

SynMatic

AWD102

漆包机集成控制器

用户手册

资料编码：C23120100045

版本：A00



法律资讯声明：

- 本文件所属的产品只允许由符合各项工作要求的合格人员进行操作。
- 产品的所有操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。
- 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。
- 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

目 录

第 1 章 产品信息	05
1.1 功能特点	05
1.2 命名规则	06
1.3 铭牌信息	06
1.4 部件说明	07
1.5 额定数据	08
1.6 技术规格	09
第 2 章 机械安装	11
2.1 安装环境	11
2.2 安装空间	12
2.3 安装尺寸	12
2.4 安装方式	13
第 3 章 电气安装	14
3.1 接线示例	15
3.2 主回路端子接口	17
3.3 主回路端子选型	19
3.4 PLC 信号端子接口	21
3.5 信号线缆及管状端子选型	23
3.6 线缆布线要求	24
第 4 章 系统调试	25
4.1 操作与显示界面介绍	25
4.2 PLC 指示灯说明	26
4.3 功能码查看、修改方法说明	26
4.4 调试流程	29
第 5 章 功能参数表	30
5.1 参数组说明	30
5.2 参数一览表	30
第 6 章 参数说明	48
6.1 详细参数说明	48
第 7 章 故障说明及解决对策	72

安全事项

为防止对人的伤害和对设备的损害，对务必遵守的事项做以下声明：

- 请务必在使用前阅读并遵守「安全事项」。
- 请务必在符合设计规格要求的环境下使用本产品。
- 请务必遵循产品标识及手册说明中的所有安全事项。

对错误使用本产品而可能带来的伤害和损害的程度加以区分和说明：



危险

该标记表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害。



警告

该标记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

该标记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。

对应遵守的事项用以下的图形标记进行说明：



该图形标记表示必须实施的内容。



该图形标记表示不可实施的内容。



危险



- 将本产品安装在金属等非可燃物上。
- 将产品设置在灰尘较少，不会接触到水、油等的地方。
- 安装、接线作业必须由有电气工程资质的人员进行。
- 安装人员必须熟悉产品安装要求和相关技术资料。
- 本产品的移动、安装、接线和检查要在切断电源，并至少等待 10 分钟、确定没有触电危险的前提下进行。
- 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。
- 线缆应切实接好，通电部位须通过绝缘物切实地做到绝缘。



- 不要在本产品周围放置可燃物。
- 不要将本产品放置在加热器或者大型卷线电阻器等发热体周围。
- 不要在存在腐蚀性、易燃性气体的环境内和靠近可燃性物质的地方使用本产品。
- 不要在振动、冲击激烈的地方使用本产品。
- 不要在线缆在受到油、水浸泡的状态下使用本产品。
- 不要在电源接通的状态下进行接线作业。
- 不要使线缆受到损伤或使之承受过大的外力、重压、受夹。
- 不要将本产品直接与商用电源连接。
- 不要在强电场或强电磁波干扰的场所进行安装、接线等操作。
- 不要用湿手进行配线和设备操作。
- 不要将手伸入本产品内部。



警告



- 请务必使用专业的装卸载设备搬运产品。
- 徒手搬运产品时，请务必抓牢产品壳体，避免产品部件掉落。
- 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。
- 本产品安装在终端设备中时，终端设备需要提供相应的防护装置，防护等级应符合相关 IEC 标准和当地法律法规要求。
- 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。



- 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。
- 设备被起重工具吊起时，设备下方禁止人员站立或停留。
- 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。
- 严禁将输入电源连接到设备或产品的输出端。

注意



- 开箱时请检查产品和产品附件有无残损、锈蚀、碰伤、受潮等情况。
- 开箱后请仔细对照装箱单，查验产品及产品附件数量、资料是否齐全。
- 接线完成后，请确保设备和产品内部没有掉落的螺钉或裸露线缆。
- 确保产品的周围温度在使用温度、湿度范围内。
- 废弃时，请作为产业废弃物进行处理。



- 不要站在产品上，不要在产品上放置重物。
- 搬运时以及设置作业时，请勿落下或倒置。
- 不要在产品及外围设备的周围放置阻碍通风的障碍物。
- 不要使产品受到强烈的冲击。

环境保护：



循环利用

- 因为产品金属含量高，部分元件可以再利用。请将产品拆分成单个组件，以使金属得到最有效地回收。电气和电子组件包含的金属材料，也可通过特定的分离过程循环再利用。



废弃处理

- 无法降解和回收的元件废弃时，请作为产业废弃物并根据当地法规要求进行必要的再处理。

1.1 功能特点

AWD102 系列产品是安驰控制针对漆包线行业推出的高性能集成控制器。

不同机型可分别适用共排线 / 独立排线系统，具有安装精巧、接线便捷、高可靠性、高性价比等显著优势，可进一步提升用户的使用体验。



性能卓越：

- 配置高性能芯片（TMS320F28377D 特斯拉用），速度更快、算法更优。

集成控制：

- 驱动模块四轴集成，一套系统可以控制上下两个头子，各驱动单元信息传递无延迟。
- 驱动模块深度集成（2 个驱动器 + 2 个步进电机驱动器）并且使用单个 MCU 控制，保障各驱动单元信息传递无延迟。

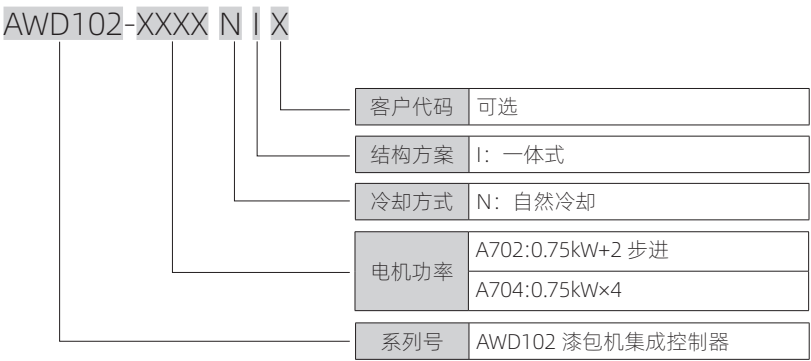
体积精巧：

- 支持嵌入安装（无需单独控制柜），有效实现漆包机系统体积最小化。

接线便捷：

- 控制器一体化设计，使用对插端子输出信号，大幅减少系统接线工作量。

1.2 命名规则



1.3 铭牌信息

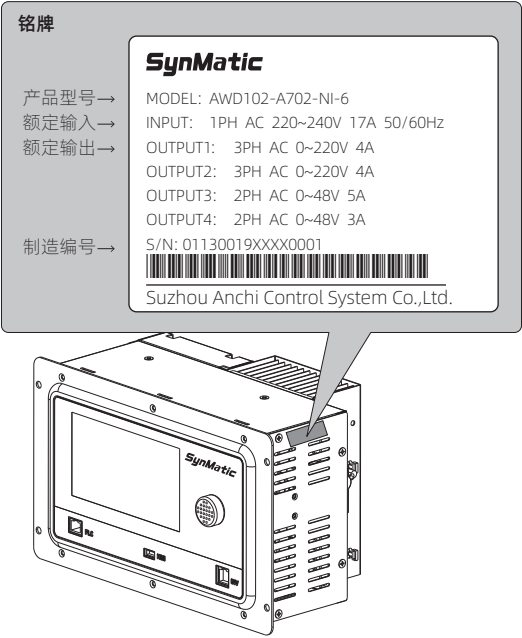


图 1-1 AWD102-A702NI-6 铭牌信息示意图

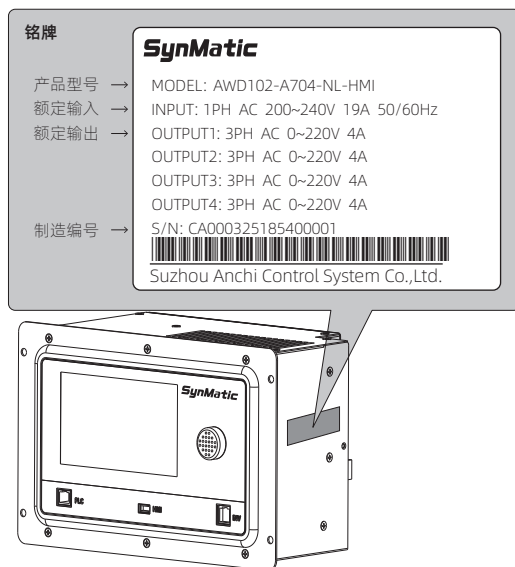


图 1-2 AWD102-A704NI-HMI 铭牌信息示意图

1.4 部件说明

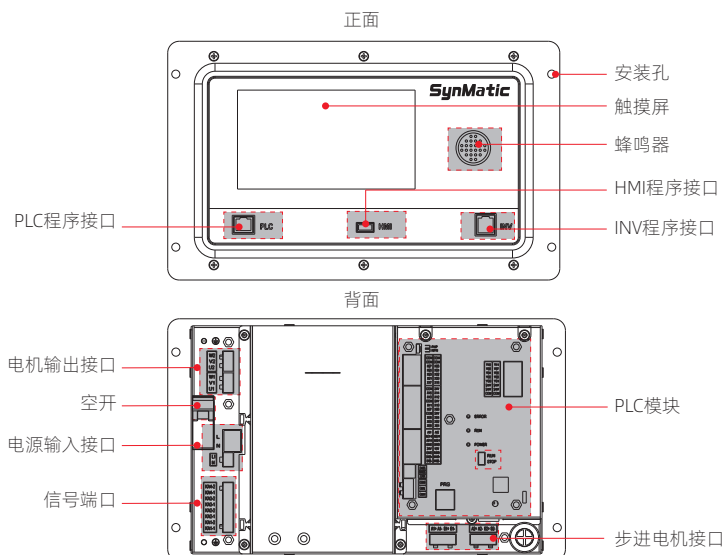


图 1-3 AWD102-A702NI-6 部件说明示意图

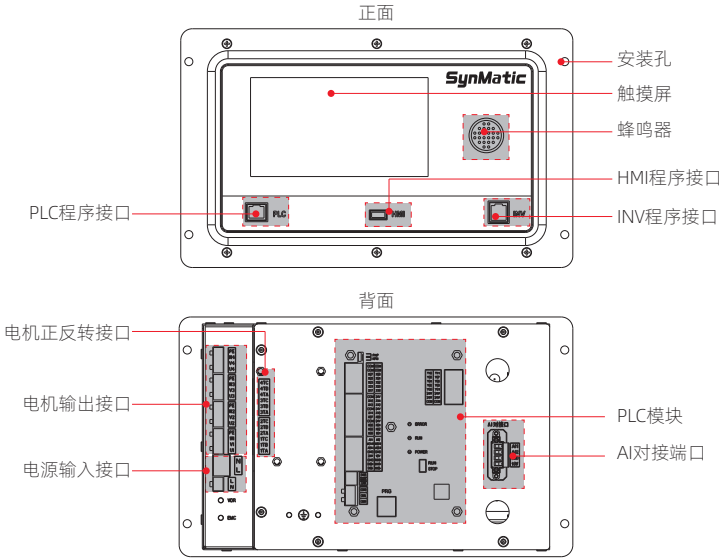


图 1-4 AWD102-A704NI-HMI 部件说明示意图

1.5 额定数据

表 1-1 AWD102 控制器额定数据

型号	类别	输出功率 1 (kW)	输出功率 2 (kW)	输出功率 3 (kW)	输出功率 4 (kW)	输入 电流 (A)	额定输出 电流 (A)
单相输入电源：220V (±15%) 50/60Hz							
AWD102-A704NI-HMI	变频	0.75	0.75	0.75	0.75	19	4
AWD102-A702NI-6	变频	0.75	0.75	-	-	17	4
	步进	-	-	0.15	0.15	17	5

1.6 技术规格

表 1-2 AWD102 控制器技术规格

项目		规格	
电气参数	输入电压（VIN）范围	单相 220V AC 允许波动范围：-15%~+10% 50HZ~60HZ	
	功率范围	0.75kW 以下	
	效 率	大于 97%	
基本功能	最高频率	矢量控制：0~300.00Hz V/F 控制：0~300.00Hz	
	载波频率	1.0kHz~16kHz	
	输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最高频率×0.025% 控制方式	
	过载能力	120% 额定电流 60s；150% 额定电流 3s	
	控制方式	开环矢量控制（SVC） 闭环矢量控制（FVC） V/F 控制	
	启动转矩	0.5Hz/150%（SVC）；0Hz/180%（FVC）	
	调速范围	1：100（SVC）	1：1000（FVC）
	稳速精度	±0.5%（SVC）	±0.02%（FVC）
	转矩控制精度	±5%（FVC）	
	转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升 0.1%~30.0%	
	加减速曲线	加减速曲线直线加减速方式；2 种加减速时间，加减速时间范围 0.0 ~ 6500.0 s	
	直流制动	直流制动频率：0.00 Hz ~ 最大频率 制动时间：0.0 s~36.0 s 制动动作电流值：0.0%~100.0%	
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz~50.00 Hz；点动加减速时间 0.0s~6500.0s	
	过程 PID	可方便实现过程控制闭环控制系统	
	过压过流失速控制	对运行期间电流电压自动限制，防止频繁过流过压跳闸	
	快速限流功能	最大限度减小过流故障，保护变频器正常运行	

项目		规格
基本功能	转矩限定与控制	对运行期间转矩自动限制，防止频繁过流跳闸；闭环矢量模式可实现转矩控制
	过载能力	120% 额定电流 60s；150% 额定电流 3s
	命令源	操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定 可通过多种方式切换
	频率源	数字给定、模拟电压给定、脉冲给定、串行口、PID 给定，可通过多种方式切换
	辅助频率源	多种辅助频率源，可灵活实现辅助频率微调、频率合成
保护功能		上电电机短路检测、输入输出缺相保护、过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
选配件		LCD 操作面板、PG 卡、物联网扩展卡
对外总线		RS485
耐电压		2000V AC

 注意

- 安装前**
- 检查包装箱是否有缺失、破损、受潮。
 - 拆开包装后，检查设备是否有变形、掉漆、破裂、水渍等异常。
- 安装时**
- 确保符合安装环境要求，设备附近请勿放置易燃易爆物品。
 - 确保安装位置具有足以支撑设备重量的机械强度。
 - 确保设备有足够的散热空间，并且考虑柜内其它器件的散热情况。
 - 请注意遮挡，确保金属屑、油、水等不会进入设备内部。
 - 请按规定扭矩锁紧所有螺钉，否则可能有火灾或触电危险。
 - 需要使用安装支架时，请务必采用阻燃材质的安装支架。
- 安装后**
- 确保安装正确、牢固，排除固定部分因受力不均而脱落损坏的风险。
 - 请取掉遮盖物，防止因通气性变差而导致设备异常发热。

2.1 安装环境

项目	要求
温度	-10℃~+55℃，空气温度变化小于 0.5℃ /min，最高温度 55℃
湿度	小于 95 % RH，无水珠凝结
海拔	<1000m
振动	震动：<20Hz：9.80m/s ² (1G) max 20~50Hz：5.88 m/s ² (0.6G) max
散热	装于阻燃物体的表面并固定，四周预留足够空间散热
防护	避免装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方 避免装于空气中有腐蚀性、易燃性、易爆性气体的场所 避免装在有油污、粉尘的场所

2.2 安装空间

AWD102 控制器安装时在外围需要留有充足的间距，以保证空气流动、散热、以及维护所需的空间。

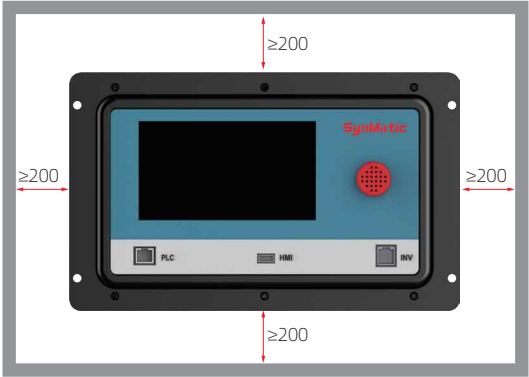


图 2-1 安装空间示意图 (单位 :mm)

2.3 安装尺寸

AWD102 控制器安装孔位于背板四角，产品尺寸及安装孔位如下所示：

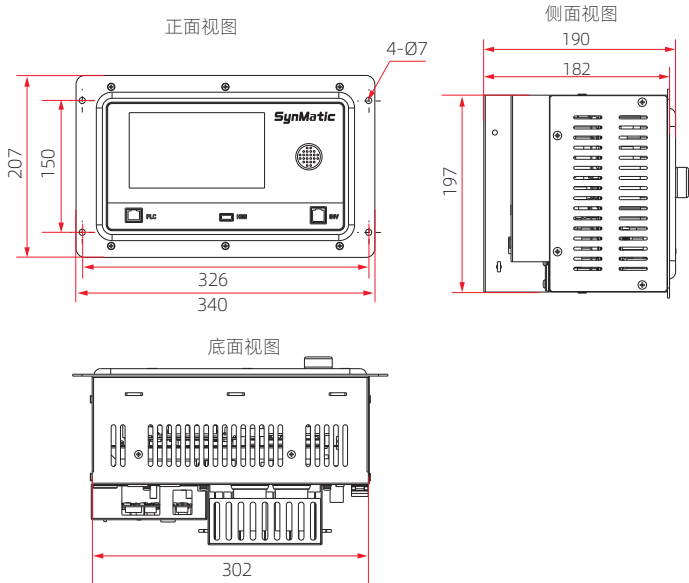


图 2-2 (AWD102-A702NI-6) 安装尺寸示意图 (单位 :mm)

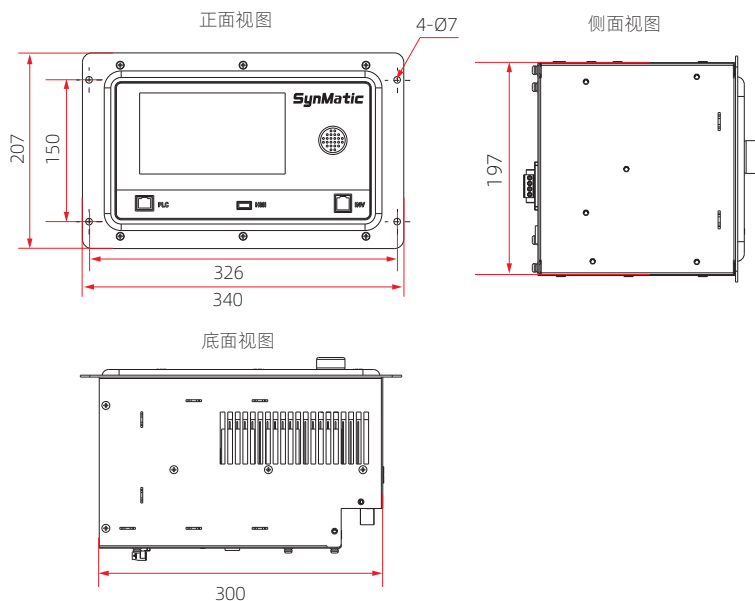


图 2-3 (AWD102-A704NI-HMI) 安装尺寸示意图 (单位 :mm)

2.4 安装方式

AWD102 控制器采用嵌入安装方式，使用左右 4 颗 M6 螺钉固定即可。安装孔位如下图所示：

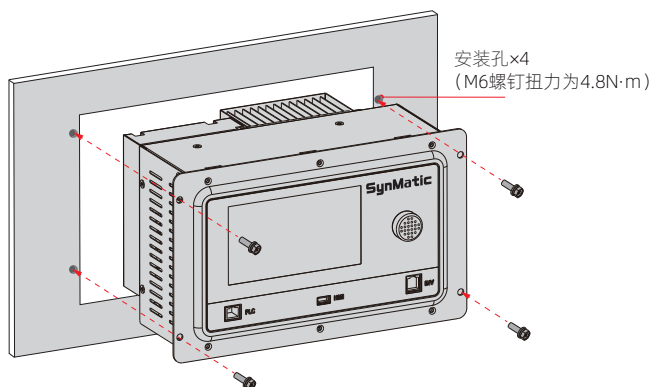


图 2-4 安装方式示意图

第 3 章

电气安装

警告



- 接线工程结束前请勿接通电源，以免发生触电事故。
- 严禁将控制器的输出端子 U、V、W 连接至三相电源，否则可能导致人身伤害或火灾。
- 严禁将电机的连接端子 U、V、W 连接至工频电源，否则可能导致人身伤害或火灾。



- 接线工程应由电气工程专家进行操作。
- 请确保控制器输入电源在指定的电压变动范围内，否则可能导致产品故障。
- 请务必在输入电源和控制器的主回路电源之间连接电磁接触器，使控制器的电源侧形成能够切断电源的结构，避免控制器故障时持续通过的大电流可能导致火灾。
- 电源及主回路配线时，请在电源端子连接处进行绝缘处理，否则可能导致触电。
- 请务必将整个系统进行接地处理，否则可能导致损伤或事故。
- 请在切断电源后至少等待 15 分钟再进行接线等操作，设备内部电容仍有残余电压，可能导致触电。

注意



- 严禁将线缆放置于重物之下或进行大力拖拽，否则可能导致线缆损坏而触电。
- 接线过程中严禁让金属碎屑、螺钉或液体等进入控制器内部，否则导致绝缘或短路故障。



- 请遵照当地法规要求进行外部配线和分路、短接回路的保护。
- 请确保动力线缆和控制电源进线的线径及耐压需求。
- 安装螺钉时，请严格按照规定扭矩执行。
- 使用外围设备时，请阅读各部件的使用说明书，并充分确认注意事项后正确使用。
- 确实做到正确接线，接线不当可能会导致控制器及电机损坏。

3.1 接线示例

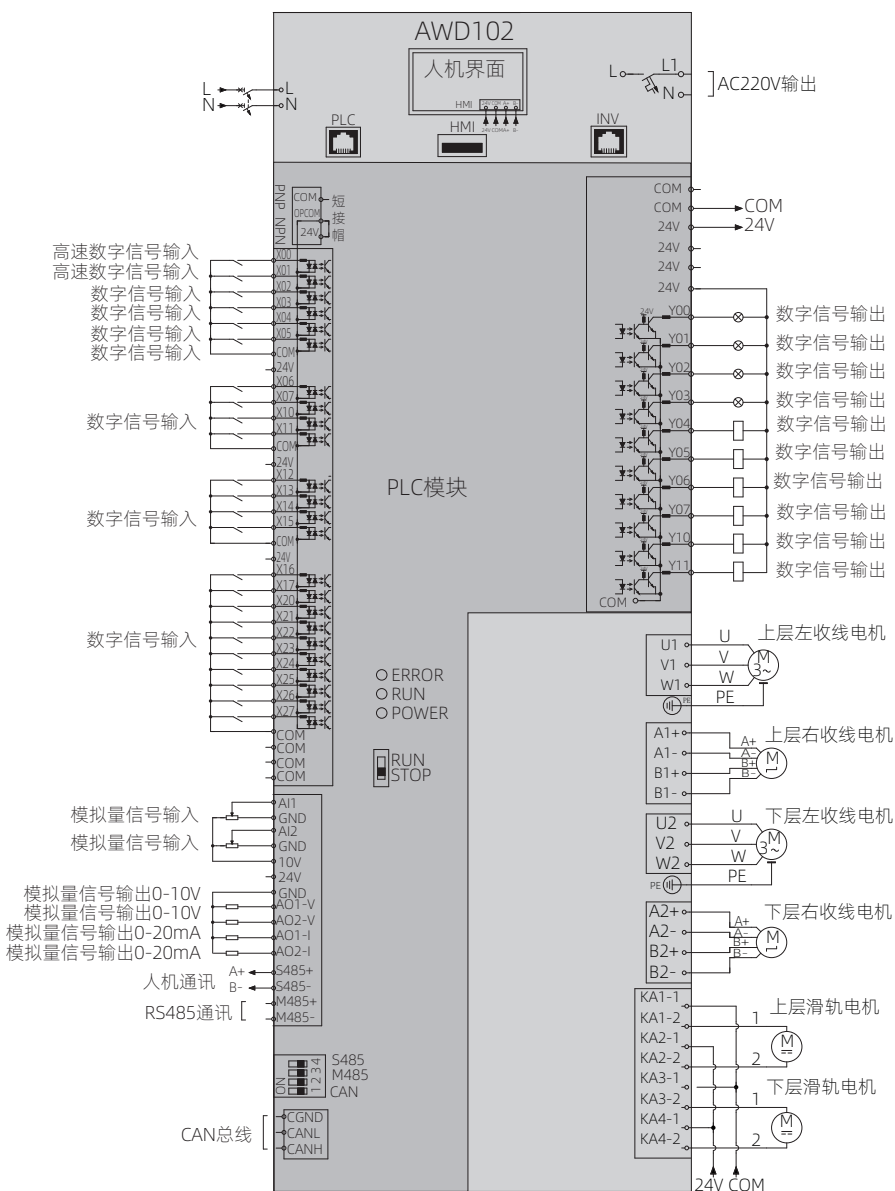


图 3-1 (AWD102-A702NI-6) 接线示意图

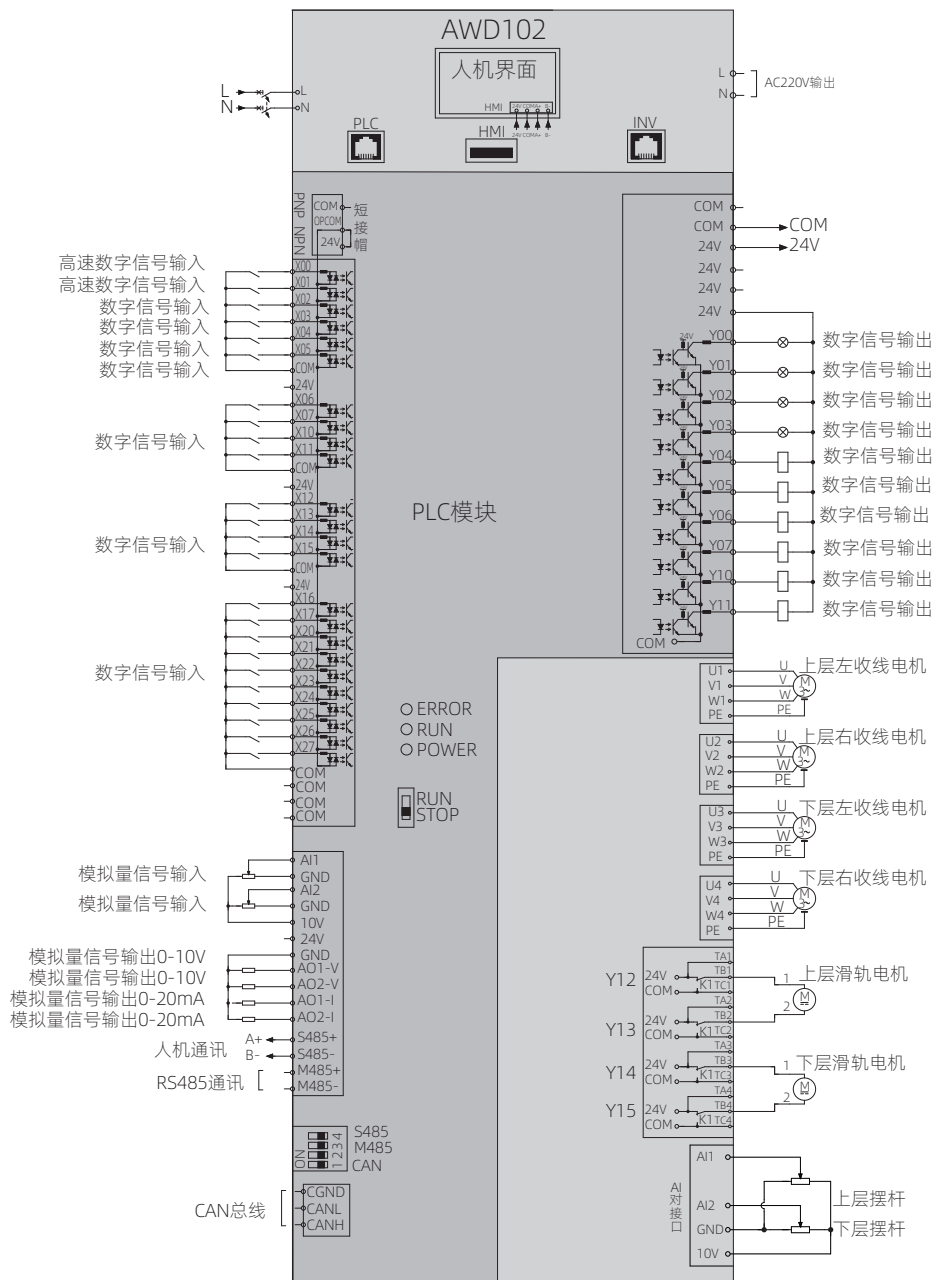


图 3-2 (AWD102-A704NI-HMI) 接线示意图

3.2 主回路端子接口

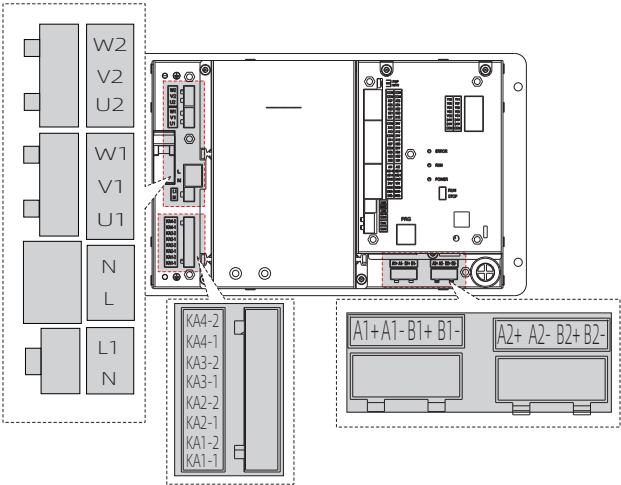


图 3-3 （AWD102-A702NI-6）主回路端子示意图

类别	端子符号	端子名称	端子说明
输入输出	L/N	单相电源输入端子	无相序要求
	L1/N	单相电源输出端子	只能给继电器供电使用
	U1/V1/W1	电机 1 电源输出端子	不可连接电容器或浪涌吸收器
	U2/V2/W2	电机 2 电源输出端子	不可连接电容器或浪涌吸收器
输出端口	A1+/A1-/-B1+/B1-	步进电机 1 驱动端子	输出电压：0-50VDC； 频率：0-350Hz 电流：5A
	A2+/A2-/-B2+/B2-	步进电机 2 驱动端子	
输出	KA1-1/KA1-2	继电器 1 输出端子	上层导轨电机
	KA2-1/KA2-2	继电器 1 输出端子	
	KA3-1/KA3-2	继电器 2 输出端子	上层导轨电机
	KA4-1/KA4-2	继电器 2 输出端子	

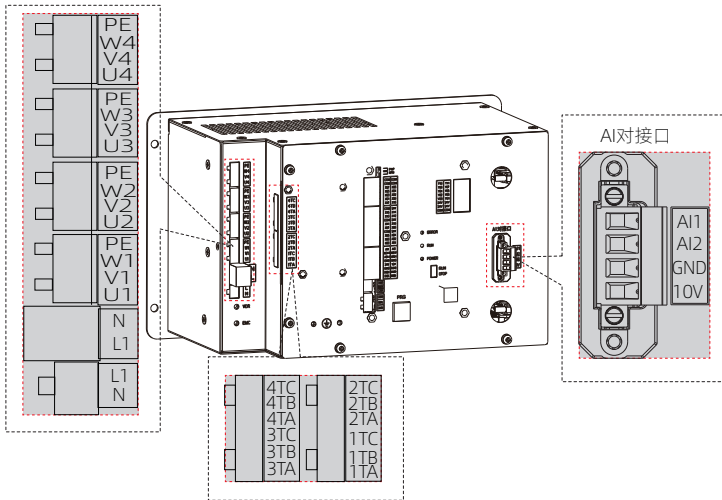


图 3-4 (AWD102-A704NI-HMI) 主回路端子示意图

类别	端子符号	端子名称	端子说明
输入输出	L/N	单相电源输入端子	无相序要求
	L1/N	单相电源输出端子	只能给继电器供电使用
	U1/V1/W1	电机 1 电源输出端子	不可连接电容器或浪涌吸收器
	U2/V2/W2	电机 2 电源输出端子	
	U3/V3/W3	电机 3 电源输出端子	
	U4/V4/W4	电机 4 电源输出端子	
AI 对接口	AI1	模拟量输入信号	上层摆杆 (0-10V)
	AI2	模拟量输入信号	下层摆杆 (0-10V)
	GND	模拟量电源	DC10V 电源
	10V		
电机接口	4TC/4TB/4TA	下层滑轨电机端子	接下层滑轨电机
	3TC/3TB/3TA		
	2TC/2TB/2TA	上层滑轨电机端子	接上层滑轨电机
	1TC/1TB/1TA		
PE		接地端子	必须可靠接地，接地线阻值必须少于 0.1Ω，不可与零线共用

3.3 主回路端子选型

■ 电源端子

类别	电源 (kVA)	线径 (mm²)	螺钉规格	扭力 (N·m)
L/N/PE	2	2.5	M3	0.5
L1/N/PE	2	2.5	M3	0.5

■ (AWD102-A702NI-6) 电机端子

类别	电机功率 (kW)	线径 (mm²)	螺钉规格	扭力 (N·m)
U1/V1/W1/PE	0.75	0.75	M3	0.5
U2/V2/W2/PE	0.75	0.75	M3	0.5
A1+/A1-/B1+/B1-	0.75	0.75	M3	0.5
A2+/A2-/B2+/B2-	0.75	0.75	M3	0.5
KA1-1/KA1-2	0.75	0.75	M3	0.5
KA2-1/KA2-2	0.75	0.75	M3	0.5
KA3-1/KA3-2	0.75	0.75	M3	0.5
KA4-1/KA4-2	0.75	0.75	M3	0.5

■ (AWD102-A704NI-HMI) 电机端子

类别	电机功率 (kW)	线径 (mm²)	螺钉规格	扭力 (N·m)
U1/V1/W1/PE	0.75	0.75	M3	0.5
U2/V2/W2/PE	0.75	0.75	M3	0.5
U3/V3/W3/PE	0.75	0.75	M3	0.5
U4/V4/W4/PE	0.75	0.75	M3	0.5
4TC/4TB/4TA	0.75	0.75	M3	0.5
3TC/3TB/3TA	0.75	0.75	M3	0.5
2TC/2TB/2TA	0.75	0.75	M3	0.5
1TC/1TB/1TA	0.75	0.75	M3	0.5

■ 电源推荐端子选型

规格 (kW)	线径 (mm ²)	端子 选型	尺寸 (mm)				
			F	L	W	D	C
2	2.5	E7508	9	16.5	4.4	3.2	2.8

■ 电机推荐端子选型

规格 (kW)	线径 (mm ²)	端子 选型	尺寸 (mm)				
			F	L	W	D	C
0.75	0.75	E7508	8	14	2.8	1.5	1.2

■ AI 信号推荐线缆及端子选型

线缆规格	线径 (mm ²)	端子 选型	尺寸 (mm)				
			F	L	W	D	C
屏蔽线缆	0.5	E0508	8	14	2.6	1.3	1

电源端子，电机端子及 AI 线号端子推荐使用管状端子如下图。

把电线压接至符合 UL 认证的管形端子里，在电线与端子骑缝处套上符合 UL 和 CSA 认证的绝缘热缩套管（可耐压至少 600VAC）。

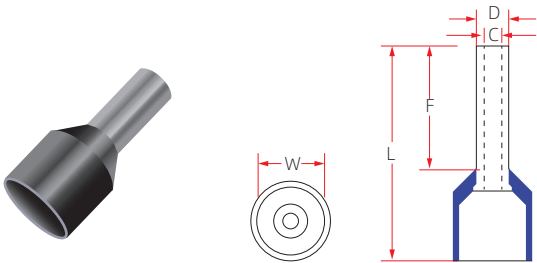


图 3-5 管状端子示意图

类别	端子符号	端子名称	端子说明
数字量输入	X00-COM	数字量输入端子	高速输入端口 24V 基准: “0” < 5V; “1” > 15V 输入阻抗 3.3kΩ, 输入频率 200kHz 信号输入方式: 漏型 / 源型方式, 支持 NPN 和 PNP 支持 2 组编码器输入, X00 ~ X02 为一组, X03 ~ X05 为一组
	X01-COM		
	X02-COM		
	X03-COM		
	X04-COM		
	X05-COM		
	X06-COM	数字量输入端子	中速输入端口 24V 基准: “0” < 5V; “1” > 15V 输入阻抗 3.3kΩ, 输入频率 10kHz 信号输入方式: 漏型 / 源型方式, 支持 NPN 和 PNP
模拟量输入 / 输出	X07-COM		
	X11~X24-COM	数字量输入端子	低速输入端口 24 V 基准: “0” < 5V; “1” > 15V 输入阻抗 3.3kΩ, 输入频率 300Hz 信号输入方式: 漏型 / 源型方式, 支持 NPN 和 PNP
	24V-COM		DI 电源和信号参考地
	AI1-GND	模拟量输入端子	输入范围: 0 ~ 10V, 12 位分辨率, 校正精度 0.2%;
	AI2-GND		
	10V-GND		10V 参考电源输出, 最大输出能力 20mA
	AO1-V-GND	模拟量输出端子	输出范围: 0 ~ 10V, 12 位分辨率, 校正精度 0.5%
	AO2-V-GND		
数字量输出	AO1-I-GND		输出范围: 0 ~ 20mA, 12 位分辨率, 校正精度 0.5%
	AO2-I-GND		
	24V1-GND		向外提供 24V 供电, 最大输出电流 50mA
	Y00-COM	数字量输出端子	输出类型: 晶体管 NPN 输出 开路时漏电流: 小于 0.1mA/DC30V 最小负载: 12mA 最大输出电流: 500mA 高速输出频率: 300Hz
	Y00-COM		
	Y01-COM		
	Y02-COM		
	Y03-COM		
	Y04-COM		
	Y05-COM		
	Y06-COM		
	Y07-COM		
	Y10-COM		
	Y11-COM		
	24V-COM		电源输出给 DO 负载供电

类别	端子符号	端子名称	端子说明
Modbus 主 / 从 接口 /CAN 通信 接口	S485+/S485-	人机通讯	485 通讯，最高速率 115200，支持 Modbus 主从及自由协议
	M485+/M485-	RS485 通信	
	S485	终端电阻通信拨码	设置 485 通讯终端匹配电阻
	M485		
	CAN	CAN 通信接口	设置 CAN 通讯终端匹配电阻
	CGND	CAN 通信接口	CAN/485 通讯信号参考地
	CANL	CAN 通信接口	CAN 通讯，最高波特率 1Mbps，支持 CANopen（从站或主站）和自由协议
	CANH	CAN 通信接口	
RUN/STOP 开关	RUN	运行	
	STOP	停止	
PRG	PRG	后台接口	连接后台通讯；程序烧录

3.5 信号线缆及管状端子选型

信号线缆建议采用带屏蔽层的线缆，以避免控制回路受外围强干扰噪声影响：

- 不同模拟信号使用单独的屏蔽线；
- 数字信号线推荐使用屏蔽双绞线。



图 3-8 屏蔽双绞线示意图

信号接线推荐使用带有绝缘套的管状端子：

- 信号线缆压接至符合 UL 认证的管状端子；
- 线缆与端子骑缝处套上符合 UL 和 CSA 认证的绝缘热缩套管（可耐压至少 600V AC）；
- 线芯露出长度不大于 8 mm。

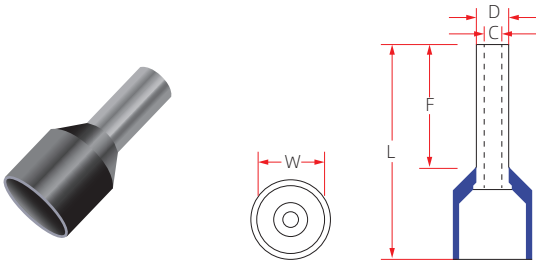


图 3-9 管状端子示意图

■ OI 端子说明

推荐线缆 (mm ²)	推荐管状端子	尺寸 (mm)				
		F	L	W	D	C
0.2~0.5 (AWG24~20)	E0510	10	16	2.5	1.3	1.0

■ 电源输入端子说明

推荐线缆 (mm ²)	推荐管状端子	尺寸 (mm)					紧固力矩 (N·m)
		F	L	W	D	C	
0.2~0.75 (AWG24~18)	E7508	8	14	2.8	1.5	1.2	0.565

3.6 线缆布线要求

■ 功率与信号线分开走线

为减少控制信号受到的干扰：

- 信号线与功率线（电源输入、逆变输出和制动电阻连接电缆）需要分开走线；
- 信号线与功率线距离在 50cm 以上；
- 信号线与功率线走线重叠时，尽量按 90 度角交叉。

■ 模拟量控制信号线要求

为防止屏蔽线与其它设备接触引入干扰：

- 模拟量控制信号线选用双股绞合屏蔽线；
- 电缆剥线尽量短 (5~7mm)，并使用绝缘胶布包裹剥线以后的屏蔽层。

4.1 操作与显示界面介绍

使用液晶面板，可对控制系统进行功能参数修改、工作状态监控和运行控制（起动、停止）等操作，其外形及功能区如下图。



图 4-1 液晶面板示意图

NOTICE

- 不可采用金属或尖锐工具进行按键操作，避免导致短路故障或损坏元件。

4.1.1 键盘按钮说明

按键	名称	功能
	返回键	返回到上一菜单
	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
	光标上移 / 递增键	光标上移选中参数或数据的递增
	光标下移 / 递减键	光标下移选中参数或数据的递减

按键	名称	功能
	翻页 / 移位键	在参数列界面可以进行翻页；在修改参数时，可以选择参数的修改位
	功能键	首界面可以进入监控界面
	功能键	首界面故障报警状态时，可用来复位操作，快速调试界面下，电机处于运行状态时，让电机减速停机
	功能键	首界面时，可用来计米复位，快速调试界面下，让电机运行
	功能键	首界面可以进入设定界面，其他界面和确认键功能一样

4.2 PLC 指示灯说明

名称	状态	功能说明
POWER	 （常亮）	已上电，电源正常
	 （灭）	未上电或电源异常
RUN	 （常亮）	PLC 系统处于运行状态
	 （灭）	PLC 系统处于停机状态
ERR	 （常亮）	PLC 系统故障

4.3 功能码查看、修改方法说明

液晶面板采用四级菜单结构进行参数设置等操作。
四级菜单分别为：图形化菜单（一级菜单）->参数类（二级菜单）->参数列表（三级菜单）->参数设定值（四级菜单）。
以设定命令源为例：

步骤 1	在首界面下按 “ENT” 键 进入参数界面（一级菜单）	首界面 停止 远程 11:37 无故障 设定米数 0m 当前米数 0m 当前线速度 0m/min 当前线盘 收线1 张力摆杆位置 0 返回 故障复位
步骤 2	按 “▶” 键选中 “快速调试” 在此界面下按 “ENT” 键 进入参数界面（二级菜单）	一级菜单 停止 远程 11:37 无故障 ⚙️ 参数设置 ⚡ 快速调试 👤 工艺参数 返回 ◀ ▶ 确定
步骤 3	按 “▲” “▼” 键选中 “收线 1 电机参数” 在此界面下按 “ENT” 键 进入参数列表界面（三级菜单）	二级菜单 停止 远程 11:37 无故障 ▶ 01收线1电机参数 02收线2电机参数 03排线电机参数 04换向电机参数 05输入输出功能 返回 远程 本地 确定
步骤 4	按 “▲” “▼” 键选中 “收线 1 频率 设定源选择” 在此界面下按 “ENT” 键 进入参数设定值界面（四级菜单）	三级菜单 停止 远程 11:37 无故障 ▶ P0102 收线1频率设定源选择 P0106 收线1命令设定源选择 P0110 收线1本地设定频率 P0114 收线1点动设定频率 P0115 收线1最大频率 返回 确定

步骤 5

按 “” “” 键对参数进行选择

然后按 “” 键或 “” 键进行确认

四级菜单

停止 远程 11: 37 无故障

▶ 0: 本地HM给定

1: AI1给定

2: 扩展AI1给定

3: PID给定

4: 通讯给定

返回

确定

在 多行参数页面下，可按 “” 进行翻页。

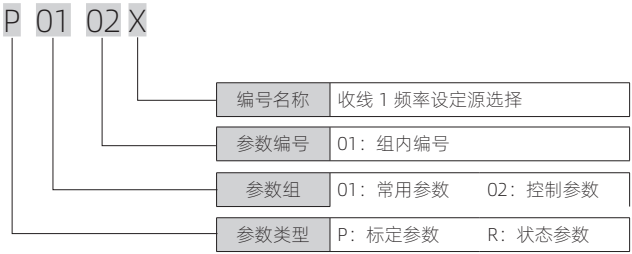


图 4-2 参数编辑操作示例图

4.4 调试流程

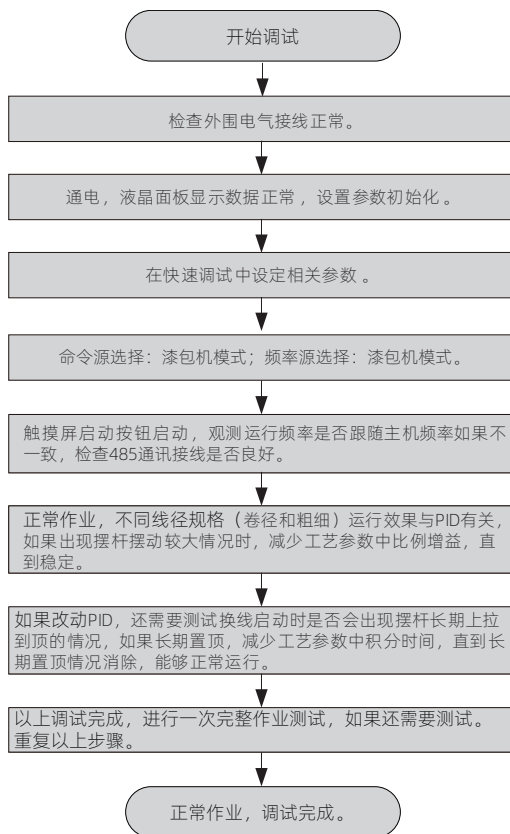


图 4-3 快速调试流程图

第 5 章

功能参数表

5.1 参数组说明

参数组	名称	参数组	名称
P01	常用参数	P12	收线 1 电机参数
P03	控制参数	P13	收线 1VF 控制参数
P04	时间参数	P15	收线 1 异步机 SVC 控制参数
P05	模拟量参数	P16	收线 1 保护参数
P08	PID 参数	P18	收线 2 电机参数
P09	换向电机控制参数	P19	收线 2VF 控制参数
P10	排线电机控制参数	P21	收线 2 异步机 SVC 控制参数
P11	故障参数	P22	收线 2 保护参数

5.2 参数一览表

功能表中符号说明如下：

“☆”：表示该参数的设定值在处于停机、运行状态中，均可更改；

“★”：表示该参数的设定值在处于运行状态时，不可更改。

■ 常用参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0101	Modbus 从站地址	1 ~ 247	3	-	☆
P0102	收线 1 频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0103	换向电机频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★
P0104	收线 2 频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★
P0105	排线电机频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★
P0106	收线 1 命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0107	换向电机命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0108	收线 2 命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0109	排线电机命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0110	收线 1 本地设定频率	收线 1 反转最大频率 ~ 收线 1 最大频率	50.00	Hz	☆
P0111	换向本地设定频率 (速度模式)	-300.00 ~ 300.00Hz	50.00	Hz	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0112	收线 2 本地设定频率	收线 2 反转最大频率 ~ 收线 2 最大频率	50.00	Hz	☆
P0113	排线本地设定频率	排线电机反转最大频率 ~ 排线电机最大频率	50.00	Hz	☆
P0114	收线 1 点动设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	5.00	Hz	☆
P0115	收线 1 最大频率	10.00 ~ 300.00Hz	70.00	Hz	★
P0116	收线 1 下限频率	0.00 ~ 变频器 1 最大频率	0.00	Hz	☆
P0117	收线 1 启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0118	收线 1 反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-10.00	Hz	☆
P0119	收线 1 载波频率	0.5 ~ 16.0kHz	6.0	kHz	☆
P0120	收线 1 载频随温度调整	0: 否 1: 是	1	-	☆
P0121	换向电机点动设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	80.00	Hz	☆
P0122	换向电机最大频率	50.00 ~ 300.00Hz	200.00	Hz	★
P0123	换向电机下限频率	0.00 ~ 换向电机最大频率	0.00	Hz	☆
P0124	换向电机启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0125	换向电机反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-200.00	Hz	☆
P0126	换向电机载波频率	0.5 ~ 20.0kHz	20.0	kHz	☆
P0127	换向电机载波频率	0: 否 1: 是	1	-	☆
P0128	收线 2 点动设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	5.00	Hz	☆
P0129	收线 2 最大频率	10.00 ~ 300.00Hz	70.00	Hz	★
P0130	收线 2 下限频率	0.00 ~ 变频器 3 最大频率	0.00	Hz	☆
P0131	收线 2 启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0132	收线 2 反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-10.00	Hz	☆
P0133	收线 2 载波频率	0.5 ~ 16.0kHz	6.0	kHz	☆
P0134	收线 2 载频随温度调整	0: 否 1: 是	1	-	☆
P0135	收线 2 载频随温度调整	-300.00 ~ 300.00Hz	20.00	Hz	☆
P0136	排线电机最大频率	50.00 ~ 300.00Hz	200.00	Hz	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0137	排线电机下限频率	0.00 ~ 变频器 4 最大频率	0.00	Hz	☆
P0138	排线电机启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0139	排线电机反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-200.00	Hz	☆
P0140	排线电机载波频率	10.0 ~ 20.0kHz	20.0	kHz	☆
P0141	排线电机载频随温度调整	0: 否 1: 是	0	-	☆
P0142	换向电机高速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	200.00	Hz	☆
P0143	换向电机低速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	100.00	Hz	☆
P0144	排线电机高速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	80.00	Hz	☆
P0145	排线电机低速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	50.00	Hz	☆

■ 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0301	收线 1 调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止部分参数调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 保留 4: 同步机带载调谐 5: 同步机空载调谐	2	-	★
P0302	换向电机调谐选择	0: 无操作 1: 保留 2: 保留	0	-	★
P0303	收线 2 调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止部分参数调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 保留 4: 同步机带载调谐 5: 同步机空载调谐	2	-	★
P0304	排线电机调谐选择	0: 无操作 1: 保留 2: 保留	0	-	★
P0305	收线 1 停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	1	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0306	换向电机停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	0	-	☆
P0307	收线 2 停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	1	-	☆
P0308	排线电机停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	0	-	☆
P0309	收线 1 运行方向设定	0: 正转 1: 反转	0	-	☆
P0310	换向电机运行方向设定	0: 正转 1: 反转	0	-	☆
P0311	收线 2 运行方向设定	0: 正转 1: 反转	1	-	☆
P0312	排线电机运行方向设定	0: 正转 1: 反转	1	-	☆
P0313	收线 1 启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3:SVC 快速启动	0	-	☆
P0314	收线 1 转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 2: 从最大频率开始	0	-	★
P0315	收线 1 停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	-	☆
P0316	收线 1 转矩控制模式	0: 速度控制模式 1: 转矩控制模式	0	-	☆
P0317	收线 1 电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 1: 有速度传感器矢量控制 2:V/F 控制	2	-	★
P0318	换向电机启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3:SVC 快速启动	0	-	☆
P0319	换向电机停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0320	换向电机控制模式	0: 速度控制 1: 保留 2: 位置控制	2	-	☆
P0321	换向电机控制方式	0: 开环控制 1: 闭环控制	1	-	★
P0322	收线 2 启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3:SVC 快速启动	0	-	☆
P0323	收线 2 转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 2: 从最大频率开始	0	-	★
P0324	收线 2 停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	-	☆
P0325	收线 2 转矩控制模式	0: 速度控制模式 1: 转矩控制模式	0	-	☆
P0326	收线 2 控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 1: 有速度传感器矢量控制 2:V/F 控制	2	-	★
P0327	排线电机启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3:SVC 快速启动	0	-	☆
P0328	排线电机停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车 2: 定位停机	1	-	☆
P0329	排线电机位置控制模式	0: 速度控制模式 1: 保留 2: 位置控制模式	2	-	☆
P0330	排线电机控制方式	0: 开环控制 1: 闭环控制	1	-	☆

■ 时间参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0401	收线 1 频率加速时间	收线 1 直流制动电流	1.00	s	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0402	收线 1 频率减速时间	收线 1 直流制动时间	1.00	s	☆
P0403	换向电机频率加速时间	0 ~ 650.00s	0.10	s	☆
P0404	换向电机频率减速时间	0 ~ 650.00s	0.10	s	☆
P0405	收线 2 频率加速时间	0 ~ 650.00s	1.00	s	☆
P0406	收线 2 频率减速时间	0 ~ 650.00s	1.00	s	☆
P0407	排线电机频率加速时间	0 ~ 650.00s	0.00	s	☆
P0408	排线电机频率减速时间	0 ~ 650.00s	0.00	s	☆
P0409	收线 1 点动加速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0410	收线 1 点动减速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0411	换向电机点动频率加速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0412	换向电机点动频率减速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0413	收线 2 点动加速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0414	收线 2 点动减速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0415	排线电机点动加速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0416	排线电机点动减速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0443	收线 1 直流制动电流	0% ~ 100%	100	%	☆
P0444	收线 1 直流制动时间	0s ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0453	收线 2 直流制动电流	0% ~ 100%	100	%	☆
P0454	收线 2 直流制动时间	0s ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0458	排线电机直流制动电流	0% ~ 100%	100	%	☆
P0459	排线电机直流制动时间	0.00 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0463	收线频率慢速减速时间	0.00 ~ 650.00s	45.00	s	☆
P0464	收线频率快速减速时间	0.00 ~ 650.00s	5.00	s	☆
P0465	收线 1 调谐频率加速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0466	收线 1 调谐频率减速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0467	收线 2 调谐频率加速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0468	收线 2 调谐频率减速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0469	收线 1 主频率第一加速时间	0.00 ~ 650.00s	30.00	s	☆
P0470	收线 1 主频率第一减速时间	0.00 ~ 650.00s	15.00	s	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0471	收线 2 主频率第一加速时间	0.00 ~ 650.00s	30.00	s	☆
P0472	收线 2 主频率第一减速时间	0.00 ~ 650.00s	15.00	s	☆

■ 模拟量参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0501	AI1 滤波时间	0.00 ~ 10.00s	0.10	s	☆
P0502	AI1 最小输入	0.000V ~ AI1 最大输入	0.010	V	☆
P0503	AI1 最小输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0504	AI1 最大输入	AI1 最小输入 ~ 10.000V	9.600	V	☆
P0505	AI1 最大输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	100.0	%	☆
P0506	扩展 AI1 滤波时间	0.00 ~ 10.00s	0.05	s	☆
P0507	扩展 AI1 最小输入	0.000V ~ 扩展 AI1 最大输入	0.000	V	☆
P0508	扩展 AI1 最小输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0509	扩展 AI1 最大输入	扩展 AI1 最小输入 ~ 10.000V	10.000	V	☆
P0510	扩展 AI1 最大输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	100.0	%	☆
P0511	扩展 AI2 滤波时间	0.00 ~ 10.00s	0.02	s	☆
P0512	扩展 AI2 最小输入	0.000V ~ 扩展 AI2 最大输入	0.010	V	☆
P0513	扩展 AI2 最小输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0514	扩展 AI2 最大输入	扩展 AI2 最小输入 ~ 10.000V	9.600	V	☆
P0515	扩展 AI2 最大输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	100.0	%	☆

■ PID 参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0801	PID 给定源	0:PID 数值给定 1:AI1 2:AI2 3:HDI1 4:HDI2 5: 通讯给定 6: 滑差给定 7:PID 线性给定	0	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0802	PID 数值给定		50.0	%	☆
P0803	PID 反馈源	0: 扩展 AI1 1: 扩展 AI2	0	-	☆
P0804	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	-	☆
P0805	PID 给定反馈量程	0 ~ 65535	1000	-	☆
P0806	PID 主频率给定方式	0: 手动给定 1: 自动计算	0	-	★
P0807	比例增益 P	0.0 ~ 1000.0	35.0	-	☆
P0808	积分时间 I	0.00 ~ 10.00s	2.50	s	☆
P0809	微分时间 D	0.000 ~ 10.000s	0.010	s	☆
P0810	PID 反转截止频率	0.00 ~ 500.00Hz	100.00	Hz	☆
P0811	PID 偏差极限	0.0 ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0812	PID 微分限幅	0.00 ~ 100.00%	1.50	%	☆
P0813	PID 给定变化时间	0.00 ~ 650.00s	5.00	s	☆
P0814	PID 反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00	s	☆
P0815	PID 输出滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00	s	☆
P0816	PID 比例增益 P2	0.0 ~ 1000.0	20.0	-	☆
P0817	PID 积分时间 I2	0.01 ~ 10.00s	2.00	s	☆
P0818	PID 微分时间 D2	0.000 ~ 10.000s	0.000	s	☆
P0819	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: 通过当前米数自动调节	1	-	☆
P0820	PID 参数切换偏差 1	0.0 ~ PID 参数切换偏差 2	20.0	%	☆
P0821	PID 参数切换偏差 2	PID 参数切换偏差 1 ~ 100.0%	80.0	%	☆
P0822	PID 初值	0.0 ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0823	PID 初值保持时间	0.00 ~ 650.00s	0.00	s	☆
P0824	PID 两次输出之间偏差的最大值	0.00 ~ 100.00%	1.00	%	☆
P0825	PID 两次输出之间偏差的最小值	0.00 ~ 100.00%	1.00	%	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0826	PID 积分属性	0: 继续积分 1: 停止积分	0	-	☆
P0827	PID 反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0828	PID 反馈丢失检测时间	0.0 ~ 20.0s	0.0	s	☆
P0829	PID 运算模式	0: 停机不运算 1: 停机时运算	0	-	☆
P0830	PID 微分滤波系数	0 ~ 65535	4	-	☆
P0833	空盘 PID 数值给定	0.0 ~ 100.0%	50.0	%	☆
P0834	满盘 PID 数值给定	0.0 ~ 100.0%	50.0	%	☆

■ 换向电机控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0901	换向电机弱磁深度	0 ~ 100	15	-	☆
P0902	换向电机电流环选择	0:DQ 轴电流环 1: 交流电流环	0	-	★
P0903	换向电机电压外环 Kp	0 ~ 60000	1500	-	☆
P0904	换向电机电压外环 Ki	0 ~ 60000	200	-	☆
P0905	换向控制器驱动方式	0:PWM 控制 1: 各驱动管检测控制	0	-	☆
P0906	换向控制器设定电流幅值	0.10A ~ 10.00A	3.00	A	☆
P0907	换向控制器设定输出电压幅值	0.0V ~ 24.0V	4.0	V	☆
P0909	换向控制器细分控制选择	0: 整步 1:2 细分 2:4 细分 3:8 细分 4:16 细分 5:32 细分 6:64 细分 7:128 细分	7	-	☆
P0910	排线电机步进脉冲计算方式	0: 增量式 1: 保留	0	-	☆
P0911	换向控制器额定电压	12.0V ~ 36.0V	48.0	V	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0912	换向控制器欠压点	12.0V ~ 20.0V	18.0	V	☆
P0913	换向控制器过压点	28.0V ~ 70.0V	66.0	V	☆
P0914	换向控制器欠压点校正系数	60.0% ~ 140.0%	100.0	%	☆
P0915	换向电机额定电压	1.0V ~ 24.0V	4.8	V	☆
P0916	换向电机额定电流	0.01A ~ 60.00A	6.00	A	☆
P0917	换向电机静态转矩	0.1N·m ~ 60.0N·m	4.5	N·m	☆
P0918	换向电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	0.800	Ω	☆
P0919	换向电机定子电感	0.1mH ~ 6553.5mH	3.5	mH	☆
P0920	换向电机齿数	1 ~ 500	50	-	☆
P0921	换向电机电流环 Kp	0 ~ 6000	5000	-	☆
P0922	换向电机电流环 Ki	0 ~ 6000	2000	-	☆
P0923	换向电机电流环最大输出占空比系数	80.0 ~ 100.0%	92.0	%	☆
P0924	换向电机磁通观测使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	★
P0925	换向电机磁通观测切换频率	0 ~ 30000	10000	Hz	★
P0926	换向左调整步长	0 ~ 4000	100	-	☆
P0927	换向右调整步长	0 ~ 4000	100	-	☆

■ 排线电机控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1001	排线电机弱磁深度	0 ~ 100	15	-	☆
P1002	排线电机电流环选择	0:DQ 轴电流环 1: 交流电流环	0	-	★
P1003	排线电机电压外环 Kp	0 ~ 60000	1500	-	☆
P1004	排线电机电压外环 Ki	0 ~ 60000	200	-	☆
P1005	排线控制器驱动方式	0:PWM 控制 1: 各驱动管检测控制	0	-	☆
P1006	排线控制器设定电流幅值	0.10A ~ 10.00A	4.00	A	☆
P1007	排线控制器设定输出电压幅值	0.0V ~ 24.0V	4.0	V	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1008	等排速排线电机运行频率	0.00 ~ 100.00Hz	20.00	Hz	☆
P1009	排线控制器细分控制选择	0: 整步 1:2 细分 2:4 细分 3:8 细分 4:16 细分 5:32 细分 6:64 细分 7:128 细分	7	-	☆
P1010	排线电机步进脉冲计算方式	0: 增量式 1: 保留	0	-	☆
P1011	排线控制器额定电压	12.0V ~ 36.0V	48.0	V	☆
P1012	排线控制器欠压点	12.0V ~ 20.0V	18.0	V	☆
P1013	排线控制器过压点	28.0V ~ 70.0V	66.0	V	☆
P1014	排线电机额定电压	1.0V ~ 24.0V	4.8	V	☆
P1015	排线电机额定电流	0.01A ~ 60.00A	6.00	A	☆
P1016	排线电机静态转矩	0.1N·m ~ 60.0N·m	4.5	N·m	☆
P1017	排线电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	0.800	Ω	☆
P1018	排线电机定子电感	0.1mH ~ 6553.5mH	3.5	mH	☆
P1019	排线电机齿数	1 ~ 500	50	-	☆
P1020	排线电机电流环 Kp	0 ~ 6000	5000	-	☆
P1021	排线电机电流环 Ki	0 ~ 6000	2000	-	☆
P1022	排线电机电流环最大输出占空比系数	80.0 ~ 100.0%	92.0	%	☆
P1023	排线电机磁通观测使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	★
P1024	排线电机磁通观测切换频率	0 ~ 30000	100.00	Hz	★

■ 故障参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1106	定速速度校准	0.500 ~ 1.500	1.000	-	☆
P1107	收线速度校准	0.500 ~ 1.500	1.000	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1113	CAN 通讯超时设定	0.00s ~ 3.00s	0.15	s	☆

■ 收线 1 电机参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1201	收线 1 类型	0: 异步电机 1: 同步电机	0	-	★
P1202	收线 1 功率	0.1kW ~ 1000.0kW	0.3	kW	★
P1203	收线 1 额定电压	1V ~ 2000	220	V	★
P1204	收线 1 额定电流	0.01A ~ 655.35A	2.00	A	★
P1205	收线 1 额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1206	收线 1 额定转速	1rpm ~ 65535rpm	1400	rpm	★
P1207	收线 1 定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	15.540	Ω	★
P1208	收线 1 转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	8.433	Ω	★
P1209	收线 1 漏感	0.01mH ~ 655.35mH	61.72	mH	★
P1210	收线 1 互感	0.01mH ~ 655.35mH	40.30	mH	★
P1211	收线 1 空载电流	0.01A ~ 变频器 1 电机额定电流	0.87	A	★
P1212	收线 1 同步 D 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1213	收线 1 同步 Q 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1214	收线 1 同步机反电势	0.0 ~ 6553.5V	164.0	V	★

■ 收线 1VF 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1301	收线 1VF 过流失速点	50% ~ 200%	150	%	★
P1302	收线 1VF 过流失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1303	收线 1VF 过流失速抑制增益	0 ~ 100	20	-	☆
P1304	收线 1VF 倍速过流失速动作电流补偿系数	50% ~ 200%	50	%	★
P1305	收线 1VF 过压失速点	200.0V ~ 2000.0V	770.0	V	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1306	收线 1VF 过压失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1307	收线 1VF 过压失速抑制频率增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1308	收线 1VF 过压失速抑制电压增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1309	收线 1VF 过压失速最大上升频率限制	0 ~ 50Hz	5	Hz	★
P1310	收线 1VF 振荡抑制增益模式	0 ~ 3	1	-	★
P1311	收线 1VF 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	-	☆
P1312	收线 1VF 转矩提升	0.0% ~ 30.0%	3.0	%	☆
P1313	收线 1VF 转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1314	收线 1VF 曲线选择	0: 直线 VF 1:VF 分离	0	-	☆
P1315	收线 1VF 分离输出电压	0 ~ 380V	0	V	☆

■ 收线 1 异步机 SVC 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1501	收线 1SVC 速度滤波系数	5 ~ 32ms	15	ms	☆
P1502	收线 1SVC 速度反馈方式	0: 无特殊处理 1: 反馈方式 1 2: 反馈方式 2	0	-	☆
P1503	收线 1SVC 磁场调节带宽	0 ~ 8.0Hz	2.0	Hz	☆
P1504	收线 1SVC 快速预励磁选择	0: 不启动 1: 启动	0	-	★
P1505	收线 1SVC 切换频率	2.0 ~ 100.0Hz	7.0	Hz	☆
P1506	收线 1SVC 减小速度波动系数	0 ~ 6	3	-	☆

■ 收线 1 保护参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1601	收线 1 过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1602	收线 1 过载保护增益	0.20 ~ 10.00	1.00	-	☆
P1603	收线 1 过载保护预警系数	50% ~ 100%	80	%	☆
P1604	收线 1 过速度检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P1605	收线 1 过速度检测时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P1606	收线 1 速度偏差过大阈值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P1607	收线 1 速度偏差过大时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	5.0	s	☆
P1608	收线 1 对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	1	-	☆
P1609	收线 1 缓冲电阻吸合使能	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1610	收线 1 输入缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1611	收线 1 输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1612	收线 1 快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	☆
P1613	收线 1 系统欠压点	200.0V ~ 420.0V	150.0	V	☆
P1614	收线 1 系统过压点	200.0V ~ 2200.0V	430.0	V	★
P1615	收线 1 掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆
P1616	收线 1 掉载检出水平	0.0% ~ 100.0%	10.0	%	☆
P1617	收线 1 掉载检出时间	0.0s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P1618	收线 1 防止过载选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆

■ 收线 2 电机参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1801	收线 2 类型	0: 异步电机 1: 同步电机	0	-	★
P1802	收线 2 功率	0.1kW ~ 1000.0kW	0.3	kW	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1803	收线 2 额定电压	1V ~ 2000V	220	V	★
P1804	收线 2 额定电流	0.01A ~ 655.35A	2.00	A	★
P1805	收线 2 额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1806	收线 2 额定转速	1rpm ~ 65535rpm	1400	rpm	★
P1807	收线 2 定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	15.540	Ω	★
P1808	收线 2 转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	8.433	Ω	★
P1809	收线 2 漏感	0.01mH ~ 655.35mH	61.72	mH	★
P1810	收线 2 互感	0.01mH ~ 655.35mH	40.30	mH	★
P1811	收线 2 空载电流	0.01A ~ 变频器 1 电机额定电流	0.87	A	★
P1812	收线 2 同步 D 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1813	收线 2 同步 Q 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1814	收线 2 同步机反电势	0.0 ~ 6553.5V	164.0	V	★

■ 收线 2VF 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1901	收线 2VF 过流失速点	50% ~ 200%	130	%	★
P1902	收线 2VF 过流失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1903	收线 2VF 过流失速抑制增益	0 ~ 100	20	-	☆
P1904	收线 2VF 倍速过流失速动作 电流补偿系数	50% ~ 200%	50	%	★
P1905	收线 2VF 过压失速点	200.0V ~ 2000.0V	770.0	V	★
P1906	收线 2VF 过压失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1907	收线 2VF 过压失速抑制频率 增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1908	收线 2VF 过压失速抑制电压 增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1909	收线 2VF 过压失速最大上升 频率限制	0 ~ 50Hz	5	Hz	★
P1910	收线 2VF 振荡抑制增益模式	0 ~ 3	1	-	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1911	收线 2VF 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	-	☆
P1912	收线 2VF 转矩提升	0.0% ~ 30.0%	3.0	%	☆
P1913	收线 2VF 转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1914	收线 2VF 曲线选择	0: 直线 VF 1: VF 分离	0	-	☆
P1915	收线 2VF 分离输出电压	0 ~ 380V	0	V	☆

■ 收线 2 异步机 SVC 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P2101	收线 2SVC 速度滤波系数	5 ~ 32ms	15	ms	☆
P2102	收线 2SVC 速度反馈方式	0: 无特殊处理 1: 反馈方式 1 2: 反馈方式 2	0	-	☆
P2103	收线 2SVC 磁场调节带宽	0 ~ 8.0Hz	2.0	Hz	☆
P2104	收线 2SVC 快速预励磁选择	0: 不启动 1: 启动	0	-	★
P2105	收线 2 开环控制切换频率	2.0 ~ 100.0Hz	7.0	Hz	☆
P2106	收线 2 开环控制减小速度波动系数	0 ~ 6	3	-	☆

■ 收线 2 保护参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P2201	收线 2 过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2202	收线 2 过载保护增益	0.20 ~ 10.00	100	-	☆
P2203	收线 2 过载保护预警值	50% ~ 100%	80	%	☆
P2204	收线 2 过速度检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P2205	收线 2 过速度检测时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P2206	收线速度偏差过大阈值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P2207	收线速度偏差过大时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	5.0	s	☆
P2208	收线 2 对地短路保护位	0: 无效 1: 有效	1	-	☆
P2209	收线缓冲电阻吸合使能	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2210	收线输入缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2211	收线输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2212	收线 2 快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	☆
P2213	收线 2 系统欠压点	200.0V ~ 420.0V	150.0	V	☆
P2214	收线 2 系统过压点	200.0V ~ 2200.0V	430.0	V	★
P2215	收线 2 掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆
P2216	收线 2 掉载检出水平	0.0% ~ 100.0%	10.0	%	☆
P2217	收线 2 掉载检出时间	0.0s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P2218	收线 2 防止过载选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆

第 6 章

参数说明

6.1 详细参数说明

■ P01 组 常用参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0101	Modbus 从站地址	1 ~ 247	3	-	☆

Modbus 从站地址用于设定控制器 Modbus 地址，默认 3

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0102	收线 1 频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★
P0103	换向电机频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★
P0104	收线 2 频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★
P0105	排线电机频率设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: AI1 给定 2: 扩展 AI1 给定 3: PID 给定 4: 通讯给定 5: 漆包机模式	5	-	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0106	收线 1 命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0107	换向电机命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0108	收线 2 命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★
P0109	排线电机命令设定源选择	0: 本地 HMI 给定 1: DI 给定 2: 远程通讯给定 3: 漆包机模式	3	-	★

频率源选择:

0: 本地 HMI 给定

通过机器本体的文本屏给定。

1: AI1 给定

指频率由模拟量输入端子来确定。

2: 扩展 AI1 给定

指频率由模拟量输入端子来确定。

3: PID 给定

选择过程 PID 控制的输出作为运行频率。

4: 通讯给定

指主频率源由上位机通过通信方式给定。

5: 漆包机模式

命令源选择:

0: 本地 HMI 给定

通过机器本体的文本屏给定。

1: DI 给定

选择此命令通道，可通过变频器的 DI 端子输入控制命令，DI 端子控制命令根据不同场合进行设定，如启停、正反转、点动、二三线式、多段速等功能，适用于大多数场合。

2: 远程通讯给定

选择此命令通道，可通过远程通信输入控制命令，变频器需要安装通信卡才能实现与上位机的通讯。适用于远距离控制或多台设备系统集中控制等场合。

3: 漆包机模式

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0110	收线 1 本地设定频率	收线 1 反转最大频率 ~ 收线 1 最大频率	50.00	Hz	☆
P0111	换向本地设定频率(速度模式)	-300.00 ~ 300.00Hz	50.00	Hz	☆
P0112	收线 2 本地设定频率	收线 2 反转最大频率 ~ 收线 2 最大频率	50.00	Hz	☆
P0113	排线本地设定频率	排线电机反转最大频率 ~ 排线电机最大频率	50.00	Hz	☆
P0114	收线 1 点动设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	5.00	Hz	☆
P0115	收线 1 最大频率	10.00 ~ 300.00Hz	70.00	Hz	★
P0116	收线 1 下限频率	0.00 ~ 变频器 1 最大频率	0.00	Hz	☆
P0117	收线 1 启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0118	收线 1 反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-10.00	Hz	☆
P0119	收线 1 载波频率	0.5 ~ 16.0kHz	6.0	KHz	☆
P0120	收线 1 载频随温度调整	0: 否 1: 是	1	-	☆
P0121	换向电机点动设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	80.00	Hz	☆
P0122	换向电机最大频率	50.00 ~ 300.00Hz	200.00	Hz	★
P0123	换向电机下限频率	0.00 ~ 换向电机最大频率	0.00	Hz	☆
P0124	换向电机启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0125	换向电机反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-200.00	Hz	☆
P0126	换向电机载波频率	0.5 ~ 16.0kHz	20.0	kHz	☆
P0127	换向电机载波频率	0: 否 1: 是	1	-	☆
P0128	收线 2 点动设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	5.00	Hz	☆
P0129	收线 2 最大频率	10.00 ~ 300.00Hz	70.00	Hz	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0130	收线 2 下限频率	0.00 ~ 变频器 3 最大频率	0.00	Hz	☆
P0131	收线 2 启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0132	收线 2 反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-10.00	Hz	☆
P0133	收线 2 载波频率	0.5 ~ 16.0kHz	6.0	kHz	☆
P0134	收线 2 载频随温度调整	0: 否 1: 是	1	-	☆
P0135	收线 2 载频随温度调整	-300.00 ~ 300.00Hz	20.00	Hz	☆
P0136	排线电机最大频率	50.00 ~ 300.00Hz	200.00	Hz	★
P0137	排线电机下限频率	0.00 ~ 变频器 4 最大频率	0.00	Hz	☆
P0138	排线电机启动频率设定	-10.00 ~ 10.00Hz	0.00	Hz	☆
P0139	排线电机反转最大频率	-300.00 ~ -50.00Hz	-200.00	Hz	☆
P0140	排线电机载波频率	10.0 ~ 20.0kHz	20.0	kHz	☆
P0141	排线电机载频随温度调整	0: 否 1: 是	0	-	☆
P0142	换向电机高速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	200.00	Hz	☆
P0143	换向电机低速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	100.00	Hz	☆
P0144	排线电机高速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	80.00	Hz	☆
P0145	排线电机低速回零设定频率	-300.00 ~ 300.00Hz	50.00	Hz	☆

点动设定频率：点动状态下，电机运行的目标频率。

最大频率：变频器输出的最大频率，模拟量输入、PID 给定等，作为频率源时各自的 100.0% 都是相对最大频率定标的。

下限频率：频率指令低于设定的下限频率时，变频器以下限频率运行或者以零速运行。

启动频率设定：指电机启动时，以设定的启动频率为目标频率完成预启动阶段。

反转最大频率：指电机反向运行时变频器输出的最大频率，模拟量输入、PID 给定等，作为频率源时各自的 100.0% 都是相对最大频率定标的。

载波频率：此功能调节变频器的载波频率。通过调整载波频率可以降低电机噪声，避开机械系统的共振点，减小线路对地漏电流及减小变频器产生的干扰。

当载波频率较低时，输出电流高次谐波分量增加，电机损耗增加，电机温升增加。

当载波频率较高时，电机损耗降低，电机温升减小，但变频器损耗增加，变频器温升增加，干扰增加。

请注意，当载波频率设置为最低时，过流抑制点要适当降低，否则会触发逐波限流故障。

载频随温度调整：载频随温度调整，是指变频器检测到自身散热器温度较高时，自动降低载波频率，以便降低变频器温升。

当散热器温度较低时，载波频率逐步恢复到设定值。该功能可以减少变频器过热报警的机会。

低速回零设定频率：低速回零点时的运行频率。

■ P03 组 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0301	收线 1 调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止部分参数调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 保留 4: 同步机带载调谐 5: 同步机空载调谐	2	-	★
P0302	换向电机调谐选择	0: 无操作 1: 保留 2: 保留	0	-	★
P0303	收线 2 调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止部分参数调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 保留 4: 同步机带载调谐 5: 同步机空载调谐	2	-	★
P0304	排线电机调谐选择	0: 无操作 1: 保留 2: 保留	0	-	★

0: 无操作

无操作，即禁止调谐。

1: 异步机静止部分参数调谐

适用于异步电机和负载不易脱开，而不能进行完整调谐的场合。进行 " 异步机静止部分参数调谐 " 前，必须正确设置电机类型及电机铭牌参数。

2: 异步机动态完整调谐

为保证变频器的动态控制性能，请选择完整调谐，此时电机必须和负载脱开，以保持电机为空载状态。进行 " 异步机动态完整调谐 " 前，必须正确设置电机类型及电机铭牌参数。

3: 保留

保留功能，无作用。

4: 同步机带载调谐

电机与负载很难脱离，且不允许动态完整调谐运行的场合。

5: 同步机空载调谐

电机与应用系统方便脱离的场合使用此种调谐方式较好。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0305	收线 1 停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	1	-	☆
P0306	换向电机停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	0	-	☆
P0307	收线 2 停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	1	-	☆
P0308	排线电机停机直流制动使能	0: 不使能停机直流制动 1: 使能停机直流制动	0	-	☆

0: 不使能停机直流制动

停机时，不会进入直流制动阶段。

1: 使能停机直流制动

停机时，会进入直流制动阶段，在停机过程中，当运行频率小于直流制动频率时，将会进入直流制动阶段处理，直流制动的作用效果为当电机在停机瞬间，施加直流制动功能，起到刹车效果，防止电机停止瞬间的抖动。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0309	收线 1 运行方向设定	0: 正转 1: 反转	0	-	☆
P0310	换向电机运行方向设定	0: 正转 1: 反转	0	-	☆

通过更改该功能码，可以不改变电机接线而实现改变电机转向的目的，其作用相当于调整电机（U、V、W）任意两条线实现电机旋转方向的转换。

提示：参数初始化后电机运行方向会恢复原来的状态。对于系统调试好后严禁更改电机转向的场合慎用。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0313	收线 1 启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3:SVC 快速启动	0	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0314	收线 1 转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 2: 从最大频率开始	0	-	★
P0315	收线 1 停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	-	☆
P0316	收线 1 转矩控制模式	0: 速度控制模式 1: 转矩控制模式	0	-	☆
P0317	收线 1 电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 1: 有速度传感器矢量控制 2: V/F 控制	2	-	★
P0318	换向电机启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3: SVC 快速启动	0	-	☆
P0319	换向电机停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	-	☆
P0320	换向电机控制模式	0: 速度控制 1: 保留 2: 位置控制	2	-	☆
P0321	换向电机控制方式	0: 开环控制 1: 闭环控制	1	-	★
P0322	收线 2 启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3: SVC 快速启动	0	-	☆
P0323	收线 2 转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从工频开始 2: 从最大频率开始	0	-	★
P0324	收线 2 停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车	1	-	☆
P0325	收线 2 转矩控制模式	0: 速度控制模式 1: 转矩控制模式	0	-	☆
P0326	收线 2 控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 1: 有速度传感器矢量控制 2: V/F 控制	2	-	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0327	排线电机启动模式	0: 直接启动 1: 转速追踪再启动 2: 预励磁启动 3:SVC 快速启动	0	-	☆
P0328	排线电机停机模式	0: 自由停车 1: 减速停车 2: 定位停机	1	-	☆
P0329	排线电机位置控制模式	0: 速度控制模式 1: 保留 2: 位置控制模式	2	-	☆
P0330	排线电机控制方式	0: 开环控制 1: 闭环控制	1	-	☆

启动模式：

0: 直接启动

直接启动方式，适用于大多数小惯性负载。

1: 转速追踪再启动

速度跟踪再启动方式，适用于大惯性机械负载的驱动，若变频器启动运行时，负载电机仍在靠惯性运转，采取转速跟踪再启动，可以避免启动过流的情况发生。

2: 预励磁启动

预励磁启动的方式，该方式只适用于感应式异步电机负载。启动前对电机进行预励磁，可以提高异步电机的快速响应特性，满足要求加速时间比较短的应用要求。

3:SVC 快速启动

该方式只适用于异步机 SVC 控制模式，使用该方式可以缩短加速时间，当系统惯量较大且需要快速启动时可以使能该模式，但会存在力矩冲击。

转速跟踪方式：

0: 从停机频率开始

1: 从工频开始

2: 从最大频率开始

停机模式：

0: 自由停车

自由停车模式下，在停机时，变频器停止输出，负载转速依靠惯性自然停机。

1: 减速停车

减速停车模式下，在停机过程中，变频器有输出且按照设定的减速时间完成减速过程，负载转速跟随变频的输出。

转矩控制模式：

0: 速度控制模式

1: 转矩控制模式

控制方式：

0: 无速度传感器矢量控制

指开环矢量控制，适用于通常的高性能控制场合，一台变频器只能驱动一台电机。如机床、离心机、拉丝机、注塑机等负载。

1: 有速度传感器矢量控制

有速度传感器矢量控制，是一种闭环矢量控制，电机端必须加装编码器，变频器必须选配与编码器同类型的 PG 卡。适用于高精度的速度控制或转矩控制的场合。一台变频器只能驱动一台电机。如高速造纸机械、起重机械、电梯等负载。

2: V/F 控制

适用于对负载要求不高，或一台变频器拖动多台电机的场合，如风机、泵类负载。可用于一台变频器拖动多台电机的场合。

提示：选择矢量控制方式时必须进行过电机参数辨识过程。只有准确的电机参数才能发挥矢量控制方式的优势。

位置控制模式：

0: 速度控制模式

以运行速度为控制对象，按照设定的目标速度运行。

1: 保留

保留功能，无作用。

2: 位置控制模式

以运动位置为控制对象。

电机控制方式：

0: 开环控制

没有编码器，系统进行开环控制。

1: 闭环控制

有编码器，系统进行开环控制。

■ P04 组 时间参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0401	收线 1 频率加速时间	收线 1 直流制动电流	1.00	s	☆
P0402	收线 1 频率减速时间	收线 1 直流制动时间	1.00	s	☆
P0403	换向电机频率加速时间	0 ~ 650.00s	0.10	s	☆
P0404	换向电机频率减速时间	0 ~ 650.00s	0.10	s	☆
P0405	收线 2 频率加速时间	0 ~ 650.00s	1.00	s	☆
P0406	收线 2 频率减速时间	0 ~ 650.00s	1.00	s	☆
P0407	排线电机频率加速时间	0 ~ 650.00s	0.00	s	☆
P0408	排线电机频率减速时间	0 ~ 650.00s	0.00	s	☆

加速时间指变频器从零频，加速到设定的最大频率所需时间。

减速时间指变频器从设定的最大频率，减速到零频所需时间。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0409	收线 1 点动加速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0410	收线 1 点动减速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0411	换向电机点动频率加速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0412	换向电机点动频率减速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0413	收线 2 点动加速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0414	收线 2 点动减速时间	0 ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0415	排线电机点动加速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆
P0416	排线电机点动减速时间	0 ~ 650.00s	0.01	s	☆

点动加速时间指驱动器从零频，加速到最大频率所需时间。

点动减速时间指驱动器从最大频率减速到零频所需时间。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0443	收线 1 直流制动电流	0% ~ 100%	100	%	☆
P0444	收线 1 直流制动时间	0s ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0453	收线 2 直流制动电流	0% ~ 100%	100	%	☆
P0454	收线 2 直流制动时间	0s ~ 650.00s	10.00	s	☆
P0458	排线电机直流制动电流	0% ~ 100%	100	%	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0459	排线电机直流制动时间	0s ~ 650.00s	10.00	s	☆

直流制动时间

直流制动持续时间。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0463	收线频率慢速减速时间	0.00 ~ 650.00s	45.00	s	☆
P0464	收线频率快速减速时间	0.00 ~ 650.00s	5.00	s	☆
P0465	收线 1 调谐频率加速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0466	收线 1 调谐频率减速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0467	收线 2 调谐频率加速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0468	收线 2 调谐频率减速时间	0.01 ~ 650.00s	40.00	s	☆
P0469	收线 1 主频率第一加速时间	0.00 ~ 650.00s	30.00	s	☆
P0470	收线 1 主频率第一减速时间	0.00 ~ 650.00s	15.00	s	☆
P0471	收线 2 主频率第一加速时间	0.00 ~ 650.00s	30.00	s	☆
P0472	收线 2 主频率第一减速时间	0.00 ~ 650.00s	15.00	s	☆

调谐频率加减速时间：调谐过程中电机运行频率的加减速时间。

主频率第一加减速时间：电机运行频率的加减速时间。

■ P05 组 模拟量参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0501	AI1 滤波时间	0.00 ~ 10.00s	0.10	s	☆
P0502	AI1 最小输入	0.000V ~ AI1 最大输入	0.010	v	☆
P0503	AI1 最小输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0504	AI1 最大输入	AI1 最小输入 ~ 10.000V	9.600	v	☆
P0505	AI1 最大输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	100.0	%	☆
P0506	扩展 AI1 滤波时间	0.00 ~ 10.00s	0.05	s	☆
P0507	扩展 AI1 最小输入	0.000V ~ 扩展 AI1 最大输入	0.000	V	☆
P0508	扩展 AI1 最小输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0509	扩展 AI1 最大输入	扩展 AI1 最小输入 ~ 10.000V	10.000	V	☆

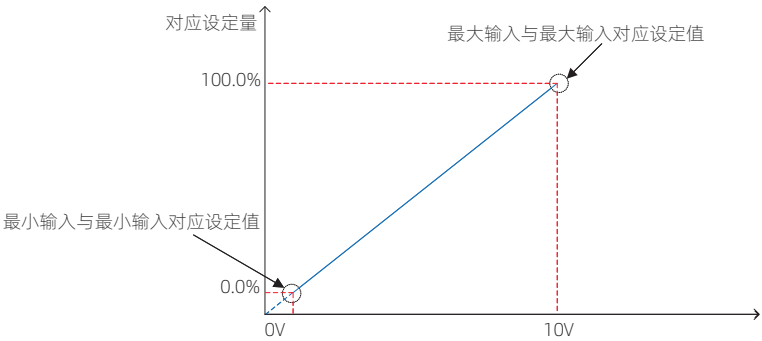
参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0510	扩展 AI1 最大输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	100.0	%	☆
P0511	扩展 AI2 滤波时间	0.00 ~ 10.00s	0.02	s	☆
P0512	扩展 AI2 最小输入	0.000V ~ 扩展 AI2 最大输入	0.010	V	☆
P0513	扩展 AI2 最小输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0514	扩展 AI2 最大输入	扩展 AI2 最小输入 ~ 10.000V	9.600	V	☆
P0515	扩展 AI2 最大输入对应设定值	0.0% ~ 100.0%	100.0	%	☆

AI 滤波时间设定

设置 AI 输入端子的软件滤波时间。AI 输入滤波时间越大，抗干扰能力越强，但调节响应变慢；滤波时间越小，调节响应越快，但抗干扰能力变弱。当现场模拟量容易被干扰时，需加大滤波时间，以使检测的模拟量趋于稳定，但是滤波时间越大则对模拟量检测的响应速度变慢，如何设置需要根据实际应用情况权衡。

AI 曲线设定

AI 曲线为 2 点式曲线，AI 曲线的设置，实际是设置模拟量输入电压（或模拟量输入电流）与其代表的设定值之间的关系。



■ P08 组 PID 参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0801	PID 给定源	0:PID 数值给定 1:AI1 2:AI2 3:HDI1 4:HDI2 5: 通讯给定 6: 滑差给定 7:PID 线性给定	0	-	☆

此参数用于选择过程 PID 的目标量给定通道。

过程 PID 的设定目标量为相对值，设定范围为 0.0%~100.0%。同样 PID 的反馈量也是相对量，PID 的作用就是使这两个相对量相同。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0802	PID 数值给定	-	50.0	%	☆

当 P0801 设定为 0 时，需设定此参数。此参数 100% 对应反馈量的最大值

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0803	PID 反馈源	0: 扩展 AI1 1: 扩展 AI2	0	-	☆

此参数用于选择过程 PID 的反馈信号通道。

过程 PID 的反馈量也为相对值，设定范围为 0.0%~100.0%。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0804	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	-	☆

正作用：当 PID 的反馈信号小于给定量时，变频器输出频率上升。如收卷的张力控制场合。

反作用：当 PID 的反馈信号小于给定量时，变频器输出频率下降。如放卷的张力控制场合。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0805	PID 给定反馈量程	0 ~ 65535	1000	-	☆

PID 给定反馈量程是无量纲单位，用于 PID 给定显示与 PID 反馈显示。

PID 的给定反馈的相对值 100.0%，对应给定反馈量程。例如如果“PID 给定反馈量程”设置为 2000，则当 PID 给定 100.0% 时，PID 给定显示为 2000。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0807	比例增益 P	0.0 ~ 1000.0	35.0	-	☆
P0808	积分时间 I	0.00 ~ 300.00s	25.00	s	☆
P0809	微分时间 D	0.000 ~ 10.000s	10.000	s	☆

比例增益 Kp1：决定整个 PID 调节器的调节强度，Kp1 越大调节强度越大。该参数 1000.0 表示当 PID 反馈量和给定量的偏差为 100.0% 时，PID 调节器对输出频率指令的调节幅度为最大频率。

积分时间 Ti1：决定 PID 调节器积分调节的强度。积分时间越短调节强度越大。积分时间是指当 PID 反馈量和给定量的偏差为 100.0% 时，积分调节器经过该时间连续调整，调整量达到最大频率。

微分时间 Td1：决定 PID 调节器对偏差变化率调节的强度。微分时间越长调节强度越大。微分时间是指当反馈量在该时间内变化 100.0%，微分调节器的调整量为最大频率。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0810	PID 反转截止频率	0.00 ~ 500.00Hz	100.00	Hz	☆

有些情况下，只有当 PID 输出频率为负值（即变频器反转）时，PID 才有可能把给定量与反馈量控制到相同的状态，但是过高的反转频率对有些场合是不允许的，“PID 反转截止频率”用来确定反转频率上限。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0811	PID 偏差极限	0.0 ~ 100.0%	0.0	%	☆

当 PID 给定量与反馈量之间的偏差小于“PID 偏差极限”时，PID 停止调节动作。这样，给定与反馈的偏差较小时输出频率稳定不变，对有些闭环控制场合很有效。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0812	PID 微分限幅	0.00 ~ 100.00%	1.50	%	☆

PID 调节器中，微分的作用是比较敏感的，很容易造成系统振荡，为此，一般都把 PID 微分的作用限制在一个较小范围，“PID 微分限幅”是用来设置 PID 微分输出的范围。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0813	PID 给定变化时间	0.00 ~ 650.00s	5.00	s	☆

PID 给定变化时间，指 PID 给定值由 0.0% 变化到 100.0% 所需时间。

当 PID 给定发生变化时，PID 给定值按照给定变化时间线性变化，降低给定发生突变对系统造成的不利影响。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0814	PID 反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00	s	☆
P0815	PID 输出滤波时间	0.00 ~ 60.00s	0.00	s	☆

“PID 反馈滤波时间” 用于对 PID 反馈量进行滤波，该滤波有利于降低反馈量被干扰的影响，但是会带来过程闭环系统的响应性能。

“PID 输出滤波时间” 用于对 PID 输出频率进行滤波，该滤波会减弱变频器输出频率的突变，但是同样会带来过程闭环系统的响应性能。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0816	PID 比例增益 P2	0.0 ~ 1000.0	20.0	-	☆
P0817	PID 积分时间 I2	0.01 ~ 10.00s	2.00	s	☆
P0818	PID 微分时间 D2	0.000 ~ 10.000s	0.000	s	☆

在某些应用场合，一组 PID 参数不能满足整个运行过程的需求，需要不同情况下采用不同 PID 参数。

这组功能码用于两组 PID 参数切换的。

两组 PID 参数可以通过多功能数字 DI 端子切换，也可以根据 PID 的偏差自动切换。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0819	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: 通过 DI 端子切换	0	-	☆

保留参数，无作用。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0820	PID 参数切换偏差 1	0.0 ~ PID 参数切换偏差 2	20.0	%	☆
P0821	PID 参数切换偏差 2	PID 参数切换偏差 1 ~ 100.0%	80.0	%	☆

此参数 100% 对应给定与反馈的最大偏差值，“PID 参数切换条件”为“通过偏差自动切换”时生效。

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0822	PID 初值	0.0 ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0823	PID 初值保持时间	0.00 ~ 650.00s	0.00	s	☆
P0824	PID 两次输出之间偏差的最大值	0.00 ~ 100.00%	1.00	%	☆
P0825	PID 两次输出之间偏差的最小值	0.00 ~ 100.00%	1.00	%	☆
P0826	PID 积分属性	0: 继续积分 1: 停止积分	0	-	☆
P0827	PID 反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%	0.0	%	☆
P0828	PID 反馈丢失检测时间	0.0 ~ 20.0s	0.0	s	☆

用来判断 PID 反馈是否丢失。

当 PID 反馈量小于反馈丢失检测值，且持续时间超过 PID 反馈丢失检测时间后，驱动器故障报警。

■ P09 组 换向电机控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0901	换向电机弱磁深度	0 ~ 100	15	-	☆
P0902	换向电机电流环选择	0:DQ 轴电流环 1: 交流电流环	0	-	★
P0903	换向电机电压外环 Kp	0 ~ 60000	1500	-	☆
P0904	换向电机电压外环 Ki	0 ~ 60000	200	-	☆
P0905	换向控制器驱动方式	0:PWM 控制 1: 各驱动管检测控制	0	-	☆
P0906	换向控制器设定电流幅值	0.10A ~ 10.00A	3.00	A	☆
P0907	换向控制器设定输出电压幅值	0.0V ~ 24.0V	4.0	V	☆
P0909	换向控制器细分控制选择	0: 整步 1:2 细分 2:4 细分 3:8 细分 4:16 细分 5:32 细分 6:64 细分 7:128 细分	7	-	☆
P0910	排线电机步进脉冲计算方式	0: 增量式 1: 保留	0	-	☆
P0911	换向控制器额定电压	12.0V ~ 36.0V	48.0	V	☆
P0912	换向控制器欠压点	12.0V ~ 20.0V	18.0	V	☆
P0913	换向控制器过压点	28.0V ~ 70.0V	660.	V	☆
P0914	换向控制器欠压点校正系数	60.0% ~ 140.0%	100.0	%	☆
P0915	换向电机额定电压	1.0V ~ 24.0V	4.8	V	☆
P0916	换向电机额定电流	0.01A ~ 60.00A	6.00	A	☆
P0917	换向电机静态转矩	0.1Nm ~ 60.0N·m	4.5	N·m	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P0918	换向电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	0.800	Ω	☆
P0919	换向电机定子电感	0.1mH ~ 6553.5mH	3.5	mH	☆
P0920	换向电机齿数	1 ~ 500	50	-	☆
P0921	换向电机电流环 Kp	0 ~ 6000	5000	-	☆
P0922	换向电机电流环 Ki	0 ~ 6000	2000	-	☆
P0923	换向电机电流环最大输出占空比系数	80.0 ~ 100.0%	92.0	%	☆
P0924	换向电机磁通观测使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	★
P0925	换向电机磁通观测切换频率	0 ~ 30000	10000	Hz	★
P0926	换向左调整步长	0 ~ 4000	100	-	☆
P0927	换向右调整步长	0 ~ 4000	100	-	☆

该组参数为电机控制相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P10 组 排线电机控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1001	排线电机弱磁深度	0 ~ 100	15	-	☆
P1002	排线电机电流环选择	0:DQ 轴电流环 1: 交流电流环	0	-	★
P1003	排线电机电压外环 Kp	0 ~ 60000	1500	-	☆
P1004	排线电机电压外环 Ki	0 ~ 60000	200	-	☆
P1005	排线控制器驱动方式	0:PWM 控制 1: 各驱动管检测控制	0	-	☆
P1006	排线控制器设定电流幅值	0.10A ~ 10.00A	4.00	A	☆
P1007	排线控制器设定输出电压幅值	0.0V ~ 24.0V	4.0	V	☆
P1008	等排速排线电机运行频率	0.00 ~ 100.00Hz	20.00	Hz	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1009	排线控制器细分控制选择	0: 整步 1:2 细分 2:4 细分 3:8 细分 4:16 细分 5:32 细分 6:64 细分 7:128 细分	7	-	☆
P1010	排线电机步进脉冲计算方式	0: 增量式 1: 保留	0	-	☆
P1011	排线控制器额定电压	12.0V ~ 36.0V	48.0	V	☆
P1012	排线控制器欠压点	12.0V ~ 20.0V	18.0	V	☆
P1013	排线控制器过压点	28.0V ~ 70.0V	66.0	V	☆
P1014	排线电机额定电压	1.0V ~ 24.0V	4.8	V	☆
P1015	排线电机额定电流	0.01A ~ 60.00A	6.00	A	☆
P1016	排线电机静态转矩	0.1Nm ~ 60.0N·m	4.5	N·m	☆
P1017	排线电机定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	0.800	Ω	☆
P1018	排线电机定子电感	0.1mH ~ 6553.5mH	3.5	mH	☆
P1019	排线电机齿数	1 ~ 500	50	-	☆
P1020	排线电机电流环 Kp	0 ~ 6000	5000	-	☆
P1021	排线电机电流环 Ki	0 ~ 6000	2000	-	☆
P1022	排线电机电流环最大输出占空比系数	80.0 ~ 100.0%	92.0	%	☆
P1023	排线电机磁通观测使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	★
P1024	排线电机磁通观测切换频率	0 ~ 30000	100.00	Hz	★

该组参数为电机控制相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P11 组 故障参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1106	定速速度校准	0.500 ~ 1.500	1.000	-	☆
P1107	收线速度校准	0.500 ~ 1.500	1.000	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1113	CAN 通讯超时设定	0.00s ~ 3.00s	0.15	s	☆

CAN 通信建立连接后根据心跳报文判断通讯是否异常，如果 CAN 通信生命信号不更新且持续时间超过“CAN 通讯超时时间”，则置位 CAN 通信故障。

■ P12 组 收线 1 电机参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1201	收线 1 类型	0: 异步电机 1: 同步电机	0	-	★
P1202	收线 1 功率	0.1kW ~ 1000.0kW	0.3	kW	★
P1203	收线 1 额定电压	1V ~ 2000V	220	V	★
P1204	收线 1 额定电流	0.01A ~ 655.35A	2.00	A	★
P1205	收线 1 额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1206	收线 1 额定转速	1rpm ~ 65535rpm	1400	rpm	★
P1207	收线 1 定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	15.540	Ω	★
P1208	收线 1 转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	8.433	Ω	★
P1209	收线 1 漏感	0.01mH ~ 655.35mH	61.72	mH	★
P1210	收线 1 互感	0.01mH ~ 655.35mH	40.30	mH	★
P1211	收线 1 空载电流	0.01A ~ 变频器 1 电机额定电流	0.87	A	★
P1212	收线 1 同步 D 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1213	收线 1 同步 Q 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1214	收线 1 同步机反电势	0.0 ~ 6553.5V	164.0	V	★

该组参数为电机参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P13 组 收线 1VF 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1301	收线 1VF 过流失速点	50% ~ 200%	150	%	★
P1302	收线 1VF 过流失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1303	收线 1VF 过流失速抑制增益	0 ~ 100	20	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1304	收线 1VF 倍速过流失速动作电流补偿系数	50% ~ 200%	50	%	★
P1305	收线 1VF 过压失速点	200.0V ~ 2000.0V	770.0	V	★
P1306	收线 1VF 过压失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1307	收线 1VF 过压失速抑制频率增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1308	收线 1VF 过压失速抑制电压增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1309	收线 1VF 过压失速最大上升频率限制	0 ~ 50Hz	5	Hz	★
P1310	收线 1VF 振荡抑制增益模式	0 ~ 3	1	-	★
P1311	收线 1VF 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	-	☆
P1312	收线 1VF 转矩提升	0.0% ~ 30.0%	3.0	%	☆
P1313	收线 1VF 转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1314	收线 1VF 曲线选择	0: 直线 VF 1: VF 分离	0	-	☆
P1315	收线 1VF 分离输出电压	0 ~ 380V	0	V	☆

该组参数为 VF 控制相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P15 组 收线 1 异步机 SVC 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1501	收线 1SVC 速度滤波系数	5 ~ 32ms	15	ms	☆
P1502	收线 1SVC 速度反馈方式	0: 无特殊处理 1: 反馈方式 1 2: 反馈方式 2	0	-	☆
P1503	收线 1SVC 磁场调节带宽	0 ~ 8.0Hz	2.0	Hz	☆
P1504	收线 1SVC 快速预励磁选择	0: 不启动 1: 启动	0	-	★
P1505	收线 1SVC 切换频率	2.0 ~ 100.0Hz	7.0	Hz	☆
P1506	收线 1SVC 减小速度波动系数	0 ~ 6	3	-	☆

该组参数为 SVC 控制相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P16 组 收线 1 保护参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1601	收线 1 过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1602	收线 1 过载保护增益	0.20 ~ 10.00	1.00	-	☆
P1603	收线 1 过载保护预警系数	50% ~ 100%	80	%	☆
P1604	收线 1 过速度检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P1605	收线 1 过速度检测时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P1606	收线 1 速度偏差过大阈值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P1607	收线 1 速度偏差过大时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	5.0	s	☆
P1608	收线 1 对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	1	-	☆
P1609	收线 1 缓冲电阻吸合使能	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1610	收线 1 输入缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1611	收线 1 输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P1612	收线 1 快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	☆
P1613	收线 1 系统欠压点	200.0V ~ 420.0V	150.0	V	☆
P1614	收线 1 系统过压点	200.0V ~ 2200.0V	430.0	V	★
P1615	收线 1 掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆
P1616	收线 1 掉载检出水平	0.0% ~ 100.0%	10.0	%	☆
P1617	收线 1 掉载检出时间	0.0s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P1618	收线 1 防止过载选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆

该组参数为电机保护相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P18 组 收线 2 电机参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1801	收线 2 类型	0: 异步电机 1: 同步电机	0	-	★
P1802	收线 2 功率	0.1kW ~ 1000.0kW	0.3	kW	★
P1803	收线 2 额定电压	1V ~ 2000V	220	V	★
P1804	收线 2 额定电流	0.01A ~ 655.35A	2.00	A	★
P1805	收线 2 额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1806	收线 2 额定转速	1rpm ~ 65535rpm	1400	rpm	★
P1807	收线 2 定子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	15.540	Ω	★
P1808	收线 2 转子电阻	0.001Ω ~ 65.535Ω	8.433	Ω	★
P1809	收线 2 漏感	0.01mH ~ 655.35mH	61.72	mH	★
P1810	收线 2 互感	0.01mH ~ 655.35mH	40.30	mH	★
P1811	收线 2 空载电流	0.01A ~ 变频器 1 电机额定电 流	0.87	A	★
P1812	收线 2 同步 D 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1813	收线 2 同步 Q 轴电感	0.00 ~ 655.35mh	3.20	mh	★
P1814	收线 2 同步机反电势	0.0 ~ 6553.5V	164.0	V	★

该组参数为电机相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P19 组 收线 2VF 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1901	收线 2VF 过流失速点	50% ~ 200%	130	%	★
P1902	收线 2VF 过流失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★
P1903	收线 2VF 过流失速抑制增益	0 ~ 100	20	-	☆
P1904	收线 2VF 倍速过流失速动作电 流补偿系数	50% ~ 200%	50	%	★
P1905	收线 2VF 过压失速点	200.0V ~ 2000.0V	770.0	V	★
P1906	收线 2VF 过压失速使能位	0: 无效 1: 有效	1	-	★

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P1907	收线 2VF 过压失速抑制频率增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1908	收线 2VF 过压失速抑制电压增益	0 ~ 100	30	-	☆
P1909	收线 2VF 过压失速最大上升频率限制	0 ~ 50Hz	5	Hz	★
P1910	收线 2VF 振荡抑制增益模式	0 ~ 3	1	-	★
P1911	收线 2VF 振荡抑制增益	0 ~ 100	40	-	☆
P1912	收线 2VF 转矩提升	0.0% ~ 30.0%	3.0	%	☆
P1913	收线 2VF 转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00	Hz	★
P1914	收线 2VF 曲线选择	0: 直线 VF 1:VF 分离	0	-	☆
P1915	收线 2VF 分离输出电压	0 ~ 380V	0	V	☆

该组参数为 VF 控制相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P21 组 收线 2 异步机 SVC 控制参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P2101	收线 2SVC 速度滤波系数	5 ~ 32ms	15	ms	☆
P2102	收线 2SVC 速度反馈方式	0: 无特殊处理 1: 反馈方式 1 2: 反馈方式 2	0	-	☆
P2103	收线 2SVC 磁场调节带宽	0 ~ 8.0Hz	2.0	Hz	☆
P2104	收线 2SVC 快速预励磁选择	0: 不启动 1: 启动	0	-	★
P2105	收线 2 开环控制切换频率	2.0 ~ 100.0Hz	7.0	Hz	☆
P2106	收线 2 开环控制减小速度波动系数	0 ~ 6	3	-	☆

该组参数为 SVC 控制相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

■ P22 组 收线 2 保护参数

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P2201	收线 2 过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆

参数	名称	设定范围	出厂值	单位	更改方式
P2202	收线 2 过载保护增益	0.20 ~ 10.00	100	-	☆
P2203	收线 2 过载保护预警值	50% ~ 100%	80	%	☆
P2204	收线 2 过速度检测值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P2205	收线 2 过速度检测时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P2206	收线速度偏差过大阈值	0.0% ~ 50.0%(最大频率)	20.0	%	☆
P2207	收线速度偏差过大时间	0.0s: 不检测 0.1s ~ 60.0s	5.0	s	☆
P2208	收线 2 对地短路保护位	0: 无效 1: 有效	1	-	☆
P2209	收线缓冲电阻吸合使能	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2210	收线输入缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2211	收线输出缺相保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	-	☆
P2212	收线 2 快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	☆
P2213	收线 2 系统欠压点	200.0V ~ 420.0V	150.0	V	☆
P2214	收线 2 系统过压点	200.0V ~ 2200.0V	430.0	V	★
P2215	收线 2 掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆
P2216	收线 2 掉载检出水平	0.0% ~ 100.0%	10.0	%	☆
P2217	收线 2 掉载检出时间	0.0s ~ 60.0s	1.0	s	☆
P2218	收线 2 防止过载选择	0: 无效 1: 有效	0	-	☆

该组参数为电机保护相关参数，现场一般无需更改，暂不详细阐述。

第 7 章

故障说明及解决对策

表 7-1 故障说明及解决对策表

故障描述	故障原因	解决对策
母线过压	母线电压超过过压点	● 减速过快，增加减速时间 ● 电机控制异常震荡，减弱 PID 参数
硬件过流	模块输出过流	● 查看是否对地短路 ● 加减速过快，增大加减速时间 ● 电机控制异常震荡，减弱 PID 参数
变频器过载	模块输出过载	● 负载过重，减小负载 ● 电机控制异常震荡，减弱 PID 参数
零漂故障	零漂故障	● 检查硬件采样
初始位置故障	初始位置检测故障	● 查看电机线是否接好
电机过载故障	电机输出过载	● 电机过载，减小电机负载 ● 电机控制异常震荡，减弱 PID 参数
输出缺相故障	变频器输出缺相	● 查看电机线是否接好
输出掉载故障	变频器输出掉载	● 运行中负载突卸报故障

版本记录

日期	变更后版本	变更内容
2023 年 03 月	A00	第一版发行

做可信赖的伙伴



服务公众号

苏州安驰控制系统有限公司

Suzhou Anchi Control System Co.,Ltd.

电话: +86-512-6561 9888

传真: +86-512-6565 3188

地址: 苏州市吴中区北官渡路 38 号科技城产业园 9 号楼

<http://www.synland.com>



C23120100045