%~30%	20	%	实时更改
B7-23	0xB717	频率跟随检测周期	0.00s~100.00s	50.00	s	实时更改
B7-24	0xB718	转矩到达限幅检测时间	0.00s~500.00s	0.00	s	实时更改
B7-25	0xB719	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-26	0xB71A	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-27	0xB71B	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-28	0xB71C	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-29	0xB71D	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-30	0xB71E	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-31	0xB71F	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-32	0xB720	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-33	0xB721	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-34	0xB722	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-35	0xB723	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-36	0xB724	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-37	0xB725	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-38	0xB726	保留	0~65535	0	-	实时更改
B7-39	0xB727	保留	0~65535	0	-	实时更改
C0-00	0xC000	管压降	0~10000	700	-	停机更改
C0-01	0xC001	死区时间0	0~10000	352	-	停机更改
C0-02	0xC002	死区时间1	0~10000	1052	-	停机更改
C0-03	0xC003	死区时间2	0~10000	1270	-	停机更改
C0-04	0xC004	死区时间3	0~10000	1358	-	停机更改
C0-05	0xC005	死区时间4	0~10000	1404	-	停机更改
C0-06	0xC006	死区时间5	0~10000	1449	-	停机更改
C0-07	0xC007	死区时间6	0~10000	1661	-	停机更改
C0-08	0xC008	死区时间7	0~10000	1689	-	停机更改
C0-09	0xC009	死区补偿量电流0	0~10000	94	-	停机更改
C0-10	0xC00A	死区补偿量电流1	0~10000	376	-	停机更改
C0-11	0xC00B	死区补偿量电流2	0~10000	658	-	停机更改
C0-12	0xC00C	死区补偿量电流3	0~10000	940	-	停机更改
C0-13	0xC00D	死区补偿量电流4	0~10000	1222	-	停机更改
C0-14	0xC00E	死区补偿量电流5	0~10000	1504	-	停机更改

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
C0-15	0xC00F	死区补偿量电流6	0~10000	3478	-	停机更改
C0-16	0xC010	死区补偿量电流7	0~10000	5452	-	停机更改
C1-00	0xC100	管压降	0~10000	700	-	停机更改
C1-01	0xC101	死区时间0	0~10000	352	-	停机更改
C1-02	0xC102	死区时间1	0~10000	1052	-	停机更改
C1-03	0xC103	死区时间2	0~10000	1270	-	停机更改
C1-04	0xC104	死区时间3	0~10000	1358	-	停机更改
C1-05	0xC105	死区时间4	0~10000	1404	-	停机更改
C1-06	0xC106	死区时间5	0~10000	1449	-	停机更改
C1-07	0xC107	死区时间6	0~10000	1661	-	停机更改
C1-08	0xC108	死区时间7	0~10000	1689	-	停机更改
C1-09	0xC109	死区补偿量电流0	0~10000	94	-	停机更改
C1-10	0xC10A	死区补偿量电流1	0~10000	376	-	停机更改
C1-11	0xC10B	死区补偿量电流2	0~10000	658	-	停机更改
C1-12	0xC10C	死区补偿量电流3	0~10000	940	-	停机更改
C1-13	0xC10D	死区补偿量电流4	0~10000	1222	-	停机更改
C1-14	0xC10E	死区补偿量电流5	0~10000	1504	-	停机更改
C1-15	0xC10F	死区补偿量电流6	0~10000	3478	-	停机更改
C1-16	0xC110	死区补偿量电流7	0~10000	5452	-	停机更改
C2-00	0xC200	管压降	0~10000	700	-	停机更改
C2-01	0xC201	死区时间0	0~10000	352	-	停机更改
C2-02	0xC202	死区时间1	0~10000	1052	-	停机更改
C2-03	0xC203	死区时间2	0~10000	1270	-	停机更改
C2-04	0xC204	死区时间3	0~10000	1358	-	停机更改
C2-05	0xC205	死区时间4	0~10000	1404	-	停机更改
C2-06	0xC206	死区时间5	0~10000	1449	-	停机更改
C2-07	0xC207	死区时间6	0~10000	1661	-	停机更改
C2-08	0xC208	死区时间7	0~10000	1689	-	停机更改
C2-09	0xC209	死区补偿量电流0	0~10000	94	-	停机更改
C2-10	0xC20A	死区补偿量电流1	0~10000	376	-	停机更改
C2-11	0xC20B	死区补偿量电流2	0~10000	658	-	停机更改
C2-12	0xC20C	死区补偿量电流3	0~10000	940	-	停机更改
C2-13	0xC20D	死区补偿量电流4	0~10000	1222	-	停机更改
C2-14	0xC20E	死区补偿量电流5	0~10000	1504	-	停机更改
C2-15	0xC20F	死区补偿量电流6	0~10000	3478	-	停机更改
C2-16	0xC210	死区补偿量电流7	0~10000	5452	-	停机更改
U0-00	0x7000	运行频率	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-01	0x7001	设定频率	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-02	0x7002	母线电压	0.0V~0.0V	0.0	V	不可更改
U0-03	0x7003	输出电压	0V~0V	0	V	不可更改
U0-04	0x7004	输出电流	0.0A~0.0A	0.0	A	不可更改
U0-05	0x7005	输出功率	0.0kW~0.0kW	0.0	kW	不可更改
U0-06	0x7006	输出转矩	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-07	0x7007	DI输入状态	0~0	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
U0-08	0x7008	DO输出状态	0~0	0	-	不可更改
U0-09	0x7009	AI1电压	0.00V~0.00V	0.00	V	不可更改
U0-10	0x700A	AI2电压	0.00V~0.00V	0.00	V	不可更改
U0-11	0x700B	AI3电压	0.00V~0.00V	0.00	V	不可更改
U0-12	0x700C	计数值	0~0	0	-	不可更改
U0-13	0x700D	长度值	0~0	0	-	不可更改
U0-14	0x700E	负载速度显示	0.000Hz~0.000Hz	0.000	Hz	不可更改
U0-15	0x700F	PID设定	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-16	0x7010	PID反馈	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-17	0x7011	PLC阶段	0~0	0	-	不可更改
U0-18	0x7012	PULSE输入脉冲频率	0.00kHz~0.00kHz	0.00	kHz	不可更改
U0-19	0x7013	反馈速度	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-20	0x7014	剩余运行时间	0.0min~0.0min	0.0	min	不可更改
U0-21	0x7015	AI1校正前电压	0.000V~0.000V	0.000	V	不可更改
U0-22	0x7016	AI2校正前电压	0.000V~0.000V	0.000	V	不可更改
U0-23	0x7017	AI3校正前电压	0.000V~0.000V	0.000	V	不可更改
U0-24	0x7018	线速度	0m/min~0m/min	0	m/min	不可更改
U0-25	0x7019	当前上电时间	0min~0min	0	min	不可更改
U0-26	0x701A	当前运行时间	0.0min~0.0min	0.0	min	不可更改
U0-27	0x701B	PULSE输入脉冲频率	0Hz~0Hz	0	Hz	不可更改
U0-28	0x701C	通讯设定值	0.00%~0.00%	0.00	%	不可更改
U0-29	0x701D	编码器反馈速度	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-30	0x701E	主频率X显示	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-31	0x701F	辅频率Y显示	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-32	0x7020	查看任意内存地址值	0~0	0	-	不可更改
U0-33	0x7021	同步机转子位置	0.0°~0.0°	0.0	°	不可更改
U0-34	0x7022	电机温度	0°C~0°C	0	°C	不可更改
U0-35	0x7023	目标转矩	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-36	0x7024	旋变位置	0~0	0	-	不可更改
U0-37	0x7025	功率因素角	0.0°~0.0°	0.0	°	不可更改
U0-38	0x7026	ABZ位置	0~0	0	-	不可更改
U0-39	0x7027	V/分离目标电压	0V~0V	0	V	不可更改
U0-40	0x7028	V/分离输出电压	0V~0V	0	V	不可更改
U0-41	0x7029	DI输入状态直观显示	0~0	0	-	不可更改
U0-42	0x702A	DO输出状态直观显示	0~0	0	-	不可更改
U0-43	0x702B	DI功能状态直观显示	0~0	0	-	不可更改
U0-44	0x702C	DO功能状态直观显示	0~0	0	-	不可更改
U0-45	0x702D	故障子码	0~0	0	-	不可更改
U0-46	0x702E	逆变模块温度	0°C~0°C	0	°C	不可更改
U0-47	0x702F	PTC通道校正前电压	0.000V~0.000V	0.000	V	不可更改
U0-48	0x7030	PTC通道校正后电压	0.000V~0.000V	0.000	V	不可更改
U0-49	0x7031	零伺服偏差脉冲数	0~0	0	-	不可更改
U0-50	0x7032	卷径	0mm~0mm	0	mm	不可更改
U0-51	0x7033	张力(锥度后)	0N~0N	0	N	不可更改

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
U0-58	0x703A	Z信号计数器	0~0	0	-	不可更改
U0-59	0x703B	设定频率 (%)	0~0	0	-	不可更改
U0-60	0x703C	运行频率 (%)	0~0	0	-	不可更改
U0-61	0x703D	变频器状态	0~0	0	-	不可更改
U0-62	0x703E	当前故障编码	0~0	0	-	不可更改
U0-63	0x703F	运行频率 (下垂后)	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-64	0x7040	反电动势	0.0V~0.0V	0.0	V	不可更改
U0-65	0x7041	启动辨识定子电阻	0~0	0	-	不可更改
U0-66	0x7042	通讯扩展卡型号	0~0	0	-	不可更改
U0-67	0x7043	通讯扩展卡版本号	0~0	0	-	不可更改
U0-68	0x7044	DP卡变频器状态	0~0	0	-	不可更改
U0-69	0x7045	传送DP卡的速度 /0.01Hz	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U0-70	0x7046	传送DP卡转速/rpm	0rpm~0rpm	0	rpm	不可更改
U0-71	0x7047	通信卡专用电流显示	0.0A~0.0A	0.0	A	不可更改
U0-72	0x7048	通信卡出错状态	0~0	0	-	不可更改
U0-73	0x7049	滤波前目标转矩	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-74	0x704A	滤波后目标转矩	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-75	0x704B	加减速后设定转矩	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-76	0x704C	电动转矩上限	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-77	0x704D	发电转矩上限	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U0-80	0x7050	EtherCAT从站站点名	0~0	0	-	不可更改
U0-81	0x7051	EtherCAT从站站别名	0~0	0	-	不可更改
U0-82	0x7052	EtherCAT ESM传输错误码	0~0	0	-	不可更改
U0-83	0x7053	EtherCAT XML文件版本号	0.00~0.00	0.00	-	不可更改
U0-84	0x7054	EtherCAT 同步丢失次数	0~0	0	-	不可更改
U0-85	0x7055	单位时间内EtherCAT 端口0无效帧及错误最大值	0~0	0	-	不可更改
U0-86	0x7056	单位时间内EtherCAT 端口1无效帧及错误最大值	0~0	0	-	不可更改
U0-87	0x7057	单位时间内EtherCAT 转发错误最大值	0~0	0	-	不可更改
U0-88	0x7058	单位时间内EtherCAT 数据帧处理单元错误计数最大值	0~0	0	-	不可更改
U0-89	0x7059	单位时间内EtherCAT 端口链接丢失最大值	0~0	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
U0-96	0x7060	异步机矢量在线观测空载电流	0.0A~0.0A	0.0	A	不可更改
U0-97	0x7061	异步机矢量在线观测互感抗	0.0mH~0.0mH	0.0	mH	不可更改
U1-00	0x7100	线速度	0.0m/min~0.0m/min	0.0	m/min	不可更改
U1-01	0x7101	当前卷径值	0.0mm~0.0mm	0.0	mm	不可更改
U1-02	0x7102	线速度同步频率	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U1-03	0x7103	频率PID输出	0.00Hz~0.00Hz	0.00	Hz	不可更改
U1-04	0x7104	当前设定张力	0N~0N	0	N	不可更改
U1-05	0x7105	锥度后设定张力	0N~0N	0	N	不可更改
U1-06	0x7106	张力控制设定转矩	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-07	0x7107	转矩PID输出	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-08	0x7108	张力控制模式	0~0	0	-	不可更改
U1-09	0x7109	张力PID给定	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-10	0x710A	张力PID反馈	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-11	0x710B	张力PID比例增益	0~0	0	-	不可更改
U1-12	0x710C	张力PID积分时间Ti	0s~0s	0	s	不可更改
U1-13	0x710D	张力PID微分时间Td	0s~0s	0	s	不可更改
U1-14	0x710E	张力时间	0s~0s	0	s	不可更改
U1-15	0x710F	卷曲模式	0~0	0	-	不可更改
U1-16	0x7110	保留	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-17	0x7111	保留	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-18	0x7112	电缆卷筒垂直应用计算转矩上限	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-19	0x7113	电缆卷筒垂直应用计算转矩下限	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-20	0x7114	电缆卷筒垂直应用实际转矩上限	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U1-21	0x7115	电缆卷筒垂直应用实际转矩下限	0.0%~0.0%	0.0	%	不可更改
U2-00	0x7200	位置偏差	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-01	0x7201	从机有效设定频率	-327.68Hz~327.67Hz	0.00	Hz	不可更改
U2-02	0x7202	从机频率修正值	0.00Hz~655.35Hz	0.00	Hz	不可更改
U2-03	0x7203	从机位置同步状态	0~65535	0	-	不可更改
U2-04	0x7204	从机位置补偿量	0~65535	0	-	不可更改
U2-05	0x7205	从机接收主机发送时间间隔	0~65535	0	-	不可更改
U2-06	0x7206	从机接收时间间隔	0~65535	0	-	不可更改
U2-07	0x7207	从机接受主机脉冲增量	0~65535	0	-	不可更改
U2-08	0x7208	从机脉冲增量	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-09	0x7209	从机时间补偿量	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-10	0x720A	加速度滤波后	0~65535	0	-	不可更改
U2-11	0x720B	从机接受主机频率	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-12	0x720C	主机发送频率	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-13	0x720D	主机发送位置增量	-32768~32767	0	-	不可更改

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
U2-14	0x720E	主机发送时间间隔	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-15	0x720F	从机接收运行命令字	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-16	0x7210	当前拍位置	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-17	0x7211	主机位置	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-18	0x7212	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-19	0x7213	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-20	0x7214	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-21	0x7215	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-22	0x7216	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-23	0x7217	设定同步模式	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-24	0x7218	实际同步模式	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-25	0x7219	方向改变标志	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-26	0x721A	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-27	0x721B	电子齿轮比后频率	0~65535	0	-	不可更改
U2-28	0x721C	电子齿轮比后滤波后频率	0~65535	0	-	不可更改
U2-29	0x721D	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-30	0x721E	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-31	0x721F	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-32	0x7220	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-33	0x7221	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-34	0x7222	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-35	0x7223	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-36	0x7224	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-37	0x7225	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-38	0x7226	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-39	0x7227	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-40	0x7228	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-41	0x7229	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-42	0x722A	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-43	0x722B	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-44	0x722C	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-45	0x722D	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-46	0x722E	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-47	0x722F	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-48	0x7230	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-49	0x7231	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-50	0x7232	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-51	0x7233	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-52	0x7234	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-53	0x7235	保留	-32768~32767	0	-	不可更改
U2-54	0x7236	保留	0~6554	0	-	不可更改
U2-55	0x7237	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-56	0x7238	保留	0~65535	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式
U2-57	0x7239	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-58	0x723A	保留	0~65535	0	-	不可更改
U2-59	0x723B	保留	-32768~32767	0	-	不可更改

说明

电动是电机力矩和方向一致，发电是电机力矩和方向相反，通过设置F2-09和F2-10可以分别设置电动和发电工况下的力矩限制。

F7-14参数是参考值。

5 故障处理

5.1 常用故障及诊断

5.1.1 报警与故障显示

变频器状态异常时，会切断输出，同时故障指示灯 **TUNE/TC** 闪烁，且变频器故障继电器接点动作。变频器操作面板会显示故障代码，如 **E23.00**，界面故障显示如下图所示。

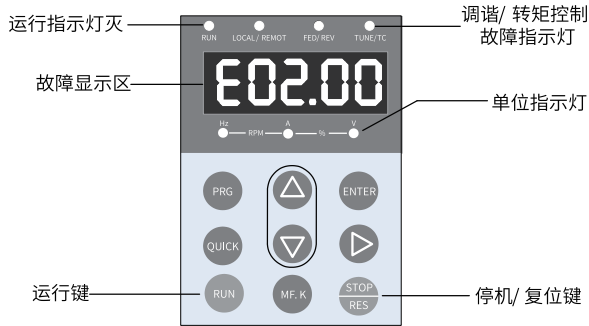



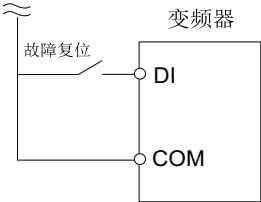
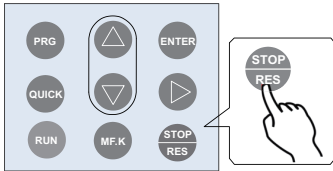
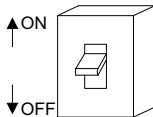
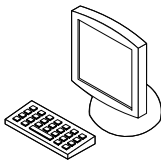
图5-1 界面故障显示



请勿擅自修理、改造本产品，若无法排除故障，请向我司或产品代理商寻求技术支持。



5.1.2 故障发生后再启动

表5-1 故障发生后再启动方法

阶段	处理措施	说明
故障时	通过操作面板显示查看最近三次的故障时刻、故障类型、故障时刻频率/电流/母线电压/输入输出端子状态/上电和运行时间	通过F9-14~F9-44可查看。 
故障复位前	从操作面板显示的故障类型上查找故障原因并解除故障，解除故障原因后再复位。	-
解除故障复位方法	1、将DI设定为功能9（F4-00~F4-09=9 故障复位），复位功能端子有效。	
	2、确认F7-02=1（出厂值），表示在任何操作方式下，键停机复位功能均有效。	按面板红色停机复位键。 
	3、给变频器重新上电后自动复位。 暂时将主回路电源切断，待操作面板上的显示消失后再次接通电源。	
	4、使用通讯功能的可通过通讯方式复位。 在F0-02=2（通讯控制）时，通过上位机对2000H通讯地址写入“7”（故障复位），可使变频器在故障清除后进行复位。	

5.1.3 常见故障处理

表5-2 常见故障及处理方法

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示 	电网电压没有或者过低	检查输入电源
		变频器驱动板上的开关电源故障	检查控制板上24V和10V输出电压是否正常
		控制板与驱动板、键盘之间连线断	重新拔插8芯和40芯排线
		变频器缓冲电阻损坏	寻求厂家服务
		控制板、键盘故障 整流桥损坏	
2	上电一直显示HC 	驱动板与控制板之间的连线接触不良	重新拔插8芯和28芯排线
		控制板上相关器件损坏	寻求厂家服务
		电机或者电机线有对地短路	
		霍尔故障 电网电压过低	
3	上电显示“E23.00”报警 	电机或者输出线对地短路	用摇表测量电机和输出线的绝缘
		变频器损坏	寻求厂家服务
4	上电变频器显示正常，运行后显示“HC”并马上停机 	风扇损坏或者堵转	更换风扇
		外围控制端子接线有短路	排除外部短路故障
5	频繁报E14.00（模块过热）故障	载频设置太高	降低载频（F0-15）
		风扇损坏或者风道堵塞	更换风扇、清理风道
		变频器内部器件损坏（热敏电阻或其他）	寻求厂家服务

序号	故障现象	可能原因	解决方法
6	变频器运行后电机不转动	变频器及电机之间连线错误	重新确认变频器与电机之间连线正确
		变频器参数设置错误（电机参数）	恢复出厂参数，重新设置使用参数组
			检查编码器参数设置正确、电机额定参数设置正确，如电机额定频率、额定转速等
			检查F0-01（控制方式）、F0-02（运行方式）、设置正确
			V/f模式下，重载启动下，调整F3-01(转矩提升)参数
		驱动板与控制板连接接触不良	重新拔插连接线吗，确认接线牢固
驱动板故障	寻求厂家服务		
7	DI端子失效	参数设置错误	检查并重新设置F4组相关参数
		外部信号错误	重新接外部信号线
		OP与+24V跳线松动	重新确认OP与+24V跳线，并确保紧固
		控制板故障	寻求厂家服务
8	闭环矢量控制时，电机速度无法提升	编码器故障	更换码盘并重新确认接线
		编码器接线错或者接触不良	重新接线，确保接触良好
		PG卡故障	更换PG卡
		驱动板故障	寻求厂家服务
9	变频器频繁报过流和过压故障。	电机参数设置不对	重新设置电机参数或者进行电机调谐
		加减速时间不合适	设置合适的加减速时间
		负载波动	寻求厂家服务
10	上电（或运行）报E17.00	软启动接触器未吸合	检查接触器电缆是否松动
			检查接触器是否有故障
			检查接触器24V供电电源是否有故障
			寻求厂家服务
11	减速或减速停车时电机自由停车或无制动能力	编码器断线或过压失速保护生效	有速度传感器矢量控制模式下时（F0-01=1），请检查编码器接线
			如果已配置制动电阻，需将“过压失速使能”选择为“无效”（设置F3-23=0），关闭过压失速

5.1.4 不同控制模式下试运行处理对策

- 开环矢量控制模式（F0-01=0，出厂默认值）

该控制模式是在电机没有编码器速度反馈的应用场合下，对电机的速度和转矩进行控制。该控制模式下需要对电机参数进行自学习，完成电机参数的自动整定。

表5-3 开环矢量控制模式下处理对策

问题与故障	处理对策
电机启动过程中报过载或过流故障	电机参数（F1-01~F1-05）按电机铭牌设定。 进行电机参数调谐（F1-37），有条件的情况下最好进行电机动态完整调谐。
5Hz以下转矩或速度响应慢、电机震动	改善转矩和速度的响应，需要加强速度环比例调节（F2-00按10为单位增大设定值）或者降低速度环积分时间（F2-01按0.05为单位降低）； 如果出现震动，需要减弱F2-00、增大F2-01参数值。
5Hz以上转矩或速度响应慢、电机震动。	改善转矩和速度的响应，需要加强速度环比例调节（F2-03按10为单位增大设定值）或者降低速度环积分时间（F2-04按0.05为单位降低）； 如果出现震动，需要减弱F2-03、增大F2-04参数值。
速度精度低	当电机带载速度偏差过大时，需增大矢量转差补偿增益（F2-06），按10%为单位增减。
速度波动大	当电机速度有异常波动时，可适当增加速度滤波时间（A9-05），按0.001s为单位增加。
电机噪音大	适当增加载频率值（F0-15），以1.0kHz为单位升高。（注意：升高载频电机漏电流会增大）
电机转矩不足或出力不够	转矩上限是否被限制，速度模式下提高转矩上限（F2-10）；转矩模式下增大转矩指令。

- 闭环矢量控制模式（F0-01=1）

该模式是在电机有编码器速度反馈应用场合下使用，需要正确设置编码器线数、编码器类型和信号方向，完成电机参数的自动整定。

表5-4 闭环矢量控制模式下处理对策

问题与故障	处理对策
起动报过流或过载故障	正确设置编码器线数、类型、编码器方向。
电机转动过程中报过载或过流故障	电机参数（F1-01~F1-05）按电机铭牌设定。 进行电机参数调谐（F1-37），有条件的情况下最好进行电机动态完整调谐。
5Hz以下转矩或速度响应慢、电机震动	改善转矩和速度的响应，需要加强速度环比例调节（F2-00按10为单位增大设定值）或者降低速度环积分时间（F2-01按0.05为单位降低）； 如果出现震动，需要减弱该F2-00、F2-01参数值。
5Hz以上转矩或速度响应慢、电机震动。	改善转矩和速度的响应，需要加强速度环比例调节（F2-03按10为单位增大设定值）或者降低速度环积分时间（F2-04按0.05为单位降低）； 如果出现震动，需要减弱该F2-03、F2-04参数值。
速度波动大	当电机速度有异常波动时，可适当增加速度滤波时间（F2-07），按0.001s为单位增加。

问题与故障	处理对策
电机噪音大	适当增加载频频率值（F0-15），以1.0kHz为单位升高。（注意：升高载频电机漏电流会增大）
电机转矩不足或出力不够	转矩上限是否被限制，速度模式下提高转矩上限（F2-10）；转矩模式下增大转矩指令。

● V/f控制模式（F0-01=2）

该种模式是在电机没有编码器速度反馈的应用场合下使用，对电机参数不敏感，只需要正确设置电机的额定电压和额定频率值。

表5-5 V/f控制模式下处理对策

问题与故障	处理对策
运行中电机震荡	减少V/f震荡抑制增益（F3-11），以5为单位减少（最小减少到5）。
大功率起动报过流	降低转矩提升（F3-01），以0.5%为单位调节。
运行中电流偏大	正确设置电机的额定电压（F1-02）、额定频率（F1-04）；降低转矩提升（F3-01），以0.5%为单位调节。
电机噪音大	适当增加载频频率值（F0-15），以1.0kHz为单位升高。（注意：升高载频电机漏电流会增大）
突卸重载报过压、减速报过压	确认过压失速使能（F3-23）设定成使能状态；增大过压失速增益（F3-24/F3-25，出厂30），以10为单位增大（最大调整到100）； 减小过压失速动作电压（F3-22出厂770V），以10V为单位减小（最小调整到700V）。
突加重载报过流、加速报过流	增大过流失速增益（F3-20出厂20），以10为单位增大（最大调整到100）； 减小过流失速动作电流（F3-18出厂150%），以10%为单位减小（最小调整到50%）。

5.2 故障码一览表

产品使用过程中可能会遇到下列故障类型情况，请参考下述方法进行故障排查与处理。

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E02.00	加速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	检测电机或者中断接触器是否发生短路。
		控制方式为FVC或者SVC且没有进行参数调谐	按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。
		急加速工况，加速时间设定太短	增大加速时间（F0-17）。
		过流失速抑制设定不合适	确认过流失速抑制功能（F3-19）已经使能；过流失速动作电流（F3-18）设定值太大，推荐在120%到160%之内调整；过流失速抑制增益（F3-20）设定太小，推荐在20到40之内调整。
		手动转矩提升或V/f曲线不合适	调整手动提升转矩或V/f曲线。
		对正在旋转的电机进行启动	选择转速追踪启动或等电机停止后再启动。
		受外部干扰	通过历史故障记录，查看故障时电流值是否达到过流（F3-18）；如未达到，则判断是外部干扰，需排查外部干扰源，解除故障；如排查后无外部干扰源，则可能是驱动板或霍尔器件损坏，需联系厂家更换。
E03.00	减速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	检测电机是否发生断路或短路。
		控制方式为FVC或者SVC且没有进行参数调谐	按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。
		急减速工况，减速时间设定太短	增大减速时间（F0-18）。
		过流失速抑制设定不合适	确认过流失速抑制功能（F3-19）已经使能；过流失速动作电流（F3-18）设定值太大，推荐在120%到150%之内调整；过流失速抑制增益（F3-20）设定太小，推荐在20到40之内调整。
		没有加装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻。
		受外部干扰	通过历史故障记录，查看故障时电流值是否达到过流（F3-18）；如未达到，则判断是外部干扰，需排查外部干扰源，解除故障；如排查后无外部干扰源，则可能是驱动板或霍尔器件损坏，需联系厂家更换。
E04.00	恒速过电流	受外部干扰	通过历史故障记录，查看故障时电流值是否达到过流（F3-18）：如未达到，则判断是外部干扰，需排查外部干扰源，解除故障；如排查后无外部干扰源，则可能是驱动板或霍尔器件损坏，需联系厂家更换。

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E04.00	恒速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	检测电机是否发生短路或断路。
		控制方式为FVC或者SVC且没有进行参数调谐	按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。
		过流失速抑制设定不合适	确认过流失速抑制功能（F3-19）已经使能；过流失速动作电流（F3-18）设定值太大，推荐在120%到150%之内调整；过流失速抑制增益（F3-20）设定太小，推荐在20到40之内调整。
		变频器选型偏小	在稳定运行状态下，若运行电流已超过电机额定电流或变频器额定输出电流值，请选用功率等级更大的变频器。
E05.00	加速过电压	输入电网电压偏高	将电压调至正常范围。
		加速过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻；过压抑制最大上升频率（F3-26）较小，推荐在5Hz到15Hz之内调整，有外力拖动的场合调整此参数。
		过压抑制设定不合适	确认过压抑制功能（F3-23）已经使能；过压抑制动作电压（F3-22）设定值太大，推荐在770V~700V之内调整；过压抑制增益（F3-24）设定太小，推荐在30到50之内调整。
		没有加装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻。
		加速时间过短	增大加速时间。
E06.00	减速过电压	过压抑制设定不合适	确认过压抑制功能（F3-23）已经使能；过压抑制动作电压（F3-22）设定值太大，推荐在770V~700V之内调整；过压抑制增益（F3-24）设定太小，推荐在30到50之内调整。
		减速过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻；过压抑制最大上升频率（F3-26）较小，推荐在5Hz到15Hz之内调整，有外力拖动的场合调整此参数。
		减速时间过短	增大减速时间。
		没有加装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻。
E07.00	恒速过电压	过压抑制设定不合适	确认过压抑制功能（F3-23）已经使能；过压抑制动作电压（F3-22）设定值太大，推荐在770V~700V之内调整；过压抑制频率增益（F3-24）设定太小，推荐在30到50之内调整。
		运行过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻；过压抑制最大上升频率（F3-26）较小，推荐在5Hz到15Hz之内调整，有外力拖动的场合调整此参数。
E08.00	缓冲电阻故障	输入电压不在规范规定的范围内，由于输入电压的关系使接触器反复吸合断开	检查输入电网电压是否波动大；将电压调至规范要求的范围内，确保母线电压波动不处于接触器吸合点上下波动。
E09.00	欠压故障	瞬时停电	使能瞬停不停功能（F9-59），可以防止瞬时停电欠压故障。
		变频器输入端电压不在规范要求的范围	调整电压到正常范围。
		母线电压不正常	寻求技术支持。

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E09.00	欠压故障	整流部分、逆变驱动板、逆变控制板异常	寻求技术支持。
E10.00	驱动器过载	电机保护参数F9-01设定是否合适	正确设定此参数，增大F9-01，可以延长电机过载时间。
		负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况。
E11.00	电机过载	电机保护参数F9-01设定是否合适	正确设定此参数，增大F9-01，可以延长电机过载时间。
		负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况。
E12.00	输入缺相	三相输入电源不正常	检查输入RST接线以及三相输入电压是否正常； 检查输入RST接线有无接到地线的情况。
		驱动板、防雷板、主控板、整流桥异常	寻求技术支持。
E13.00	输出缺相	电机故障	检测电机是否断路。
		变频器到电机的引线不正常	排除外围故障。
		电机运行时变频器三相输出不平衡	检查电机三相绕组是否正常并排除故障。
		驱动板、IGBT模块异常	寻求技术支持。
E14.00	驱动器过热	环境温度过高	降低环境温度。
		风道堵塞	清理风道。
		风扇损坏	更换风扇。
		模块热敏电阻损坏	寻求技术支持。
		模块损坏	寻求技术支持。
E15.01	外部设备常开故障	通过多功能端子DI常开输入外部故障	排查外围故障，确认机械允许重新启动（F8-18），复位运行。
		通过虚拟IO功能常开输入外部故障	确认A1组虚拟IO组参数设置正确，复位运行。
E15.02	外部设备故障	通过多功能端子DI常闭输入外部故障	排查外围故障，确认机械允许重新启动（F8-18），复位运行。
		通过虚拟IO功能常闭输入外部故障	确认A1组虚拟IO组参数设置正确，复位运行。
E16.01	Modbus通信超时	Modbus通信超时	排查485通信线缆连接是否正确；查看Fd-04设定值与PLC通信周期是否合理。
E16.02	三通端子防护盖没接警告	CANopen 配置的PDO映射与实际通信映射不一致	检查FE/AF组参数的PDO映射。
E16.11	CANopen通信超时	CANopen通信超时	排查CAN通信线缆连接是否正确；查看参数Fd-15~17，确认干扰情况。
E16.15	通信超时故障	同步控制通讯超时	排查同步控制参数或超时时间设置大于0。
E16.21	CANlink心跳超时	CANlink 心跳超时	排查CAN通信线缆连接是否正确；查看参数Fd-15-17，确认干扰情况。
E16.22	CANlink站号冲突	CANlink 站号冲突	修改网络中相同的CAN 站号，参数为Fd-13。
E16.41	PROFIBUS-DP通信超时	DP 通信超时	排查 DP 通信线缆连接是否正确。

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E17.00	接触器故障	驱动板和电源异常	更换驱动板或电源板。
		接触器异常	更换接触器。
		防雷板异常	更换防雷板。
E18.00	电流检测回路故障	变频器电流采样异常	检查主回路是否上电。
		变频器电流采样异常	霍尔传感器损坏、电流采样电流损坏，联系厂家
E19.02	同步机磁极位置角调谐故障	同步机磁极位置角调谐故障	可能未接电机，或输出缺相。
E19.06	快速定子电阻调谐故障	定子电阻调谐故障	没接入电机；请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定。
E19.07	定子电阻调谐故障	定子电阻调谐故障	没接入电机；请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定。
E19.08	定子电阻调谐无法结束	定子电阻调谐故障	没接入电机；请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定。
E19.09	异步机瞬态漏感调谐故障	异步机瞬态漏感调谐故障	可能未接电机，或输出缺相；确认有效连接电机。
E19.10	异步机漏感调谐故障	异步机瞬态漏感调谐故障	可能未接电机，或输出缺相；确认有效连接电机。
E19.11	电机调谐故障	惯量调谐故障	请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定；增加惯量调谐及动态设定速度（F2-43）设定值。
E19.20	电机调谐故障	同步机空载零点位置角调谐过程超时	检查反馈Z信号。
E19.23	同步机磁极位置角调谐故障（逐波限流）	同步机磁极位置调谐故障	请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定；减小同步机初始位置角检测电流（F2-29）设定值；检查启动时电机是否在旋转；检查电机直轴电感Ld(F1-17)是否过小（0.1mH）。
E19.24	异步机瞬态漏感调谐故障（逐波限流）	DP 通信超时	变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。
E20.00	ABZ编码器断线故障	编码器断线	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.01	编码器硬件断线故障	编码器故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.02	ABZ编码器软件检测断线故障	编码器断线故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.03	同步机空载调谐编码器AB信号故障	同步机空载调谐编码器故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E20.04	同步机空载调谐编码器绝对位置信号故障	同步机空载调谐编码器故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.06	同步机ABZ编码器带载调谐Z信号丢失故障	同步机带载调谐编码器故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.07	同步机ABZ编码器空载调谐Z信号丢失故障	同步机空载调谐编码器故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.08	编码器线数错误	同步机空载调谐编码器故障	修正断线部位；检查PG电缆接线是否正确；确认PG电缆电源的接线；确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致；检查AB信号线接线是否正确。
E20.09	同步机带载调谐编码器绝对位置信号故障	同步机调谐编码器故障	编码器z信号异常，请确认PG卡接线。
E20.10	同步机编码器Z信号校准故障	同步机编码器故障	编码器z信号异常，请确认PG卡接线。
E20.11	异步机空载电流调谐编码器故障	异步机闭环矢量空载调谐编码器故障	正确连接编码器；请确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致。
E20.12	编码器故障	编码器反馈速度与SVC估算速度偏差较大	检查编码器是否断线；确认电机参数是否设置正确；确认是否进行电机调谐。
E20.13	编码器故障	旋变编码器硬件断线故障	检查编码器接线。
E20.17	23位编码器断线故障	23位编码器断线故障	检查编码器接线。
E21.01	EEPROM不间断操作超时	EEPROM读写异常	如果是通信写功能码，确认是否操作的是相应功能码的RAM地址，各组功能码的RAM地址映射，查看参数地址表示规则。
		EEPROM读写异常	如果EEPROM芯片损坏，联系厂家更换控制板。
E21.02	EEPROM读故障	EEPROM读写异常	如果是通信写功能码，确认是否操作的是相应功能码的RAM地址，各组功能码的RAM地址映射，查看参数地址表示规则。
		EEPROM读写异常	如果EEPROM芯片损坏，联系厂家更换控制板。
E21.03	EEPROM操作超时	EEPROM读写异常	如果是通信写功能码，确认是否操作的是相应功能码的RAM地址，各组功能码的RAM地址映射，查看参数地址表示规则。
		EEPROM读写异常	如果EEPROM芯片损坏，联系厂家更换控制板。
E21.04	EEPROM缓冲区溢出	EEPROM读写异常	如果是通信写功能码，确认是否操作的是相应功能码的RAM地址，各组功能码的RAM地址映射，查看参数地址表示规则。
		EEPROM读写异常	如果EEPROM芯片损坏，联系厂家更换控制板。
E22.00	定子电阻调谐结果警告	调谐出的定子电阻超出合理范围	电机额定电压、额定电流参数设定错误，请按电机铭牌正确设定F1组电机额定电压（F1-02）、电机额定电流（F1-03）参数。
E22.01	转子电阻调谐结果警告	调谐出的异步机转子电阻超出合理范围	确认是在电机已经静止的情况下进行参数调谐。

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E22.02	空载电流和互感调谐结果警告	调谐出的异步机空载电流以及互感超出合理范围。若报出此类警告，变频器会根据已知的电机参数计算一个互感和空载电流值，可能和最优的值存在一定差别	按电机铭牌正确设定F1组电机参数；调谐前请确认电机为空载。
E22.03	反电动势调谐结果警告	调谐出的同步机反电动势超出合理范围	确认电机额定电压参数（F1-02）按电机铭牌设定；调谐时确认电机为空载状态。
E22.04	惯量调谐结果警告	惯量调谐故障	请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定。
E23.00	驱动器输出对地短路检测时过流	电机对地短路	更换、检查电缆或电机，是否存在对地短路。
E24.00	输出相间短路	电机相间短路	输出UVW中存在两相短路。
E25.00	整流故障	输入电网电压异常 整流单元异常	检查输入电源是否过高或过低。 寻求厂家服务。
E26.00	累计运行时间到达故障	累计运行时间达到设定值	使用参数初始化功能清除记录信息。
E27.00	用户自定义故障1	通过多功能端子DI输入用户自定义故障1的信号 通过虚拟IO功能输入用户自定义故障1的信号	复位运行。 复位运行。
E28.00	用户自定义故障2	通过多功能端子DI输入用户自定义故障2的信号 通过虚拟IO功能输入用户自定义故障2的信号	复位运行。 复位运行。
E29.00	累计上电时间到达故障	累计上电时间达到设定值	使用参数初始化功能清除记录信息。
E30.00	输出掉载	变频器运行电流小于F9-64	确认负载是否脱离或F9-64、F9-65参数设置是否符合实际运行工况。
E31.00	运行PID时PID反馈丢失	PID反馈小于FA-26设定值	检查PID反馈信号或设置FA-26为一个合适值。
E40.00	逐波限流故障	负载是否过大或发生电机堵转 变频器选型偏小	减小负载并检查电机及机械情况。 选用功率等级更大的变频器。
E42.00	速度偏差过大故障	编码器参数设定不正确 没有进行参数调谐 速度偏差过大检测参数F9-69、F9-70设置不合理	正确设置编码器参数。 进行电机参数调谐。 根据实际情况合理设置检测参数。
E43.00	电机过速度故障	编码器参数设定不正确 没有进行参数调谐 速度偏差过大检测参数F9-69、F9-70设置不合理	正确设置编码器参数。 进行电机参数调谐。 根据实际情况合理设置检测参数。
E45.00	电机过温故障	温度传感器接线松动 电机温度过高 F9-57电机过温保护阈值设定太小	检测温度传感器接线并排除故障。 提高载频或采取其它散热措施对电机进行散热处理。 增大电机过温保护阈值（普通电机设定值在90~100度）。

故障处理

故障码	故障码名称	故障原因	处理措施
E47.00	STO故障	STO端子异常	查看F8-54是否使能了STO功能；如果使能了STO功能，查看逆变模块端子STO是否有24V输入。
E48.01	电机检测1过温	使能了AI1断线检测功能且AI1断线	检查AI1断线外部接线
E48.02	电机检测1过温预警	使能了AI2断线检测功能且AI2断线	检查AI2断线外部接线
E48.03	电机检测2过温	使能了AI3断线检测功能且AI3断线	检查AI3断线外部接线
E60.00	内部风扇故障	变频器内部温度过高	更换变频器内部风扇。
E61.00	制动管过载	制动电阻太小	更换更大阻值的制动电阻。
E62.00	制动管直通	制动单元直通	检查制动管是否正常。
		制动单元直通	检查是否有外置制动电阻。
E63.00	低液位警告	水箱液位过低	增加冷却液。
E64.00	水冷系统故障	水冷系统控制单元故障	复位运行。
		水冷系统控制单元故障	更换控制单元。



19011377B00

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

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

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.

www.inovance.com

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