

伺服驱动器

用户手册

版本变更记录

日期	目前版本	变更内容
2019-11	V20191115	第二版受控
2020-04	V20200402	修正部分内容

安全注意事项：

在本手册中包含产使用时的操作说明和注意事项：

安装时	
 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 安装前请务必仔细阅读产品使用说明书和安全注意事项！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！ ● 请勿在强电场或强电磁波干扰的场所安装本产品！ ● 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。
 危险	<ul style="list-style-type: none"> ● 严禁非专业人员进行产品安装、接线、保养维护、检查或部件更换！ ● 本产品的安装、接线、维护、检查或部件更换等，只有受到过电气设备相关培训，具有充分电气知识的专业人员才能进行。 ● 安装人员必须熟悉产品安装要求和相关技术资料。 ● 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！

接线时	
 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 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，请务必保证驱动器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！ ● 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。
 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！ ● 请勿在电源接通的状态下进行接线作业，否则会有触电的危险。 ● 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10分钟再进行接线等操作。 ● 请务必保证设备和产品的良好接地，否则会有电击危险。 ● 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。

上电时	
 危险	<ul style="list-style-type: none"> ● 上电前，请确认设备和产品安装完好，接线牢固，电机装置允许重新启动；同时请确认电源符合设备要求，避免造成设备损坏或引发火灾！ ● 上电时，设备或产品的机械装置可能会突然动作，请注意远离机械装置。 ● 上电后，请勿打开对设备柜门或产品防护盖板，否则有触电危险！ ● 严禁在通电状态下触摸设备的任何接线端子；严禁在通电状态下拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

运行时	
 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 运行中，避免其他物品或金属物体等掉入设备中，否则引起设备损坏！ ● 请勿使用接触器通断的方法来控制设备启停，否则引起设备损坏！
 危险	<ul style="list-style-type: none"> ● 严禁在运行状态下触摸设备的任何接线端子，否则有触电危险！ ● 严禁在运行状态下拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！ ● 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！ ● 严禁非专业技术人员在运行中检测信号，否则可能引起人身伤害或设备损坏！

保养维修时	
 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。 ● 请按照产品保修协议进行设备报修。请勿继续使用已经损坏的机器，否则会造成更大程度的损坏。 ● 设备出现故障或损坏时，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。更换设备后，请务必重新进行设备接线检查与参数设置。
 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10分钟再进行设备保养等操作。

 本手册中图例仅为说明，可能会与您订购产品有所不同。

目 录

版本变更记录	1
安全注意事项	2
1. 产品信息	4
1.1 产品型号命名规则	4
2. 伺服驱动器外形尺寸一览表	4
3. 伺服驱动器规格	5
3.1 伺服驱动器技术特点及优势	5
3.2 技术参数	5
3.3 接线方式	6
3.4 跳线功能说明	8
4. 操作与显示	8
4.1 键盘指示灯说明	8
4.2 键盘按键功能说明	8
4.3 功能码查看及修改	9
5. 伺服驱动器制动电阻选型表	9
6. 伺服驱动器功能码	10
6.1 驱动器伺服、电机参数组Pr0	10
6.2 油压控制参数组	10
6.3 I0参数组Pr2	12
6.4 警报参数组Pr3	14
6.5 CAN通讯参数Pr4	15
6.6 用户参数Pr5	15
6.7 辅助参数Pr7	15
6.8 简易PLC参数Pr8	16
6.9 通信设定参数Pr9	18
6.10 压力信号多段标定参数PrA	18
6.11 流量信号多段标定参数PrB	19
6.12 内部压力设定参数PrC	20
6.13 压砖机专用参数组Prd	21
6.14 监视参数Ur0	22
7. 注塑机油泵调试步骤	23
7.1 电机试运行	23
7.2 油压控制模式选择 (Pr1.00=0)	23
7.3 油压控制模式下参数自动设置	23
7.4 AI零漂自动校正 (Pr1.20)	23
7.5 油泵相关参数设置	23
7.6 泄压设置 (Pr1.17)	24
7.7 底流和低压 (Pr1.18, Pr1.19)	24
7.8 系统响应 (油压PID控制)	24
8. 故障诊断及对策	24
9. 系统接线图	26
10. 产品保修卡	27
11. 保修协议	28

1. 产品信息

1.1 产品型号命名规则

首先感谢您选购本公司产品。

产品铭牌贴于产品侧面，仔细阅读和理解产品型号的含义，诸如产品功率等级等，有助于更好的阅读和使用本用户手册的内容。

产品型号										
ES600 - I - 025										
标识	产品系列号									
ES600	伺服驱动器									
标识	电压等级									
I	三相380V									
标识	017	025	032	037	045	060	075	091	112	
设定输出电流	17A	25A	32A	37A	45A	60A	75A	91A	112A	

2. 伺服驱动器外形尺寸一览表

ES600系列外形及安装尺寸							
产品功率等级	外形尺寸(mm)			安装尺寸(mm)			安装孔径 (mm)
	W	H	D	W1	H1	W11	
0~3.7kW	118	185	156.7	106.6	175.3	-	Φ4
5.5kW~11kW	160	247	178.1	148	235	-	Φ5
15kW~18.5kW	217	335	184	140	324	-	Φ4
22kW	228	361	203.5	139	349	-	Φ6
30kW~37kW	285	463	224	235	447	-	Φ6
45kW~75kW	305	613	294	200	592	-	Φ10
90kW~132kW	400	753	293	280	731.5	-	Φ10
160kW~220kW	520	865	343	380	836.5	190	Φ12
250kW~355kW	800	1172	412	600	1143	300	Φ14

The technical drawing illustrates the physical dimensions of the servo driver. The front view shows a rectangular unit with a control panel on the upper half. Dimensions are labeled as follows: W (total width), H (total height), D (depth), W1 (width of the upper section), H1 (height of the upper section), and W11 (width of the mounting holes). The side view shows the depth D and the total height H. The control panel features a digital display and several buttons.

3. 伺服驱动器规格

3.1 伺服驱动器技术特点及优势

1. 技术特点

- CANBUS和模拟量通讯给定模式可选，响应速度快，操作简单。
- 采用CANBUS通讯，易实现单机多泵并联，合流分流控制
- 驱动器带电机温度保护功能
- 油压传感器电源短路保护功能
- 易实现双排量柱塞泵压力控制

2. 优势

- 节能：精确速度控制，实现最大程度的节能。
- 精度高：转速控制更精确，产品重复精度高
- 专业：专为注塑机油泵控制设计，调试安装方便简单。
- 可靠性高：设计余量大，采用金属结构的旋转变压器作为速度反馈元件，适应注塑机高温，油污，震动环境下使用。
- 噪音低：专为注塑机设计的伺服驱动器，充分使用伺服电机的高性能，整机运行中噪音明显降低。

3.2 技术参数

伺服驱动器		ES600 T017	ES600 T025	ES600 T032	ES600 T037	ES600 T045	ES600 T060	ES600 T075	ES600 T091	ES600 T112
基本参数	载波频率	0.5kHz-16kHz；可根据负载特性，自动调整载波频率								
	控制方式	闭环矢量控制								
	调速比	1:1000								
	稳速精度	±0.02%								
	过载能力	150%额定电流60S, 180%额定电流5S								
	启动转矩	0Hz/180%								
功率电源	电压频率	三相380VAC, 50/60Hz								
	电压范围	340-456VAC								
	额定功率	7.5KW	11KW	15KW	18.5KW	22KW	30KW	37KW	45 KW	55 KW
	额定输出电流	17A	25A	32A	37A	45A	60A	75A	91A	112A
	额定输入电流	20A	26A	34A	38A	46A	62A	76A	92A	113A
控制端子	输入端子	一个电机PTC保输入端子 五个数字量输入端子，可兼容NPN, PNP输入方式 三个模拟量输入端子，其中AI1/AI2只能输入电压信号，AI3可输入电压或者电流信号								
	输出端子	三个继电器输出端子，一个NO/NC可选，两个NO 两个模拟量输出端子，分别可选0mA~20mA或者0~10V								
	通讯端子	CAN通讯端子 RS485通讯端子(预留)								
	电源输出	10V电源输出 13V电源输出								
键盘	LED	显示参数								
	按键	9个按键，								
环境	海拔	2000m以下								
	使用场所	室内，避免阳光直射，无腐蚀，易燃性气体，无油雾，水蒸汽等								
	环境温度	-10℃-40℃								
	振动	小于0.6g								
	存储温度	-20℃-60℃								
	湿度	湿度90%RH以下								

3. 伺服驱动器规格

伺服驱动器		ES600T150	ES600T175	ES600T210	ES600T253	ES600T304
数	控制方式	闭环矢量控制				
	调速比	1:1000				
	稳速精度	±0.02%				
	过载能力	150%额定电流60S, 180%额定电流5S				
	启动转矩	0Hz/180%				
功率电源	电压频率	三相380VAC, 50/60Hz				
	电压范围	340-456VAC				
	额定功率	75KW	90KW	110KW	132KW	160KW
	额定输出电流	150A	176A	210A	253A	304A
	额定输入电流	157A	180A	214A	256A	307A
控制端子	输入端子	一个电机PTC保输入端子 五个数字量输入端子, 可兼容NPN, PNP输入方式 三个模拟量输入端子, 其中AI1/AI2只能输入电压信号, AI3可输入电压或者电流信号				
	输出端子	三个继电器输出端子, 一个NO/NC可选, 两个NO 两个模拟量输出端子, 分别可选0mA~20mA或者0~10V				
	通讯端子	CAN通讯端子 RS485通讯端子(预留)				
	电源输出	10V电源输出 13V电源输出				
键盘	LED	显示参数				
	按键	9个按键,				
环境	海拔	2000m以下				
	使用场所	室内, 避免阳光直射, 无腐蚀, 易燃性气体, 无油雾, 水蒸汽等				
	环境温度	-10℃-40℃				
	振动	小于0.6g				
	存储温度	-20℃-60℃				
	湿度	湿度90%RH以下				

3.3 接线方式

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, 90kW及以上外置制动单元的连接点
(+)、PB	制动电阻连接端子	75kW及以下制动电阻连接点
P、(+)	外置电抗器连接端子	外置电抗器连接点
U、V、W	驱动器输出端子	连接三相电动机
⊕	接地端子	保护接地

控制信号端子说明															
CN2															
COM	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	COM	OP	24V	PTCP	PTCN	CANH	CANL	CGND	485B	485A
CN3															
PE	AI1	AI2	AI3	GND	10V	13V	GND	AO1	AO2	GND					
CN4															
T/A1	T/B1	T/C1					T/A2	T/C2	T/A3	T/C3					

控制信号端子定义			
类别	端子符号	端子名称	说明
电源	PE	接地端子	信号线屏蔽外壳接地端子
	+10V	+10V电源	10V±10%，最大10mA
	+13V	压力传感器电源	13±10%，最大10mA
	+24V	+24V电源	+24V电源，用于DI
	0P	外部电源输入端子	出厂时与+24V短接，使用外部电源时，必须将0P与+24V断开
模拟量输入	AI1	模拟量输入端子1 (默认压力给定)	输入范围：±10V 输入阻抗：100KΩ
	AI2	模拟量输入端子2 (默认流量给定)	输入范围：±10V 输入阻抗：100KΩ
	AI3	模拟量输入端子3 (默认压力传感器反馈给定)	输入范围：±10V，0-20mA，由控制板上跳线决定输入方式 输入阻抗：电压输入时100KΩ，电流输入时500Ω
数字量输入	DI1	数字输入1	光耦隔离输入，输入频率小于100KHz 输入阻抗3.3KΩ 有效电压输入范围：9V-30V
	DI2	数字输入2	
	DI3	数字输入3	
	DI4	数字输入4	
	DI5	数字输入5	
	PTCP-PTCN	电机温度保护	电机温度保护，支持PTC130，PTC150等
通讯端子	CANH	CAN通讯端子	最高通讯速度1Mbps 由控制板上的J8跳线选择是否连接终端匹配电阻
	CANL		
	CGND		
	485A	485通讯端子	由控制板上的J5跳线选择是否连接终端匹配电阻（预留功能）
	485B		
模拟量输出端子	A01	模拟量输出1	输出范围：0mA-20mA或者0-10V 由控制板上J10选择输出模式
	A02	模拟量输出2	输出范围：0mA-20mA或者0-10V 由控制板上J11选择输出模式
继电器输出	T/A1-T/B1	常闭端子	触点驱动能力： 1. AC250V，3A 2. DC30V，1A
	T/A1-T/C1	常开端子	
	T/A2-T/C2	常开端子	
	T/A3-T/C3	常开端子	

旋转变压器端子CN1信号			
6芯解码器线缆定义			
编号	颜色	名称	功能
1	红	EXC	激励信号
2	蓝	/EXC	
3	白	SIN	
4	棕	SINLO	SIN反馈信号
5	黄	COS	
9	绿	COSLO	
8芯解码器线缆定义			
编号	颜色	名称	功能
1	红	EXC	激励信号
2	黑	/EXC	
3	黄	SIN	
4	绿	SINLO	SIN反馈信号
5	棕	COS	
9	蓝	COSLO	
6	灰	PTC+	电机温度保护信号
7	橙	PTC-	

4. 操作与显示

3.4 跳线功能说明

跳线序号	跳线位置	功能说明	跳线位置	功能说明
J1		COM端子连接对地电容		COM端子不连接对地电容
J2		GND端子连接对地电容		GND端子不连接对地电容
J6		COM端子连接对地电容		COM端子不连接对地电容
J7		GND端子连接对地电容		GND端子不连接对地电容
J8		CAN通讯连接终端电阻， 多机通讯时终端机采纳		CAN通讯不连接终端电阻， 多机通讯时中间机采纳
J9		AI3以电压方式输入		AI3以电流方式输入
J10		AO1以电流形式输出		AO1以电压形式输出
J11		AO1以电流形式输出		AO1以电压形式输出
J12		DI使用内部电源		DI使用外部电源

4. 操作与显示

4.1 键盘指示灯说明



功能指示灯说明	
名称	功能
RUN	运行状态指示灯，灯灭表示驱动器处于停机状态 灯亮表示驱动器处于运行状态。
LOCAL	命令源指示灯，灯灭表示键盘控制状态 灯亮表示端子控制状态，灯闪烁表示远程操作
FWD/REV	正反转指示灯，灯灭表示处于正转状态 灯亮表示处于反转状态
TUNE	调谐/转矩控制状态指示灯，闪烁表示处于调谐状态 亮表示处于转矩控制状态，灭表示处于速度控制状态
功能指示灯说明	
名称	功能
HZ	频率单位
A	电流单位
V	电压单位
RMP	转速单位
%	百分数

4.2 键盘按键功能说明

5位LED显示，可显示设定频率、输出频率，各种监视数据以及报警代码等。其相关按键说明如下：

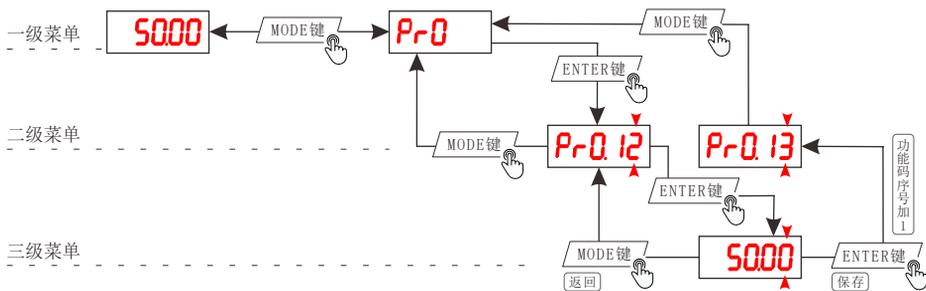
按键	名称	功能
MODE	模式键	一级菜单进入或退出
SET	确认键	逐级进入菜单画面、设定参数确认
	递增键	数据或功能码的递增
	递减键	数据或功能码的递减
	移位键	在停机和运行显示界面下，可循环选择显示参数；在修改参数时，可以选择参数的修改位
RUN	运行键	在键盘操作方式下，用于运行操作
STOP/RES	停止/复位	运行状态时，按此键可停止驱动器；故障报警状态时，此键用来复位故障。

4.3 功能码查看及修改

ES600伺服驱动器的操作面板采用三级菜单结构进行参数设置等操作。

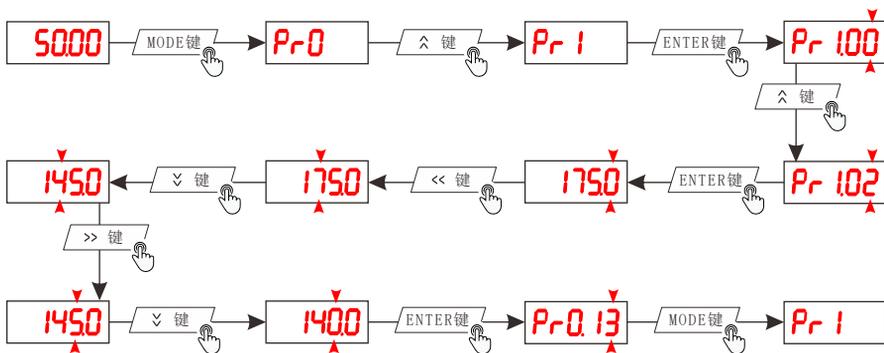
三级菜单分别为：功能参数组（一级菜单）→功能码（二级菜单）→功能码设定值（三级菜单）。

操作流程如下图所示。



在三级菜单操作时，可按MODE键或ENTER键返回二级菜单。两者的区别是：按ENTER键将设定参数保存后返回二级菜单，并自动转移到下一个功能码；按MODE键则直接返回二级菜单，不存储参数，并返回到当前功能码。

举例：将功能码Pr1.02从175.0 bar更改设定为140.0 bar的示例



5. 伺服驱动器制动电阻选型表

伺服驱动器型号	制动电阻推荐功率	制动电阻推荐阻值
ES600T017	500W	≥ 65Ω
ES600T025	800W	≥ 43Ω
ES600T032	1000W	≥ 32Ω
ES600T037	1300W	≥ 25Ω
ES600T045	1500W	≥ 22Ω
ES600T060	2500W	≥ 16Ω
ES600T075	3.7KW	≥ 16Ω
ES600T091	4.5KW	≥ 16Ω
ES600T112	5.5KW	≥ 8Ω

6. 伺服驱动器功能码

参数更改说明:

★: 参数在停机状态下可修改; ☆: 参数在任何状态下均可修改; ●: 参数为只读参数, 不可修改

6.1 驱动器伺服、电机参数组Pr0

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr0.00	电机额定功率	7.5KW-400KW	0.1KW	机型确定	★	0xF000
Pr0.01	电机额定电压	0V-440V	1V	机型确定	★	0xF001
Pr0.02	电机额定电流	17-75A	0.1A	机型确定	★	0xF002
Pr0.03	电机额定频率	0-最大频率	0.01Hz	机型确定	★	0xF003
Pr0.04	电机额定转速	0-30000rpm	1rpm	机型确定	★	0xF004
Pr0.05	永磁电机D轴电感	0.01mH-655.35mH(变频器功率≤55kW) 0.001mH-65.535mH(变频器功率>55kW)	1	机型确定	★	0xF005
Pr0.06	永磁电机Q轴电感	0.01mH-655.35mH(变频器功率≤55kW) 0.001mH-65.535mH(变频器功率>55kW)	1	机型确定	★	0xF006
Pr0.07	永磁电机定子电阻	0.001Ω-65.535Ω(变频器功率≤55kW) 0.0001Ω-6.5535Ω(变频器功率>55kW)	1	机型确定	★	0xF007
Pr0.08	永磁电机位置传感	0-65535	1	1024	★	0xF008
Pr0.09	永磁电机旋变方向	0:正向 1:反向	1	0	☆	0xF009
Pr0.10	永磁电机位置传感器安装角度	0°-359.9°	0.1°	0°	☆	0xF00A
Pr0.11	永磁电机旋转变压器极对数	1-50	1	1	★	0xF00B
Pr0.12	驱动器设定运行频率	0.00Hz-最大频率Pr0.13	0.01Hz	50.00Hz	☆	0xF00C
Pr0.13	驱动器最大运行频率	50Hz-300Hz	0.01Hz	200Hz	★	0xF00D
Pr0.14	输出转矩上限	0.0%-250.0%	0.1%	200.0%	☆	0xF00E
Pr0.15	驱动器运行上限频率	0-最大频率Pr0.13	0.01Hz	2000.00Hz	☆	0xF00F
Pr0.16	电机运行加速时间	0.0-6500.0s	0.1s	20.0s	☆	0xF010
Pr0.17	电机运行减速时间	0.0-6500.0s	0.1s	20.0s	☆	0xF011
Pr0.18	电机运行方向选择	0:与当前方向一致 1:与当前方向相反	0	0	☆	0xF012
Pr0.19	永磁电机反电动势	0-65535V	1	机型确定	★	0xF013
Pr0.20	速度环比例增益1	0-100	1	30	☆	0xF014
Pr0.21	速度环积分增益1	0.01-10.00s	0.01s	0.50s	☆	0xF015
Pr0.22	转折频率1	0.00-Pr025	0.01Hz	5.00Hz	☆	0xF016
Pr0.23	速度环比例增益2	0-100	1	20	☆	0xF017
Pr0.24	速度环积分增益2	0.01-10.00s	0.01s	1.00s	☆	0xF018
Pr0.25	转折频率2	Pr022-最大频率	0.01Hz	10.00Hz	☆	0xF019
Pr0.26	驱动器调谐方式选择	0:无操作 1:静态调谐 2:动态调谐 3:调谐方式3	1	0	★	0xF01A

6.2 油压控制参数组

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr1.00	油压控制模式	0:非油压控制方式 1:驱动器油压控制模式1(CAN给定) 2:驱动器油压控制模式2(模拟量给定) 3:CAN油压模式(专用) 4-5:保留 6:内部寄存器油压控制方式(通过端子选择内部寄存器设定压力和流量) 7:油压模式7	0	0	★	0xF100

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr1.01	注塑机最高转速	0-3000rpm	1rpm	2000rpm	★	0xF101
Pr1.02	系统油压	0.0Kg/Cm ² -系统最大油压(Pr103)	0.1g/Cm ²	175.0Kg/Cm ²	☆	0xF102
Pr1.03	最大油压	系统油压(Pr102)-500 Kg/Cm ²	0.1Kg/Cm ²	250.0	☆	0xF103
Pr1.04	油压指令上升时间	0ms-2000ms	1ms	20ms	☆	0xF104
Pr1.05	油压环比例增益1	0.0-800.0	0.1	210.0	☆	0xF105
Pr1.06	油压环积分增益1	0.001s-10.000s	0.001s	0.100s	☆	0xF106
Pr1.07	油压环微分增益1	0.000s-1.000s	0.001s	0.000s	☆	0xF107
Pr1.08	油压环比例增益2	0.0-800.0	0.1	210.0	☆	0xF108
Pr1.09	油压环积分增益2	0.001s-10.000s	0.001s	0.100s	☆	0xF109
Pr1.10	油压环微分增益2	0.000s-1.000s	0.001s	0.000s	☆	0xF10A
Pr1.11	油压环比例增益3	0.0-800.0	0.1	210.0	☆	0xF10B
Pr1.12	油压环积分增益3	0.001s-10.000s	0.001s	0.100s	☆	0xF10C
Pr1.13	油压环微分增益3	0.000s-1.000s	0.001s	0.000s	☆	0xF10D
Pr1.14	油压超调控制比例增益	0.0-800.0	0.1	360.0	☆	0xF10E
Pr1.15	油压超调控制积分增益	0.001s-10.000s	0.001s	0.100s	☆	0xF10F
Pr1.16	油压超调控制微分增益	0.000s-1.000s	0.001s	0.000s	☆	0xF110
Pr1.17	注塑机最高反向转速	0.0%-100.0	0.1%	20%	☆	0xF111
Pr1.18	底流	0.0%-50.0%	0.1%	0.5%	☆	0xF112
Pr1.19	底压	0.0Kg/Cm ² -50.0 Kg/Cm ²	0.1 Kg/Cm ²	0.5 Kg/Cm ²	☆	0xF113
Pr1.20	AI零漂自动校正	0:无效 1:使能	0	0	☆	0xF114
Pr1.21	油压传感器故障检测时间	0.000s:无效 0.001s-60.000s	0.001s	0.500s	☆	0xF115
Pr1.22	压力控制状态输出最高转速	0.0%-100.0%	0.1%	10.0%	☆	0xF116
Pr1.23	压力控制状态输出最低油压	0.0%-100.0%	0.1%	60.0%	☆	0xF117
Pr1.24	压力控制状态输出延迟时间	0.000s-10.00s	0.001s	0.100s	☆	0xF118
Pr1.25	给定油压上升S滤波时间	0.000s-10.00s	0.001s	0.030s	☆	0xF119
Pr1.26	保压状态下速度换增益选择	0:应用参数(Pr0.20, Pr0.21) 1:应用参数(Pr7.19, Pr7.20)	1	1	★	0xF11A
Pr1.27	从机最小输入	0.0%-Pr1.29	0.1%	0.0%	☆	0xF11B
Pr1.28	从机最小输入对应百分比	-100.0%-Pr1.30	0.1%	0.0%	☆	0xF11C
Pr1.29	从机中间点输入	Pr1.27-Pr1.31	0.1%	0.0%	☆	0xF11D
Pr1.30	从机中间点输入对应百分比	Pr1.28-Pr1.32	0.1%	0.0%	☆	0xF11E
Pr1.31	从机最大输入	Pr1.29-100.0%	0.1%	0.0%	☆	0xF11F
Pr1.32	从机最大输入对应百分比	Pr1.30-100.0%	0.1%	0.0%	☆	0xF120
Pr1.33	给定油压上升S滤波时间1	0.000s-10.00s	0.001s	0.030s	☆	0xF121
Pr1.34	给定油压下降S滤波时间	0.000s-10.00s	0.001s	0.030s	☆	0xF122
Pr1.35	给定油压下降S滤波时间1	0.000s-10.00s	0.001s	0.030s	☆	0xF123
Pr1.36	压力传感器类型选择	0: 0.00V-10.00V 1: 1.00V-5.00V	1	0	☆	0xF124
Pr1.37	压力传感器故障检测最小电压	0.90V~20.00V	0.01 V	0.90V	☆	0xF125

6. 伺服驱动器功能码

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr1.38	油压模式6在外部端子没有输入时压力和流量信号给定	个位:外部端子无输入时压力和流量设定 0-通过寄存器设定 1-通过外部模拟量输入设定 2-由十位和百位设定值决定 十位:外部端子有输入时流量设定值选择 0-通过寄存器设定 1-通过模拟量给定 百位:外部端子有输入时压力设定值选择 0-通过寄存器设定 1-通过模拟量给定	1	000	★	0xF126
Pr1.39	零伺服功能设定	0:无效 1:一直有效 2:端子功能选择	1	0	★	0xF127
Pr1.40	零伺服增益设定	1~100	1	10	☆	0xF128

6.3 I0参数组Pr2

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr2.00	DI1端子功能选择	0:无功能 1:油泵使能 2:故障复位(RESET) 3:伺服油泵PID选择端子1 4:伺服油泵PID选择端子2 5:CAN通讯使能 6:从主机使能 7:油压内部给定2 8:油压内部给定3 9:油压内部给定4 10:流量2边沿选择 11:流量4电平选择 12-15:多段速端子 16-17:加减速时间选择端子 18:频率源切换 19:清除频率增减 20:命令源切换1 21:禁止加减速 22-28:保留 29:禁止转矩控制 30-31:保留 32:刹车 33:外部故障常闭输入 34-35:保留 36:停车	1	1	★	0xF200
Pr2.01	DI2端子功能选择	37:命令源切换2 38-47:保留 48:三线控制 49:正向点动 50:反向点动 51:频率增加 52:频率减小 53:关闭PWM输出 54:反转使能 55:运行暂停 56:外部故障常开输入 57:流量4边沿选择 58:油压/速度模式切换 59:油压上升S曲线滤波时间选择 60:油压下降S曲线滤波时间选择 61:虚拟D0输出输入点	1	0	★	0xF201
Pr2.02	DI3端子功能选择		1	0	★	0xF202
Pr2.03	DI4端子功能选择		1	0	★	0xF203
Pr2.04	DI5端子功能选择		1	0	★	0xF204
Pr2.05	继电器输出选择 (T/A1-T/B1-T/C1)	0:无输出 1:驱动器运行中 2:故障输出 3:频率水平检测FDT1输出 4:频率到达 5:零速运行中 6:电机过载预警 7:驱动器过载预警 8-11:预留 12:运行时间达到 13:转速限定中 14:转矩限定中 15:运行准备就绪 16-18:预留 19:欠压状态输出 20:通讯设定 21-22:预留 23:双排量柱塞泵斜盘切换1(N0) 24:压力控制状态输出(NC) 26:双排量柱塞泵斜盘切换2(N0) 27-28:预留 29:油压模式7内部设定输出完成	1	2	☆	0xF205
Pr2.06	继电器输出选择 (T/A2-T/C2)		1	1	☆	0xF206
Pr2.07	继电器输出选择 (T/A3-T/C3)		1	1	☆	0xF207

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr2.08	A01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:预留 7:A11 8:A12 9:A13 10:反馈频率 11:反馈压力 12-16:预留	1	10	☆	0xF208
Pr2.09	A02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:预留 7:A11 8:A12 9:A13 10:反馈频率 11:反馈压力 12-16:预留	1	11	☆	0xF209
Pr2.10	预留	-	-	-	☆	0xF20A
Pr2.11	A01偏置	-100.0%-100.0%	0.1%	0.0%	☆	0xF20B
Pr2.12	A01增益	-10.00-10.00	0.01	1	☆	0xF20C
Pr2.13	A02偏置	-100.0%-100.0%	0.1%	0.0%	☆	0xF20D
Pr2.14	A02增益	-10.00-10.00	0.01	1	☆	0xF20E
Pr2.15	端子控制模式选择	0:两线式1 1:两线式2 2:三线式1 3:三线式2	1	0	☆	0xF20F
Pr2.16	端子UP变化率	0.01Hz/s- 100.00Hz/s	0.01Hz/s	0.100Hz/s	☆	0xF210
Pr2.17	压力指令最小输入电压	-11.00V-11.00V	0.01V	0.02V	☆	0xF211
Pr2.18	压力指令最小输入电压对应百分比	-100%-100%	0.1%	0.0%	☆	0xF212
Pr2.19	压力指令最大输入电压	-11.00V-11.00V	0.01V	10.00V	☆	0xF213
Pr2.20	压力指令最大输入电压对应百分比	-100%-100%	0.1%	100.0%	☆	0xF214
Pr2.21	压力指令输入电压滤波时间常数	0.000s-10.000s	0.001s	0.010s	☆	0xF215
Pr2.22	流量指令最小输入电压	-11.00V-11.00V	0.01V	0.02V	☆	0xF216
Pr2.23	流量指令最小输入电压对应百分比	-100%-100%	0.1%	0.0%	☆	0xF217
Pr2.24	流量指令最大输入电压	-11.00V-11.00V	0.01V	10.00V	☆	0xF218
Pr2.25	流量指令最大输入电压对应百分比	-100%-100%	0.1%	100.0%	☆	0xF219
Pr2.26	流量指令输入电压滤波时间常数	0.000s-10.000s	0.001s	0.005s	☆	0xF21A
Pr2.27	压力反馈最小输入电压	-11.00V-11.00V	0.01V	0.02V	☆	0xF21B
Pr2.28	压力反馈最小输入电压对应百分比	-100%-100%	0.1%	0.0%	☆	0xF21C
Pr2.29	压力反馈最大输入电压	-11.00V-11.00V	0.01V	10.00V	☆	0xF21D
Pr2.30	压力反馈最大输入电压对应百分比	-100%-100%	0.1%	100.0%	☆	0xF21E
Pr2.31	压力反馈输入电压滤波时间常数	0.000s-10.000s	0.001s	0.000s	☆	0xF21F
Pr2.32	DI输入滤波时间设定	1-10	1	4	☆	0xF220
Pr2.33	停机状态下端子UP/DOWN频率设定	0:保持不变 1:清零	1	0	☆	0xF221
Pr2.34	HDI最小输入	0.00kHz-Pr2.36	0.01	0.00	☆	0xF222
Pr2.35	HDI最小输入对应设定	-100.0%-100.0%	0.1	0.0	☆	0xF223
Pr2.36	HDI最大输入	Pr2.34-50.00kHz	0.01	50.00	☆	0xF224
Pr2.37	HDI最大输入设定	-100.0%-100.0%	0.1	100.0	☆	0xF225
Pr2.38	HDI滤波时间	0.00s-10.00s	0.01	0.10	☆	0xF226
Pr2.39	油压模式7 流量给定选择	0:模拟量A12给定流量; A13给定反馈压力; 1:脉冲HDI给定流量; A12和A13给定压力反馈;	1	0	★	0xF227

6.4 警报参数组Pr3

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr3.00	电机温度功能	0:禁止 1:有效	1	1	☆	0xF300
Pr3.01	电机温度保护输入信号方式	0:DI信号输入 1:PTC温度传感器 2:KTY84传感器	1	0	☆	0xF301
Pr3.02	第一次故障代码	A.02: 数据溢出 A.10: 电流检测故障 A.12: 加速过电流 A.13: 减速过电流 A.14: 恒速过电流 A.19: 电机调速故障 A.22: CAN通讯故障 A.23: 对地短路故障 A.24: 多泵并流从机故障 A.30: 油压传感器故障 A.31: 从机故障报警 A.32: CAN地址冲突故障 A.41: 欠压故障 A.45: 加速过电压 A.46: 减速过电压 A.47: 恒速过电压 A.51: 速度偏差保护故障 A.71: 伺服驱动器过载 A.72: 输入缺相 A.73: 输出缺相 A.74: 电机过载 A.75: 外部故障 A.76: 通讯器故障 A.77: 接触器故障 A.78: 电机温度故障 A.7A: 散热器过热 A.81: 码盘故障 A.82: 编码器故障 A.83: 旋变信号故障 A.85: 电机相序故障 A.86: 电机正反馈故障 A.92: 硬件加速过电流 A.93: 硬件减速过电流 A.94: 硬件恒速过电流	-	-		0xF302
Pr3.03	第二次故障代码		-	-	●	0xF303
Pr3.04	最近一次故障代码		-	-		0xF304
Pr3.05	故障时电机运行频率	-	-	-	●	0xF305
Pr3.06	故障时电机电流	-	-	-	●	0xF306
Pr3.07	故障时驱动器母线电压	-	-	-	●	0xF307
Pr3.08	故障时输入端子状态	-	-	-	●	0xF308
Pr3.09	故障时输出端子状态	-	-	-	●	0xF309
Pr3.10	旋变信号故障检测时间	0.000s:不检测故障 0.001s-60.000s:	0.001s	0.000	●	0xF30A
Pr3.11	输入缺相检测开关	0:禁止 1:允许	-	1	●	0xF30B
Pr3.12	输出缺相检测开关	0:禁止 1:允许	-	1	●	0xF30C
Pr3.13	电机温度保护方式	0:DI信号输入 1:A1模拟量输入 2-3:保留	1	0	☆	0xF30D
Pr3.14	电机温度保护模拟量输入检测阈值	0-4096	1	2056	☆	0xF30E
Pr3.15	电机过温保护值设定(针对Pr3.01=2)	100℃-200℃	1	130℃	★	0xF30F
Pr3.16	速度偏差过大检测值	10.00Hz-50.00Hz	0.01	10.00	☆	0xF310
Pr3.17	速度偏差过大检测时间	0.0s不检测 0.1s-60.0s	0.1	10.0	☆	0xF311
Pr3.18	OC信号动作设定	0:封锁输出并警报 1:只封锁输出,不警报	1	0	★	0xF312

6.5 CAN通讯参数Pr4

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr4.00	波特率选择	0:20K 1:50K 2:125K 3:250K 4:500K 5:1M	1	4	☆	0xF400
Pr4.01	CAN通讯地址	1-255	1	1	☆	0xF401
Pr4.02	CAN连续通讯时间	0.0S 0.1S-600.0S	0.1S	0.3S	☆	0xF402
Pr4.03	电机控制方式选择	0:Id=0控制 1:Id=0控制 2:最大转矩电流比控制	1	0	★	0xF403
Pr4.04	弱磁电流系数	0-500	1	5	☆	0xF404
Pr4.05	弱磁电流调整系数	50%-120%	1	100%	★	0xF405
Pr4.06	弱磁区进入调整系数	30-60	1	35	★	0xF406
Pr4.07	最大弱磁电流系数	40-200	1	120	★	0xF407
Pr4.08	输出缺相故障检测时间	0.000S-65.000S	0.001S	0.500S	☆	0xF408

6.6 用户参数Pr5

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr5.00	用户密码1 (对P+505以外所有功能码有效)	0-65535	1	0	☆	0xF500
Pr5.01	驱动器参数初始化	0:无操作 1:恢复出厂设定值 2:清除故障记录 3:恢复所有保存的用户参数值 4:保存所有用户参数值	N/A	N/A	★	0xF501

6.7 辅助参数Pr7

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr7.00	累积运行时间	0h-65535h	1	- - -	●	0xF700
Pr7.01	设定运行时间	0h-65500h	1	0	☆	0xF701
Pr7.02	设定时间到达动作选择	0:继续运行 1:停机	1	0	☆	0xF702
Pr7.03	载波频率	0.5kHz-16.0kHz	0.1kHz	机型确定	★	0xF703
Pr7.04	载波频率调整选择	0:固定PWM,载频温度调整无效 1:随机PWM,载频载频温度调整无效 2:固定PWM,载频载频温度调整有效 3:随机PWM,载频载频温度调整有效	1	1	☆	0xF704
Pr7.05	液压环饱和和增益	30-200	1	30	☆	0xF705
Pr7.06	速度环饱和和增益	30-200	1	30	☆	0xF706
Pr7.07	保留	-	-	-	☆	0xF707
Pr7.08	保留	-	-	-	☆	0xF708
Pr7.09	D轴电流环比例增益	0-65535	1	50	☆	0xF709
Pr7.10	D轴电流环积分增益	0-65535	1	50	☆	0xF70A
Pr7.11	Q轴电流环比例增益	0-65535	1	50	☆	0xF70B
Pr7.12	Q轴电流环积分增益	0-65535	1	50	☆	0xF70C
Pr7.13	保留	-	-	-	☆	0xF70D
Pr7.14	保留	-	-	-	☆	0xF70E

6. 伺服驱动器功能码

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr7.15	油压环前馈增益	1-999	1	1	☆	0xF70F
Pr7.16	油压环前馈 滤波时间常数	1-999	1	25	☆	0xF710
Pr7.17	速度环前馈增益	1-999	1	150	☆	0xF711
Pr7.18	速度环前馈 滤波时间常数	1-999	1	15	☆	0xF712
Pr7.19	保压状态下速度 环比例增益	1-200	1	60	☆	0xF713
Pr7.20	保压状态下速度 环积分增益	0.01-10.00s	0.01s	0.15s	☆	0xF714
Pr7.21	油压切换到速度 模式下转矩上限	0.0-250.0	0.1	160.0	☆	0xF715
Pr7.22- Pr7.24	保留	-	-	-	-	0xF716 - 0xF718
Pr7.25	模拟量多点 校正选择	0:压力和流量两点校正 1:压力信号多点校正, 流量信号两点校正 2:压力信号两点校正, 流量信号多点校正 3:压力和流量信号多点校正				0xF719
Pr7.26- Pr7.27	保留	-	-	-	-	0xF71A - 0xF71B
Pr7.28	485协议选择	0:标准协议 1:专用协议	1	0	☆	0xF71C
Pr7.29	硬件DI版本选择	0:内置PG卡控制板 1:外接PG卡控制板	1	0	★	0xF71D
Pr7.30	反电势补偿 功能使能	0:禁止 1:使能	1	0	★	0xF71E
Pr7.31	A11实测电压1	0.500V-4.000V	0.001	2.000	☆	0xF71F
Pr7.32	A11显示电压1	0.500V-4.000V	0.001	2.000	☆	0xF720
Pr7.33	A11实测电压2	6.000V-9.999V	0.001	8.000	☆	0xF721
Pr7.34	A11显示电压2	6.000V-9.999V	0.001	8.000	☆	0xF722
Pr7.35	A12实测电压1	0.500V-4.000V	0.001	2.000	☆	0xF723
Pr7.36	A12显示电压1	0.500V-4.000V	0.001	2.000	☆	0xF724
Pr7.37	A12实测电压2	6.000V-9.999V	0.001	8.000	☆	0xF725
Pr7.38	A12显示电压2	6.000V-9.999V	0.001	8.000	☆	0xF726
Pr7.39	停机方式设定	0:减速停机 1:自由停机	1	0	★	0xF727
Pr7.40	频率检测值(FDT1)	0.00Hz-最大频率	0.01	50.00Hz	☆	0xF728
Pr7.41	频率检测 滞后值(FDT1)	0.0%-100.0%(FDT1电平)	0.1%	5.0%	☆	0xF729
Pr7.42	频率到达检出宽度	0.0%-100.0%(最大频率)	0.1%	0.0	☆	0xF72A
Pr7.43	端子DOWN变化率	0.01Hz/s-100.00Hz/s	0.01Hz/s	0.100Hz/s	☆	0xF72B
Pr7.44	下限频率设定	0.00Hz-上限频率(Pr0.15)	0.01Hz	0.00Hz	☆	0xF72C
Pr7.45	设定频率低于 下限频率设定	0:以下限频率运行 1:停机 2:零速运行	1	0	☆	0xF72D
Pr7.46	电机温度KTY84 采样电压1	0.100V-2.500V	0.001V	0.683V	☆	0xF72E
Pr7.47	电机温度KTY84 显示电压1	0.100V-2.500V	0.001V	0.683V	☆	0xF72F
Pr7.48	电机温度KTY84 采样电压2	0.100V-2.500V	0.001V	1.200V	☆	0xF730
Pr7.49	电机温度KTY84 显示电压2	0.100V-2.500V	0.001V	1.280V	☆	0xF731

6.8 简易PLC参数Pr8

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr8.00	多段频率设定指令0	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF800
Pr8.01	多段频率设定指令1	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF801
Pr8.02	多段频率设定指令2	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF802

Pr8.03	多段频率设定指令3	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF803	
Pr8.04	多段频率设定指令4	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF804	
Pr8.05	多段频率设定指令5	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF805	
Pr8.06	多段频率设定指令6	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF806	
Pr8.07	多段频率设定指令7	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF807	
Pr8.08	多段频率设定指令8	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF808	
Pr8.09	多段频率设定指令9	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF809	
Pr8.10	多段频率设定指令10	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF80A	
Pr8.11	多段频率设定指令11	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF80B	
Pr8.12	多段频率设定指令12	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF80C	
Pr8.13	多段频率设定指令13	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF80D	
Pr8.14	多段频率设定指令14	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF80E	
Pr8.15	多段频率设定指令15	0-Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆	0xF80F	
Pr8.16	简易PLC运行方式选择	0:单次运行结束停机 1:单次运行结束保持最终值 2:一直循环	1	0	☆	0xF810	
Pr8.17	掉电停机记忆选择	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	01	00	☆	0xF811
Pr8.18	第0段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF812	
Pr8.19	第0段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF813	
Pr8.20	第1段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF814	
Pr8.21	第1段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF815	
Pr8.22	第2段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF816	
Pr8.23	第2段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF817	
Pr8.24	第3段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF818	
Pr8.25	第3段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF819	
Pr8.26	第4段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF81A	
Pr8.27	第4段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF81B	
Pr8.28	第5段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF81C	
Pr8.29	第5段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF81D	
Pr8.30	第6段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF81E	
Pr8.31	第6段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF81F	
Pr8.32	第7段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF820	
Pr8.33	第7段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF821	
Pr8.34	第8段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF822	
Pr8.35	第8段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF823	
Pr8.36	第9段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF824	
Pr8.37	第9段加减速时间选择	0-3	1	0	☆	0xF825	
Pr8.38	第10段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF826	
Pr8.39	第10段加减速时间选	0-3	1	0	☆	0xF827	
Pr8.40	第11段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF828	
Pr8.41	第11段加减速时间选	0-3	1	0	☆	0xF829	
Pr8.42	第12段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF82A	
Pr8.43	第12段加减速时间选	0-3	1	0	☆	0xF82B	
Pr8.44	第13段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF82C	
Pr8.45	第13段加减速时间选	0-3	1	0	☆	0xF82D	
Pr8.46	第14段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF82E	
Pr8.47	第14段加减速时间选	0-3	1	0	☆	0xF82F	
Pr8.48	第15段运行时间设定	0.0-6553.6	0.1	0.0	☆	0xF830	
Pr8.49	第15段加减速时间选	0-3	1	0	☆	0xF831	
Pr8.50	运行时间单位	0:s 1:h	1	0	☆	0xF832	
Pr8.51- Pr8.52	保留	---	---	---	---	0xF833- 0xF834	

6. 伺服驱动器功能码

6.9 通信设定参数Pr9

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Pr9.00	波特率设定	0:300BPS 1:600BPS 2:1200BPS 3:2400BPS 4:4800BPS 5:9600BPS 6:19200BPS 7:38400BPS 8:57600BPS 9:115200BPS	1	5	☆	0xF900
Pr9.01	数据格式设定	0:无校验:数据格式<8,N,2> 1:偶校验:数据格式<8,E,1> 2:奇校验:数据格式<8,0,1> 3:无校验:数据格式<8,N,1>	1	0	☆	0xF901
Pr9.02	本机地址设定	1-247, 0为广播地址	1	1	☆	0xF902
Pr9.03	应答延时	0-20ms	1	2	☆	0xF903
Pr9.04	通讯超时时间	0.0 s (无效) 0.1-60.0s	0.1	0	☆	0xF904
Pr9.05	CAN通信数据格式选择	0:默认模式,只能读取部分参数 1:标准模式,可以读写面板操作所有参数	1	0	☆	0xF905
Pr9.06	驱动器命令源选择	0:操作面板命令 1:端子命令 2:串行通讯命令	1	0	☆	0xF906
Pr9.07	主频率源X选择	0:数字设定UP、DOWN(不记忆) 1:数字设定UP、DOWN(记忆) 2:AI1 3:AI2 4:AI3 5:保留 6:多段速度指令 7:保留 8:保留 9:通讯设定	1	0	☆	0xF907
Pr9.08	辅助频率源Y选择	0:数字设定UP、DOWN(不记忆) 1:数字设定UP、DOWN(记忆) 2:AI1 3:AI2 4:AI3 5:保留 6:多段速度指令 7:保留 8:保留 9:通讯设定	1	0	☆	0xF908
Pr9.09	保留	-	-	-	☆	0xF909
Pr9.10		-	-	-	☆	0xF90A
Pr9.11	频率源设定	0:主频率源 1:主频率源+辅助频率源 2:主频率源与辅助频率源切换 3:主频率源与(主频率源+辅助频率源)切换 4:辅助频率源与(主频率源+辅助频率源)切换 5:主频率源与辅助频率源自动切换,辅助频率源优先 6:主频率源与辅助频率源自动切换,主频率源优先	1	0	☆	0xF90B

6.10 压力信号多段标定参数PrA

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
PrA.00	压力指令输入中间点0	Pr2.17-PrA.02	0.01V	0.73V	☆	0xFA00
PrA.01	压力指令输入电压中间点0对应百分比	Pr2.18-PrA.03	0.1%	7.1%	☆	0xFA01
PrA.02	压力指令输入中间点1	PrA.00-PrA.04	0.01V	1.44V	☆	0xFA02
PrA.03	压力指令输入电压中间点1对应百分比	PrA.01-PrA.05	0.1%	14.2%	☆	0xFA03
PrA.04	压力指令输入中间点2	PrA.02-PrA.06	0.01V	2.15V	☆	0xFA04
PrA.05	压力指令输入电压中间点2对应百分比	PrA.03-PrA.07	0.1%	21.4%	☆	0xFA05

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
PrA.06	压力指令输入中间点3	PrA.04-PrA.08	0.01V	2.87V	☆	0xFA06
PrA.07	压力指令输入电压中间点3对应百分比	PrA.05-PrA.09	0.1%	28.5%	☆	0xFA07
PrA.08	压力指令输入中间点4	PrA.06-PrA.10	0.01V	3.58V	☆	0xFA08
PrA.09	压力指令输入电压中间点4对应百分比	PrA.07-PrA.11	0.1%	35.7%	☆	0xFA09
PrA.10	压力指令输入中间点5	PrA.08-PrA.12	0.01V	4.29V	☆	0xFA0A
PrA.11	压力指令输入电压中间点5对应百分比	PrA.09-PrA.13	0.1%	42.8%	☆	0xFA0B
PrA.12	压力指令输入中间点6	PrA.10-PrA.14	0.01V	5.00V	☆	0xFA0C
PrA.13	压力指令输入电压中间点6对应百分比	PrA.11-PrA.15	0.1%	49.9%	☆	0xFA0D
PrA.14	压力指令输入中间点7	PrA.12-PrA.16	0.01V	5.72V	☆	0xFA0E
PrA.15	压力指令输入电压中间点7对应百分比	PrA.13-PrA.17	0.1%	57.1%	☆	0xFA0F
PrA.16	压力指令输入中间点8	PrA.14-PrA.18	0.01V	6.43V	☆	0xFA10
PrA.17	压力指令输入电压中间点8对应百分比	PrA.15-PrA.19	0.1%	64.2%	☆	0xFA11
PrA.18	压力指令输入中间点9	PrA.16-PrA.20	0.01V	7.14V	☆	0xFA12
PrA.19	压力指令输入电压中间点9对应百分比	PrA.17-PrA.21	0.1%	71.4%	☆	0xFA13
PrA.20	压力指令输入中间点10	PrA.18-PrA.22	0.01V	7.86V	☆	0xFA14
PrA.21	压力指令输入电压中间点10对应百分比	PrA.19-PrA.23	0.1%	78.5%	☆	0xFA15
PrA.22	压力指令输入中间点11	PrA.20-PrA.24	0.01V	8.57V	☆	0xFA16
PrA.23	压力指令输入电压中间点11对应百分比	PrA.21-PrA.25	0.1%	85.7%	☆	0xFA17
PrA.24	压力指令输入中间点12	PrA.22-PrA.26	0.01V	9.28V	☆	0xFA18
PrA.25	压力指令输入电压中间点12对应百分比	PrA.23-PrA.27	0.1%	92.8%	☆	0xFA19
PrA.26	压力指令输入中间点13	PrA.24-PrA.28	0.01V	10.00V	☆	0xFA1A
PrA.27	压力指令输入电压中间点13对应百分比	PrA.25-PrA.29	0.1%	100.0%	☆	0xFA1B
PrA.28	压力指令输入中间点14	PrA.26-PrA.30	0.01V	10.00V	☆	0xFA1C
PrA.29	压力指令输入电压中间点14对应百分比	PrA.27-PrA.31	0.1%	100.0%	☆	0xFA1D
PrA.30	压力指令输入中间点15	PrA.28-PrA.32	0.01V	10.00V	☆	0xFA1E
PrA.31	压力指令输入电压中间点15对应百分比	PrA.29-PrA.33	0.1%	100.0%	☆	0xFA1F
PrA.32	压力指令输入中间点16	PrA.30-PrA.34	0.01V	10.00V	☆	0xFA20
PrA.33	压力指令输入电压中间点16对应百分比	PrA.31-PrA.35	0.1%	100.0%	☆	0xFA21
PrA.34	压力指令输入中间点17	PrA.32-PrA.36	0.01V	10.00V	☆	0xFA22
PrA.35	压力指令输入电压中间点17对应百分比	PrA.33-PrA.37	0.1%	100.0%	☆	0xFA23
PrA.36	压力指令输入中间点18	PrA.34-Pr2.19	0.01V	10.00V	☆	0xFA24
PrA.37	压力指令输入电压中间点18对应百分比	PrA.35- Pr2.20	0.1%	100.0%	☆	0xFA25

6.11 流量信号多段标定参数PrB

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
PrB.00	流量指令输入中间点0	Pr2.22-PrB.02	0.01V	1.00V	☆	0xFB00
PrB.01	流量指令输入电压中间点0对应百分比	Pr2.23-PrB.03	0.1%	10.0%	☆	0xFB01
PrB.02	流量指令输入中间点1	PrB.00-PrB.04	0.01V	2.00V	☆	0xFB02
PrB.03	流量指令输入电压中间点1对应百分比	PrB.01-PrB.05	0.1%	20.0%	☆	0xFB03
PrB.04	流量指令输入中间点2	PrB.02-PrB.06	0.01V	3.00V	☆	0xFB04
PrB.05	流量指令输入电压中间点2对应百分比	PrB.03-PrB.07	0.1%	30.0%	☆	0xFB05
PrB.06	流量指令输入中间点3	PrB.04-PrB.08	0.01V	4.00V	☆	0xFB06
PrB.07	流量指令输入电压中间点3对应百分比	PrB.05-PrB.09	0.1%	40.0%	☆	0xFB07
PrB.08	流量指令输入中间点4	PrB.06-PrB.10	0.01V	5.00V	☆	0xFB08
PrB.09	流量指令输入电压中间点4对应百分比	PrB.07-PrB.11	0.1%	50.0%	☆	0xFB09
PrB.10	流量指令输入中间点5	PrB.08-PrB.12	0.01V	6.00V	☆	0xFB0A
PrB.11	流量指令输入电压中间点5对应百分比	PrB.09-PrB.13	0.1%	60.0%	☆	0xFB0B
PrB.12	流量指令输入中间点6	PrB.10-PrB.14	0.01V	7.00V	☆	0xFB0C
PrB.13	流量指令输入电压中间点6对应百分比	PrB.11-PrB.15	0.1%	70.0%	☆	0xFB0D
PrB.14	流量指令输入中间点7	PrB.12-PrB.16	0.01V	8.00V	☆	0xFB0E

6. 伺服驱动器功能码

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
PrB. 15	流量指令输入电压中间点7对应百分比	PrB. 13-PrB. 17	0.1%	80.0%	☆	0xFB0F
PrB. 16	流量指令输入中间点8	PrB. 14- Pr2. 24	0.01V	4.50V	☆	0xFB10
PrB. 17	流量指令输入电压中间点8对应百分比	PrB. 15- Pr2. 25	0.1%	45.0%	☆	0xFB11

6.12 内部压力设定参数PrC

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
PrC. 00	内部压力设定值0	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC00
PrC. 01	内部压力设定值1	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC01
PrC. 02	内部压力设定值2	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC02
PrC. 03	内部压力设定值3	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC03
PrC. 04	内部压力设定值4	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC04
PrC. 05	内部压力设定值5	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC05
PrC. 06	内部压力设定值6	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC06
PrC. 07	内部压力设定值7	0.0- Pr1. 02	0.1	0.0	☆	0xFC07
PrC. 08	控制模式选择	0:速度模式 1:力矩模式	1	0	☆	0xFC08
PrC. 09	驱动转矩上限源选择	0:PrC. 11设定 1:A11输入 2:A12输入 3:A13输入 4:保留 5:通讯设定 6:保留 7:保留	1	0	☆	0xFC09
PrC. 10	保留	-	-	-	-	0xFC0A
PrC. 11	驱动转矩上限	50.0-250.0	0.1	200.0	☆	0xFC0B
PrC. 12	转矩指令滤波时间	0.00S-10.00S	0.01S	2.00	☆	0xFC0C
PrC. 13	转矩模式正向最大频率	0.00- Pr0. 13	0.01	50.00	☆	0xFC0D
PrC. 14	转矩模式反向最大转矩	0.00- Pr0. 13	0.01	50.00	☆	0xFC0E
PrC. 15	保留	-	-	-	-	0xFC0F
PrC. 16	保留	-	-	-	-	0xFC10
PrC. 17	过压泄放点设定	120%-150%	1%	130%	☆	0xFC11
PrC. 18	欠压保护系数	60.0%-140.0%	0.1%	100.0%	☆	0xFC12
PrC. 19	保留	-	-	-	-	0xFC13
PrC. 20	保留	-	-	-	-	0xFC14
PrC. 21	压力状态输出设定滞环宽度	1.0%-20.0%	0.1%	10.0%	☆	0xFC15
PrC. 22	速度模式下转矩上限源	0:Pr0. 14设定 1:A11输入 2:A12输入 3:A13输入 4:保留 5:通讯设定 6:保留 7:保留	1	0	☆	0xFC16

6.13 压砖机专用参数组Prd

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Prd.00	DI端子输入延时设定	0.0s-3600.0s	0.1s	0.0s	★	0xFD00
Prd.01	DI端子逻辑选择	0-65535 Bit00:DI1逻辑选择 0:正逻辑 1:反逻辑 Bit01:DI2逻辑选择 0:正逻辑 1:反逻辑 Bit02:DI3逻辑选择 0:正逻辑 1:反逻辑 Bit03:DI4逻辑选择 0:正逻辑 1:反逻辑 Bit04:DI5逻辑选择 0:正逻辑 1:反逻辑	1	00000	★	0xFD01
Prd.02	油压模式7使能	0:禁止 1:使能	1	0	★	0xFD02
Prd.03	油压模式7多段压力设定1	0.0-Pr1.02	0.1	50.0	☆	0xFD03
Prd.04	油压模式7多段压力设定时间1	0.00s-60.00s	0.01s	3.00s	☆	0xFD04
Prd.05	油压模式7多段压力设定2	0.0-Pr1.02	0.1	80.0	☆	0xFD05
Prd.06	油压模式7多段压力设定时间2	0.00s-60.00s	0.01s	5.00s	☆	0xFD06
Prd.07	油压模式7多段压力设定3	0.0-Pr1.02	0.1	110.0	☆	0xFD07
Prd.08	油压模式7多段压力设定时间3	0.00s-60.00s	0.01s	3.00s	☆	0xFD08
Prd.09	油压模式7多段压力设定4	0.0-Pr1.02	0.1	150.0	☆	0xFD09
Prd.10	油压模式7多段压力设定时间4	0.00s-60.00s	0.01s	3.00s	☆	0xFD0A
Prd.11	油压模式7多段压力设定5	0.0-Pr1.02	0.1	175.0	☆	0xFD0B
Prd.12	油压模式7多段压力设定时间5	0.00s-60.00s	0.01s	3.00s	☆	0xFD0C
Prd.13	油压模式7多段压力设定6	0.0-Pr1.02	0.1	175.0	☆	0xFD0D
Prd.14	油压模式7多段压力设定时间6	0.00s-60.00s	0.01s	3.00s	☆	0xFD0E
Prd.15	油压模式7多段压力设定7	0.0-Pr1.02	0.1	175.0	☆	0xFD0F
Prd.16	油压模式7多段压力设定时间7	0.00s-60.00s	0.01s	3.00s	☆	0xFD10
Prd.17	油压模式7段数设定	0-7	1	5	☆	0xFD11
Prd.18	保留	-	-	-	☆	0xFD12
Prd.19	保留	-	-	-	-	0xFD13
Prd.20	保留	-	-	-	-	0xFD14
Prd.21	保留	-	-	-	☆	0xFD15
Prd.22	保留	-	-	-	☆	0xFD16
Prd.23	保留	-	-	-	-	0xFD17
Prd.24	保留	-	-	-	-	0xFD18
Prd.25	保留	-	-	-	☆	0xFD19
Prd.26	保留	-	-	-	☆	0xFD1A
Prd.27	保留	-	-	-	☆	0xFD1B
Prd.28	保留	-	-	-	☆	0xFD1C
Prd.29	保留	-	-	-	☆	0xFD1D
Prd.30	压力故障检测反馈比例	0.0%-30.0%	0.1%	10.0%	☆	0xFD1E
Prd.31	流量指令上升时间	0ms-50000ms	1ms	30ms	☆	0xFD1F
Prd.32	流量指令下降时间	0ms-50000ms	1ms	30ms	☆	0xFD20

6. 伺服驱动器功能码

6.14 监视参数Ur0

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明	通信地址
Ur0.00	电机运行频率	0.00Hz-最大频率	-	-	●	0x7000
Ur0.01	电机设定频率	0.00Hz-最大频率	-	-	●	0x7001
Ur0.02	母线电压	0V-830V	-	-	●	0x7002
Ur0.03	输出电压	0V-电机额定电压	-	-	●	0x7003
Ur0.04	输出电流	0.01A-655.5A	-	-	●	0x7004
Ur0.05	输出功率	7.5KW-37KW	-	-	●	0x7005
Ur0.06	输出转矩	0.0%-扭矩上限	-	-	●	0x7006
Ur0.07	端子DI/D0信号状态				●	0x7007
Ur0.08	预留	-	-	-	●	0x7008
Ur0.09	模拟量AI1输入电压值	-10.500V-10.500V	-	-	●	0x7009
Ur0.10	模拟量AI2输入电压值	-10.500V-10.500V	-	-	●	0x700A
Ur0.11	模拟量AI3输入电压值	-10.500V-10.500V	-	-	●	0x700B
Ur0.12	电机实际运行位置	0° -359.9°	-	-	●	0x700C
Ur0.13	油压给定值	0.0Kg-系统油压(Pr102)	-	-	●	0x700D
Ur0.14	油压反馈值	0.0Kg-最大油压(Pr103)	-	-	●	0x700E
Ur0.15	流量给定值	0.00Hz-最大频率	-	-	●	0x700F
Ur0.16	电机运行转速	-9999rpm-30000rpm	-	-	●	0x7010
Ur0.17	预留	-	-	-	●	0x7011
Ur0.18	散热器温度值	0.0℃-100.0℃	-	-	●	0x7012
Ur0.19	软件版本号1	-	-	-	●	0x7013
Ur0.20	软件版本号2	-	-	-	●	0x7014
Ur0.21	多泵CAN接收数据个数	-	-	-	●	0x7015
Ur0.22	多泵CAN发送数据个数	-	-	-	●	0x7016
Ur0.23	多泵CAN发送数据高位	-	-	-	●	0x7017
Ur0.24	多泵CAN发送数据低位	-	-	-	●	0x7018
Ur0.25	油压环比例增益	-	-	-	●	0x7019
Ur0.26	油压环积分增益	-	-	-	●	0x701A
Ur0.27	程序所用芯片	-	-	-	●	0x701B
Ur0.28	电机相序	0:UVW 1:UWV 2:VWU 3:WUV 4:WVU 5:VUW	-	-	●	0x701C
Ur0.29	控制芯片温度值	-	-	-	●	0x701D
Ur0.30	电机温度值(当Pr3.01设定为2时显示,其余情况显示为0)	-	-	-	●	0x701E
Ur0.31	温度传感器电压值	-	-	-	●	0x701F
Ur0.32	油压模式7当前段数	1-7	-	-	●	0x7020
Ur0.33	油压模式7当前运行时间	0.00s-60.00s	-	-	●	0x7021
Ur0.34	转矩上限设定值	0.0%-250.0%	-	-	●	0x7022

7. 注塑机油泵调试步骤

7.1 电机试运行

1. 正确设置Pr0组内的电机参数 (Pr0.00~Pr0.04, Pr0.19)
2. 设定旋转编码器极对数 (Pr0.11)
3. 设置驱动器为非油压控制模式 (Pr1.00=0)
4. 电机调谐 (Pr0.26) :
 - ① Pr0.26=0: 无操作
 - ② Pr0.26=1: 静态调谐, 在电机反电势 (Pr0.19) 已知的情况下使用, 调谐过程中电机低速运行, 可以不开打溢流阀的前提下进行。
 - ③ Pr0.26=2: 动态调谐, 在反电势 (Pr0.19) 未知的情况下使用, 调谐过程中电机高速运行, 建议打开溢流阀。

7.2 油压控制模式选择 (Pr1.00=0)

功能码	功能码说明
Pr1.00=0	非油压控制模式
Pr1.00=1	驱动器油压控制模式1, CAN提供油压指令和流量指令, AI3模拟量通路提供油压反馈指令, 驱动器进行油压控制。
Pr1.00=2	驱动器油压控制模式2, AI1模拟量通路提供油压指令, AI2模拟量通路提供流量指令, AI3模拟量通路提供油压反馈指令, 驱动器进行油压控制。
Pr1.00=3	CAN油压控制模式 (专用), Pr1.油压控制参数组无效。
Pr1.00=6	通过外部DI端子选择相应的油压和频率指令, AI3模拟量提供油压反馈指令, 驱动器进行油压控制

7.3 油压控制模式下参数自动设置

当从非油压模式 (Pr1.00=0) 切换到油压模式 (Pr1.00≠0) 时, 相关参数将进行自动设置, 如下表:

功能码	功能码说明	设定
Pr0.16	电机运行加速时间	0.0S
Pr0.17	电机运行减速时间	0.0S
Pr2.00	DI1端子功能选择	1 (运行使能)
Pr2.01	DI2端子功能选择	7 (压力2流量2使能信号)
Pr2.02	DI3端子功能选择	9 (压力3流量3使能信号)
Pr2.03	DI4端子功能选择	11 (压力4流量4使能信号)
Pr2.04	DI5端子功能选择	2 (故障复位)
Pr2.05	DO1端子功能选择	2 (故障输出)
Pr2.06	DO2端子功能选择	23 (双排量柱塞泵斜盘切换NO)
Pr2.07	DO3端子功能选择	24 (压力控制状态下输出NC)

7.4 AI零漂自动校正 (Pr1.20)

将AI零漂自动校正参数Pr1.20设定为1, 驱动器将进行一次AI零漂自动校正操作。驱动器会自动读取当前压力指令、压力反馈、流量指令对应电压值, 并将对应电压值写入到压力指令、压力反馈、流量指令最小输入电压值。

7.5 油泵相关参数设置

功能码	功能码说明
Pr1.01	最大转速, 设定电机最大转速, 即流量指令100%对应的电机转速。
Pr1.02	系统油压, 设定系统的最大压力。
Pr1.03	最大油压, 设定压力传感器的压力量程。

8. 故障诊断及对策

7.6 泄压设置 (Pr1.17)

Pr1.17: 泄压时的最大反向转速, 对应最大转速 (Pr1.01) 的百分比设定。用于设定电机的最大反向运行速度。

7.7 底流和低压 (Pr1.18, Pr1.19)

由于油泵存在内泄漏, 在系统没有给出流量和压力指令时, 油路中的液压油存在倒流现象, 导致空气进入油路, 导致系统运行噪音以及不稳定。所以需要给定一定的底流 (Pr1.18, 对应最大转速Pr1.01的百分比) 和底流 (Pr1.19)。

7.8 系统响应 (油压PID控制)

伺服驱动器提供4组PID, 根据输入端子DI2和DI3的最好选择, 对应如下:

DI3	DI2	PID组别
0	0	第一组PID:Pr1.05, Pr1.06, Pr1.07
0	1	第二组PID:Pr1.08, Pr1.09, Pr1.10
1	0	第三组PID:Pr1.11, Pr1.12, Pr1.13
1	1	第四组PID:Pr1.14, Pr1.15, Pr1.16

比例增益 K_p 越大, 积分时间 K_i 越小, 微分时间 K_d 越大, 响应越快, 响应太快容易引起超调, 造成系统运行震荡, 不稳定。

比例增益 K_p 越小, 积分时间 K_i 越大, 微分时间 K_d 越小, 响应越慢, 响应太慢容易引起效率下降和制品不稳定。

8. 故障诊断及对策

ED600系列伺服驱动器共有24项警示信息及保护功能, 一旦异常故障发生驱动器停止输出, 并在驱动器显示面板上显示故障代码。用户在寻求服务之前, 可以先按本节提示进行自查, 分析故障原因, 找出解决方法。如果无法解决, 请寻求服务, 与您所购驱动器的代理商或直接与我公司联系。

故障类型	故障名称	故障原因	解决方法
A.02	EEPROM故障	1、驱动器相关电路出现异常	1、维修驱动器
A.10	电流检测故障	1、驱动器电流检测电路出现异常	1、维修驱动器
A.12	加速过电流	1、驱动器输出有短路或接地故障 2、加速时间太短 3、矢量控制前未做电机参数调谐 4、电机正在旋转时启动驱动器 5、加速过程中负载有突变	1、检查并排除负载短路或接地故障 2、加长加速时间 3、对电机进行参数调谐 4、设置转速跟踪或启动直流制动 5、消除加速过程中负载变化
A.13	减速过电流	1、驱动器输出有短路或接地故障 2、减速时间太短 3、矢量控制前未做电机参数调谐 4、减速过程中负载有突变	1、检查并排除负载短路或接地故障 2、加长减速时间 3、对电机进行参数调谐 4、消除减速过程中负载变化
A.14	恒速过电流	1、驱动器输出有短路或接地故障 2、矢量控制前未做电机参数调谐 3、运行过程中有突加负载 4、驱动器功率偏小	1、检查并排除负载短路或接地故障 2、对电机进行参数调谐 3、取消突加负载 4、增大驱动器功率
A.15	外部设备故障	1、外部设备有故障 2、DI输入检测电路出现异常	1、排查外部设备 2、维修驱动器
A.19	电机参数调谐故障	1、电机与驱动器的接线有松动 2、电机铭牌参数设置不正确	1、排查电机与驱动器之间引线 2、正确设置电机铭牌参数
A.22	CAN通讯中断故障	1、检查CAN通讯连接线是否有错误 2、检查CAN通讯参数设置是否有错误 3、CAN通讯有错误	1、排查接线错误 2、修改相关参数 3、维修驱动器
A.23	电机对地短路	1、电机有接地故障 2、驱动器对地检测电路异常	1、排查电机接地故障 2、维修驱动器
A.24	多泵并流从机故障	1、多泵并、分流时从机故障	1、检查从机驱动器
A.30	油压传感器故障	1、检查油压传感器连线是否正确 2、检查油压传感器供电是否正常 3、检查油压传感器输出是否正常	1、排除连线错误 2、排除供电故障 3、排除油压传感器故障
A.31	从机故障预报警	1、排查从机错误	1、维修驱动器
A.32	CAN地址冲突	1、检查CAN通讯参数设置是否有错	2、重新设置CAN通讯参数

故障类型	故障名称	故障原因	解决方法
A. 41	母线欠压	1、输入电网电压有瞬间跌落 2、输入电网电压持续偏低 3、驱动器母线电压检测回路出现异常 4、驱动器整流桥或缓冲电路出现异常	1、复位故障重新运行 2、排查电网故障 3、维修驱动器驱动板或控制板 4、维修驱动器整流或缓冲电路
A. 45	加速过电压	1、输入电压偏高 2、加速过程有外力拖动电机 3、加速时间是否过短 4、是否装有制动电阻	1、检查输入电压是否正常 2、取消外力或加装制动电阻 3、加大加速时间 4、加装制动电阻
A. 46	减速过电压	1、输入电压偏高 2、减速过程中有外力拖动电机 3、减速时间过短 4、是否装有制动电阻	1、检查输入电压是否正常 2、取消外力或加装制动电阻 3、增大减速时间 4、加装制动电阻
A. 47	恒速过电压	1、输入电压偏高 2、运行过程有外力拖动电机	1、检查输入电压是否正常 2、取消外力或加装制动电阻
A. 51	速度偏差过大故障	1、检查编码器安装，连线是否有松脱 2、检查电机动力线缆是否有松脱	1、重新固定 2、重新固定
A. 71	驱动器过载	1、电机出现堵转 2、负载过大	1、排查电机堵转故障 2、增大驱动器功率
A. 72	输入缺相	1、三相输入电源出现缺相 2、驱动器缺相检测电路出现异常	1、排查电网缺相故障 2、维修驱动器缺相检测电路
A. 73	输出缺相	1、驱动器到电机侧引线出现缺相 2、驱动器三相输出不平衡 3、驱动器电流检测出现异常	1、排查电机线缺相故障 2、维修驱动器 3、维修驱动器
A. 74	电机过载	1、电机过载保护系数设置过小 2、电机出现堵转 3、负载过大	1、增大电机过载保护系数 2、排查电机堵转故障 3、增大电机功率
A. 76	通讯故障	1、上位机通讯终止 2、驱动器的通讯线路出现异常 3、通讯波特率、检验等参数设置不正确	1、排查上位机的通讯 2、检查通讯线路 3、上位机与驱动器设置一致的通讯参数
A. 77	接触器故障	1、检查驱动板和电源是否正常 2、检查接触器是否正常	1、更换驱动板或电源板 2、更换接触器
A. 78	电机温度过热故障	1、检查电机温度过热保护PTC连线是否有错误 2、检查电机温度是否过热	1、排除连线错误 2、降低电机负载，增大散热风扇，加大电机容量
A. 7A	模块过热	1、环境温度过高 2、驱动器风道堵塞 3、驱动器风扇损坏 4、负载过大 5、驱动器温度检测或驱动板故障	1、降低环境温度 2、清理驱动器风道 3、更换驱动器风扇 4、减轻负载或增大驱动器功率 5、维修驱动器
A. 81	编码器故障	1、编码器接线有松动或接线错误 2、编码器脉冲数设置不正确 3、编码器损坏	1、排查编码器的接线 2、正确设置编码器脉冲个数 3、更换编码器
A. 82	电机参数辨识 编码器故障	1、检查编码器型号是否匹配 2、检查编码器连线是否正确 3、电机额定转速，额定频率是否设置有误 4、驱动器编码器反馈有误	1、选择匹配的编码器 2、排除连线错误 3、重新设置参数 4、维修驱动器
A. 83	旋变信号故障	1、检查编码器连线是否正确	1、排除连线错误
A. 85	电机相序错误	1、检查电机动力线UVW相序是否正确 2、检查旋变接线是否正确	1、排除连线错误 2、排除连线错误
A. 86	电机正反馈故障	1、检查电机动力线UVW线序 2、检查编码器接线	1、排除接线错误 2、排除连线错误
A. 92	加速过电流	1、驱动器输出有短路或接地故障 2、加速时间太短 3、矢量控制前未做电机参数调谐 4、电机正在旋转时启动驱动器 5、加速过程中负载有突变	1、检查并排除负载短路或接地故障 2、加长加速时间 3、对电机进行参数调谐 4、设置转速跟踪或启动直流制动 5、消除加速过程中负载变化
A. 93	减速过电流	1、驱动器输出有短路或接地故障 2、减速时间太短 3、矢量控制前未做电机参数调谐 4、减速过程中负载有突变	1、检查并排除负载短路或接地故障 2、加长减速时间 3、对电机进行参数调谐 4、消除减速过程中负载变化
A. 94	恒速过电流	1、驱动器输出有短路或接地故障 2、矢量控制前未做电机参数调谐 3、运行过程中有突加负载 4、驱动器功率偏小	1、检查并排除负载短路或接地故障 2、对电机进行参数调谐 3、取消突加负载 4、增大驱动器功率

产品保修卡

客户信息

客户名称:

联系人:

联系电话:

邮政编码:

联系地址:

产品信息

产品型号:

机身条码:

代理商/联保中心名称:

故障及维修信息

维修人:

日期:

服务评价

非常满意

满意

一般

较差

用户签名:

日期:

保修协议

- 一、免费保修范围仅指驱动器本身，产品保修期为十八个月。
- 二、保修期起始日期为产品出厂日期，机身条码是判定保修期的唯一依据。
- 三、保修期内，用户按手册正常使用的情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。
- 四、保修期内，由下列原因导致产品的故障或损坏，将按规定收取维修费用。
 - 1.错误使用或擅自维修改造。
 - 2.地震、雷电、电压异常、火灾、水灾及其它天灾或二次灾害等。
 - 3.购买到货后人为摔落或搬运损坏。
 - 4.产品本身以外的障碍，如外部设备因素等。
 - 5.在超出手册规定的恶劣环境条件下应用，如气体腐蚀、盐蚀及金属粉尘污染等。
- 五、产品发生故障或损坏时，请您正确填写《产品保修卡》中的各项内容。
- 六、服务费按实际费用计算，如另有合同，按合同优先的原则处理。
- 七、请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修单位。
- 八、本协议解释权归本公司所有。

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，不做另行通知。