

伺服驱动器使用说明书

1.命名规则

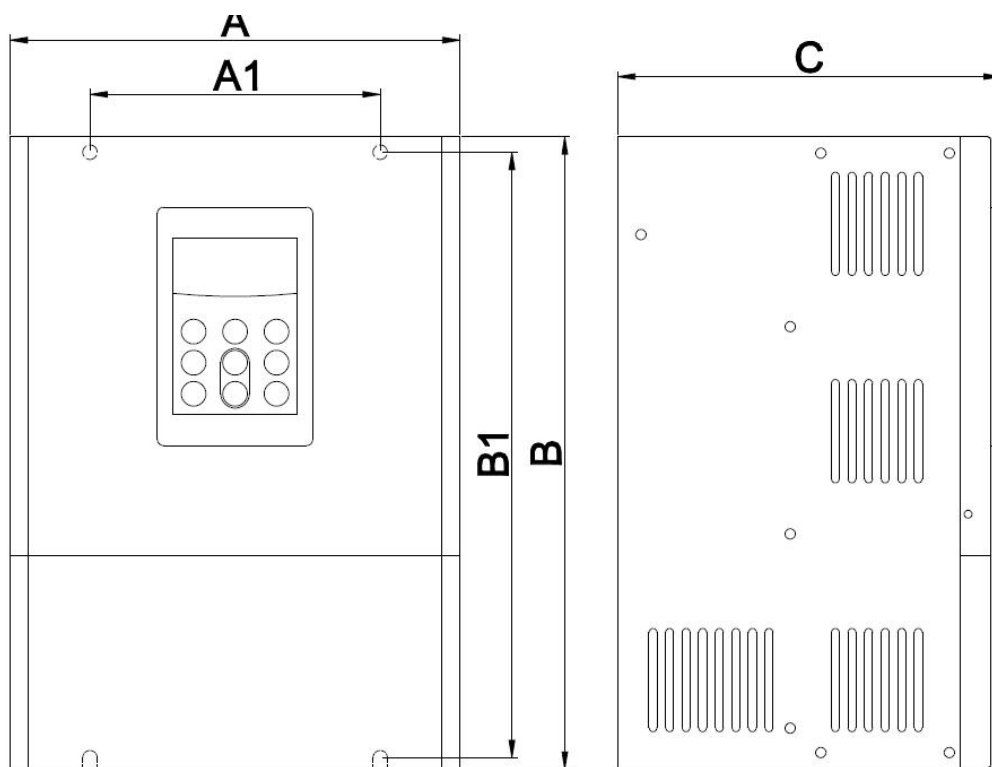
ED600 N 025

600: 产品系列号

N: 三相 380V

025: 额定输出电流 25A

2.伺服驱动器外形尺寸一览表



型号	安装孔位		外形尺寸			安装孔径	重量
	A1	B1	A	B	C		
ED600N017	140	290	200	305	180	Φ 6	7kg
ED600N025	140	290	200	305	180	Φ 6	7kg
ED600N032	140	290	200	305	180	Φ 6	7kg
ED600N037	235	447	285	463	228	Φ 8	20 kg
ED600N045	235	447	285	463	228	Φ 8	20 kg
ED600N060	235	447	285	463	228	Φ 8	20 kg

ED600N075	260	580	385	600	265	Φ 10	32kg
ED600N091	260	580	385	600	265	Φ 10	32kg
ED600N112	260	580	385	600	265	Φ 10	32kg
ED600N150	343	678	473	700	307	Φ 10	47kg
ED600N175	343	678	473	700	307	Φ 10	47kg
ED600N210	449	905	579	930	375	Φ 10	90kg
ED600N253	449	905	579	930	375	Φ 10	90kg
ED600N304	449	905	579	930	375	Φ 10	90kg

3. 伺服驱动器规格

1. 技术特点

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

2. 优势

- a) 节能：精确速度控制，实现最大程度的节能。
- b) 精度高：转速控制更精确，产品重复精度高
- c) 专业：专为注塑机油泵控制设计，调试安装方便简单。
- d) 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。
- e) 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。

3.1 技术参数

伺服驱动器		ED600 N017	ED600N 025	ED600N 032	ED600N 037	ED600N 045	ED600N 060	ED600N 075	ED600N 091	ED600N 112
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								
	重量	7kg	7kg	7kg	20kg	20kg	20kg	32kg	32kg	32kg
	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								
伺 服 驱 动 器		ED600N150		ED600N175		ED600N210		ED600N253		ED600N304
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								
	重量	47kg		47kg		90kg		90kg		90kg
	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	LED	显示参数
盘	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

3.2 接线方式

3.2.1 主回路端子说明

端子标记	名称	说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流三相380V电源输入连接端子
(+)、(-)	直流母线正、负端子	直流母线正、负端子
(+)、PB	制动电阻连接端子	制动电阻连接点
U、V、W	驱动器输出端子	连接三相电动机

3.2.2 控制信号端子说明

CN2:

PE	AI1	AI2	AI3	GND	10V	13V	GND	AO1	AO2	GND
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

CN3:

COM	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	COM	OP	24V	PTCP	PTCN	CANH	CANL	CGND	485A	485B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	------	------	------	------	------	------	------

CN4:

T/A1	T/B1	T/C1
------	------	------

CN5:

T/A2	T/C2	T/A3	T/C3
------	------	------	------

3.2.3 控制信号端子定义

类别	端子符号	端子名称	说明	
	PE	接地端子	信号线屏蔽外壳接地端子	

电源	+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
	OP	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 OP 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	AO1	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
	AO2	模拟量输出 2	输出范围：0mA~20mA 或者 0~10V 2. 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	

3.2.4 旋转变压器端子 CN1 信号

编号	颜色	名称	功能
1	红	EXC	激励信号
2	蓝	/EXC	
3	白	SIN	SIN 反馈信号
4	棕	SINLO	

5	黄	COS	COS 反馈信号
9	绿	COSLO	

3.3 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：

此处为键盘图片

4.1 功能指示灯说明

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。

4.1.1 单位指示灯说明

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 数码显示区

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。
键盘按钮说明：

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	在停机显示界面和运行显示界面下，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。
FWD/REV	预留	

4.2 功能码查看、修改

ED600 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。

Pr0.02	电机额定电流	17~75A	0.1A	机型确定	★
Pr0.03	电机额定频率	0~最大频率	0.01Hz	机型确定	★
Pr0.04	电机额定转速	0~30000rpm	1rpm	机型确定	★
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	★
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	★
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	★
Pr0.08	永磁电机位置传感器每周脉冲数	0~65535	1	1024	★
Pr0.09	永磁电机旋变方向	0: 正向 1: 反向	1	0	☆
Pr0.10	永磁电机位置传感器安装角度	0°~359.9°	0.1°	0°	☆
Pr0.11	永磁电机旋转编码器极对数	1~50	1	1	★
Pr0.12	驱动器设定运行频率	0.00Hz~最大频率 Pr013	0.01Hz	50.00Hz	☆
Pr0.13	驱动器最大运行频率	50Hz~300Hz	0.01Hz	200Hz	★
Pr0.14	输出转矩上限	0.0%~250.0%	0.1%	200.0%	☆
Pr0.15	驱动器运行上限频率	0~最大频率Pr0.13	0.01Hz	2000.00Hz	☆
Pr0.16	电机运行加速时间	0.0~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
Pr0.17	电机运行减速时间	0.0~6500.0s	0.1s	20.0s	☆
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	☆
Pr0.19	永磁电机反电动势	0~65535V	1	机型确定	★
Pr0.20	速度环比例增益 1	0~100	1	30	☆
Pr0.21	速度环积分增益 1	0.01~10.00s	0.01s	0.50s	☆
Pr0.22	转折频率 1	0.00~Pr025	0.01Hz	5.00Hz	☆

Pr0.23	速度环比例增益 2	0~100	1	20	☆
Pr0.24	速度环积分增益 2	0.01~10.00s	0.01s	1.00s	☆
Pr0.25	转折频率 2	Pr022~最大频率	0.01Hz	10.00Hz	☆
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	★

6.2 油压控制参数组 Pr1

功 能 码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
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)	0	0	★
Pr1.01	注塑机最高转速	0~3000rpm	1rpm	2000rpm	★
Pr1.02	系统油压	0.0Kg/C m ² ~系统最大油压 (Pr103)	0.1g/C m ²	175.0Kg/C m ²	☆
Pr1.03	最大油压	系统油压 (Pr102)~500 Kg/C m ²	0.1Kg/C m ²	250.0 Kg/C m ²	☆

Pr1.04	油压指令上升时间	0ms~2000ms	1ms	20ms	☆
Pr1.05	油压环比例增益 1	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
Pr1.06	油压环积分增益 1	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Pr1.07	油压环微分增益 1	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Pr1.08	油压环比例增益 2	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
Pr1.09	油压环积分增益 2	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Pr1.10	油压环微分增益 2	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Pr1.11	油压环比例增益 3	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
Pr1.12	油压环积分增益 3	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Pr1.13	油压环微分增益 3	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Pr1.14	油压超调控制比例增益	0.0~800.0	0.1	360.0	☆
Pr1.15	油压超调控制积分增益	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Pr1.16	油压超调控制微分增益	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Pr1.17	注塑机最高反向转速	0.0%~100.0	0.1%	20%	☆
Pr1.18	底流	0.0%~50.0%	0.1%	0.5%	☆
Pr1.19	底压	0.0Kg/C m ² ~ 50.0 Kg/C m ²	0.1 Kg/C m ²	0.5 Kg/C m ²	☆
Pr1.20	AI 零漂自动校正	0: 无效 1: 使能	0	0	☆
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	☆
Pr1.22	压力控制状态输出最高转速	0.0%~100.0%	0.1%	10.0%	☆
Pr1.23	压力控制状态输出最低油压	0.0%~100.0%	0.1%	60.0%	☆

Pr1.24	压力控制状态输出延迟时间	0.000s~10.00s	0.001s	0.100s	☆
Pr1.25	给定油压上升 S 滤波时间	0.000s~10.00s	0.001s	0.030s	☆
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	★
Pr1.27	从机最小输入	0.0%~Pr1.29	0.1%	0.0%	☆
Pr1.28	从机最小输入对应百分比	-100.0%~Pr1.30	0.1%	0.0%	☆
Pr1.29	从机中间点输入	Pr1.27~Pr1.31	0.1%	0.0%	☆
Pr1.30	从机中间点输入对应百分比	Pr1.28~Pr1.32	0.1%	0.0%	☆
Pr1.31	从机最大输入	Pr1.29~100.0%	0.1%	0.0%	☆
Pr1.32	从机最大输入对应百分比	Pr1.30~100.0%	0.1%	0.0%	☆
Pr1.33	给定油压上升 S 滤波时间 1	0.000s~10.00s	0.001s	0.030s	☆
Pr1.34	给定油压下降 S 滤波时间	0.000s~10.00s	0.001s	0.030s	☆
Pr1.35	给定油压下降 S 滤波时间 1	0.000s~10.00s	0.001s	0.030s	☆
Pr1.36	压力传感器类型选择	0: 0.00V~10.00V 1: 1.00V~5.00V	1	0	☆
Pr1.37	压力传感器故障检测最小电压	0.90V~20.00V	0.01 V	0.90V	☆
Pr1.38	油压模式 6 在外部端子没有输入时	0: 通过寄存器设定 1: 通过外部模拟	0	1	★

	压力和流量 信号给定	量输入设定			
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	★
Pr1.40	零伺服增益 设定	1~100	1	10	☆

6.3 IO 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
Pr2.00	DI1 端子功能选择	0: 无功能	1	1	★
Pr2.01	DI2 端子功能选择	1: 油泵使能	1	0	★
Pr2.02	DI3 端子功能选择	2: 故障复位 (RESET)	1	0	★
Pr2.03	DI4 端子功能选择	3: 伺服油泵 PID 选择	1	0	★
Pr2.04	DI5 端子功能选择	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 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 37: 命令源切换 2	1	0	★

		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 DO 输出输入点			
Pr2.05	继电器输出选择 (T/A1-T/B1-T/C1)	0: 无输出	1	2	☆
Pr2.06	继电器输出选择 (T/A2-T/C2)	1: 驱动器运行中 2: 故障输出 3: 频率水平检测	1	1	☆
Pr2.07	继电器输出选择 (T/A3-T/C3)	FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 6: 电机过载预报警 7: 驱动器过载预报警 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 (NO) 24: 压力控制状态输出 (NC) 26: 双排量柱塞泵斜盘切换 2 (NO)	1	1	☆

		27~28: 预留 29: 虚拟 DO 输出点			
Pr2.08	AO1 输出功能选择	0: 运行频率	1	10	☆
Pr2.09	AO2 输出功能选择	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: AI1 8: AI2 9: AI3 10: 反馈频率 11: 反馈压力 12~16: 预留	1	11	☆
Pr2.10	预留	-	-	-	☆
Pr2.11	AO1 偏置	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
Pr2.12	AO1 增益	-10.00~10.00	0.01	1	☆
Pr2.13	AO2 偏置	-100.0%~100.0%	0.1%	0.0%	☆
Pr2.14	AO2 增益	-10.00~10.00	0.01	1	☆
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	☆
Pr2.16	端子 UP 变化率	0.01Hz/s~100.00Hz/s	0.01Hz/s	0.100Hz/s	☆
Pr2.17	压力指令最小输入电压	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
Pr2.18	压力指令最小输入电压对应百分比	-100%~100%	0.1%	0.0%	☆
Pr2.19	压力指令最大输入电压	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
Pr2.20	压力指令最大输入电压对应百分比	-100%~100%	0.1%	100.0%	☆
Pr2.21	压力指令输入电压滤波时间常数	0.000s~10.000s	0.001s	0.010s	☆
Pr2.22	流量指令最小输入电压	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
Pr2.23	流量指令最小输入电压对应百分比	-100%~100%	0.1%	0.0%	☆
Pr2.24	流量指令最大输入电压	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
Pr2.25	流量指令最大输入电压对应百分比	-100%~100%	0.1%	100.0%	☆
Pr2.26	流量指令输入电压滤波	0.000s~10.000s	0.001s	0.005s	☆

	波时间常数				
Pr2.27	压力反馈最小输入电压	-11.00V~11.00V	0.01V	0.02V	☆
Pr2.28	压力反馈最小输入电压对应百分比	-100%~100%	0.1%	0.0%	☆
Pr2.29	压力反馈最大输入电压	-11.00V~11.00V	0.01V	10.00V	☆
Pr2.30	压力反馈最大输入电压对应百分比	-100%~100%	0.1%	100.0%	☆
Pr2.31	压力反馈输入电压滤波时间常数	0.000s~10.000s	0.001s	0.000s	☆
Pr2.32	DI 输入滤波时间设定	1~10	1	4	☆
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	☆

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
Pr3.00	电机温度保护功能使能	0: 禁止 1: 有效	1	1	☆
Pr3.01	电机温度保护输入信号方式	0: DI 信号输入 1: AI 模拟量输入 2~3: 预留	1	0	☆
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: 电机调谐故障 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: 从机故障预报警 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		●	
Pr3.03	第二次故障代码				
Pr3.04	最近一次故障代码				

		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			
Pr3.05	故障时电机运行频率	-	-	-	●
Pr3.06	故障时电机电流	-	-	-	●
Pr3.07	故障时驱动器母线电压	-	-	-	●
Pr3.08	故障时输入端子状态	-	-	-	●
Pr3.09	故障时输出端子状态	-	-	-	●
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	●
Pr3.11	输入缺相检测开关	0: 禁止 1: 允许	-	1	●
Pr3.12	输出缺相检测开关	0: 禁止 1: 允许	-	1	●
Pr3.13	电机温度保护方式	0: DI 信号输入 1: AI 模拟量输入 2~3: 保留	1	0	☆
Pr3.14	电机温度保护模拟量输入检测阈值	0~4096	1	2056	☆
Pr3.15	电机正反馈检测使能	0: 禁止正反馈检测 1: 使能正反馈检测	1	1	★

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
Pr4.00	波特率选择	0:20K 1:50K 2:125K 3:250K 4:500K 5:1M	1	4	☆
Pr4.01	CAN 通讯地址	1~255	1	1	☆
Pr4.02	CAN 连续通讯时间	0.0S 0.1S~600.0S	0.1S	0.3S	☆
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	★
Pr4.04 ~ Pr4.07	保留	---	---	---	---
Pr4.08	输出缺相故障检测时间	0.000S~65.000S	0.001S	0.500S	☆

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
Pr5.00	用户密码 1 (对 Pr505 以外所有功能码有效)	0~65535	1	0	☆
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 Pr406 保存的功能码设定值			★

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
Pr7.00	累积运行时间	0h~65535h	1	---	●
Pr7.01	设定运行时间	0h~65500h	1	0	☆
Pr7.02	设定时间到达动作选择	0: 继续运行 1: 停机	1	0	☆
Pr7.03	载波频率	0.5kHz~16.0kHz	0.1kHz	机 型 确 定	★
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	☆
Pr7.05	油压环防饱和增益	30~200	1	30	☆
Pr7.06	速度环防饱和增益	30~200	1	30	☆
Pr7.07	保留	---	---	---	☆
Pr7.08	保留	---	---	---	☆
Pr7.09	D 轴电流环比例增益	0~65535	1	50	☆
Pr7.10	D 轴电流环积分增益	0~65535	1	50	☆
Pr7.11	Q 轴电流环比例增益	0~65535	1	50	☆
Pr7.12	Q 轴电流环积分增益	0~65535	1	50	☆
Pr7.13	保留	---	---	---	☆
Pr7.14	保留	---	---	---	☆
Pr7.15	油压环前馈增益	1~999	1	1	☆
Pr7.16	油压环前馈滤波时间常数	1~999	1	25	☆
Pr7.17	速度环前馈增益	1~999	1	150	☆
Pr7.18	速度环前馈滤波时间常数	1~999	1	15	☆
Pr7.19	保压状态下速	1~200	1	60	☆

	度环比例增益				
Pr7.20	保压状态下速度环积分增益	0.01~10.00s	0.01s	0.15s	☆
Pr7.21	油压切换到速度模式下转矩上限	0.0~250.0	0.1	160.0	☆
Pr7.22 ~ Pr7.24	保留	---	---	---	---
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			
Pr7.26 ~ Pr7.27	保留	---	---	---	---
Pr7.28	485协议选择	0: 标准协议 1: 专用协议	1	0	☆
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	★
Pr7.30	反电势补偿功能使能	0: 禁止 1: 使能	1	0	★
Pr7.31 ~ Pr7.38	保留	---	---	---	---
Pr7.39	停机方式设定	0: 减速停机 1: 自由停机	1	0	★
Pr7.40	频率检测值 (FDT1)	0.00Hz~最大频率	0.01	50.00Hz	☆
Pr7.41	频率检测滞后值 (FDT1)	0.0%~100.0% (FDT1 电平)	0.1%	5.0%	☆
Pr7.42	频率到达检出宽度	0.0%~100.0% (最大频率)	0.1%	0.0	☆
Pr7.43	端子 DOWN 变化率	0.01Hz/s~100.00Hz/s	0.01Hz/s	0.100Hz/s	☆
Pr7.44	下限频率设定	0.00Hz~上限频率 (Pr0.15)	0.01Hz	0.00Hz	☆
Pr7.45	设定频率低于	0: 以下限频率运行	1	0	☆

	下限频率设定	1: 停机 2: 零速运行			
--	--------	------------------	--	--	--

6.8 简易 PLC 功能参数

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
Pr8.00	多段频率设定 指令 0	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.01	多段频率设定 指令 1	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.02	多段频率设定 指令 2	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.03	多段频率设定 指令 3	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.04	多段频率设定 指令 4	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.05	多段频率设定 指令 5	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.06	多段频率设定 指令 6	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.07	多段频率设定 指令 7	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.08	多段频率设定 指令 8	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.09	多段频率设定 指令 9	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.10	多段频率设定 指令 10	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.11	多段频率设定 指令 11	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.12	多段频率设定 指令 12	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.13	多段频率设定 指令 13	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.14	多段频率设定 指令 14	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
Pr8.15	多段频率设定 指令 15	0~Pr0.15	0.1Hz	0.0	☆
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	1	0	☆

		2: 一直循环			
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	☆
Pr8.18	第 0 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.19	第 0 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.20	第 1 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.21	第 1 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.22	第 2 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.23	第 2 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.24	第 3 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.25	第 3 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.26	第 4 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.27	第 4 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.28	第 5 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.29	第 5 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.30	第 6 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.31	第 6 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.32	第 7 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.33	第 7 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.34	第 8 段运行时间设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.35	第 8 段加减速时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.36	第 9 段运行时	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆

	间设定				
Pr8.37	第 9 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.38	第 10 段运行时间 设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.39	第 10 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.40	第 11 段运行时间 设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.41	第 11 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.42	第 12 段运行时间 设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.43	第 12 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.44	第 13 段运行时间 设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.45	第 13 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.46	第 14 段运行时间 设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.47	第 14 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.48	第 15 段运行时间 设定	0.0~6553.6	0.1	0.0	☆
Pr8.49	第 15 段加减速 时间选择	0~3	1	0	☆
Pr8.50	运行时间单位	0: s 1: h	1	0	☆
Pr8.51~ Pr8.52	保留	---	---	---	---

6.9 内部压力设定参数 Pr9

功能码	功能码描述	设定范围	最小单位	出厂值	更改说明
Pr9.00	波特率设定	0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS	1	5	☆

		8: 57600BPS 9: 115200BPS			
Pr9.01	数据格式设定	0: 无校验: 数据格式<8,N,2> 1: 偶检验: 数据格式<8,E,1> 2: 奇校验: 数据格式<8,O,1> 3: 无校验: 数据格式<8,N,1>	1	0	☆
Pr9.02	本机地址设定	1~247, 0 为广播地址	1	1	☆
Pr9.03	应答延时	0~20ms	1	2	☆
Pr9.04	通讯超时时间	0.0 s (无效) 0.1~60.0s	0.1	0	☆
Pr9.05	保留	---	---	---	☆
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	☆
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	☆
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	1	0	☆

		9: 通讯设定			
Pr9.09	保留	---	---	---	☆
Pr9.10		---	---	---	☆
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	☆

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
PrA.00	压力指令输入中间点 0	Pr2.17~PrA.02	0.01V	0.73V	☆
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%	☆
PrA.02	压力指令输入中间点 1	PrA.00~PrA.04	0.01V	1.44V	☆
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%	☆
PrA.04	压力指令输入中间点 2	PrA.02~PrA.06	0.01V	2.15V	☆
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%	☆
PrA.06	压力指令输入	PrA.04~PrA.08	0.01V	2.87V	☆

	中间点 3				
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%	☆
PrA.08	压力指令输入 中间点 4	PrA.06~PrA.10	0.01V	3.58V	☆
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%	☆
PrA.10	压力指令输入 中间点 5	PrA.08~PrA.12	0.01V	4.29V	☆
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%	☆
PrA.12	压力指令输入 中间点 6	PrA.10~PrA.14	0.01V	5.00V	☆
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%	☆
PrA.14	压力指令输入 中间点 7	PrA.12~PrA.16	0.01V	5.72V	☆
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%	☆
PrA.16	压力指令输入 中间点 8	PrA.14~PrA.18	0.01V	6.43V	☆
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%	☆
PrA.18	压力指令输入 中间点 9	PrA.16~PrA.20	0.01V	7.14V	☆
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%	☆
PrA.20	压力指令输入 中间点 10	PrA.18~PrA.22	0.01V	7.86V	☆
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%	☆
PrA.22	压力指令输入 中间点 11	PrA.20~PrA.24	0.01V	8.57V	☆
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%	☆

PrA.24	压力指令输入 中间点 12	PrA.22~PrA.26	0.01V	9.28V	☆
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%	☆
PrA.26	压力指令输入 中间点 13	PrA.24~PrA.28	0.01V	10.00V	☆
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%	☆
PrA.28	压力指令输入 中间点 14	PrA.26~PrA.30	0.01V	10.00V	☆
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%	☆
PrA.30	压力指令输入 中间点 15	PrA.28~PrA.32	0.01V	10.00V	☆
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%	☆
PrA.32	压力指令输入 中间点 16	PrA.30~PrA.34	0.01V	10.00V	☆
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%	☆
PrA.34	压力指令输入 中间点 17	PrA.32~PrA.36	0.01V	10.00V	☆
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%	☆
PrA.36	压力指令输入 中间点 18	PrA.34~Pr2.19	0.01V	10.00V	☆
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%	☆

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
PrB.00	流量指令输入 中间点 0	Pr2.22~PrB.02	0.01V	1.00V	☆
PrB.01	流量指令输入 电压中间点 0	Pr2.23~PrB.03	0.1%	10.0%	☆

	对应百分比				
PrB.02	流量指令输入 中间点 1	PrB.00~PrB.04	0.01V	2.00V	☆
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%	☆
PrB.04	流量指令输入 中间点 2	PrB.02~PrB.06	0.01V	3.00V	☆
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%	☆
PrB.06	流量指令输入 中间点 3	PrB.04~PrB.08	0.01V	4.00V	☆
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%	☆
PrB.08	流量指令输入 中间点 4	PrB.06~PrB.10	0.01V	5.00V	☆
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%	☆
PrB.10	流量指令输入 中间点 5	PrB.08~PrB.12	0.01V	6.00V	☆
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%	☆
PrB.12	流量指令输入 中间点 6	PrB.10~PrB.14	0.01V	7.00V	☆
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%	☆
PrB.14	流量指令输入 中间点 7	PrB.12~PrB.16	0.01V	8.00V	☆
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%	☆
PrB.16	流量指令输入 中间点 8	PrB.14~ Pr2.24	0.01V	4.50V	☆
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%	☆

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
PrC.00	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.01	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.02	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.03	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.04	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.05	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.06	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.07	内部压力设定值 0	0.0~ Pr1.02	0.1	0.0	☆
PrC.08	控制模式选择	0: 速度模式 1: 力矩模式	1	0	☆
PrC.09	驱动转矩上限源选择	0: PrC.11 设定 1: AI1 输入 2: AI2 输入 3: AI3 输入 4: 保留 5: 通讯设定 6: 保留 7: 保留	1	0	☆
PrC.10	保留	---	---	---	---
PrC.11	驱动转矩上限	50.0~250.0	0.1	200.0	☆
PrC.12	转矩指令滤波时间	0.00S~10.00S	0.01S	2.00	☆
PrC.13	转矩模式正向最大频率	0.00~ Pr0.13	0.01	50.00	☆
PrC.14	转矩模式反向最大转矩	0.00~ Pr0.13	0.01	50.00	☆
PrC.15	保留	---	---	---	---
PrC.16	保留	---	---	---	---
PrC.17	过压泄放点设定	120%~150%	1%	130%	☆
PrC.18	欠压保护系数	60.0%~140.0%	0.1%	100.0%	☆

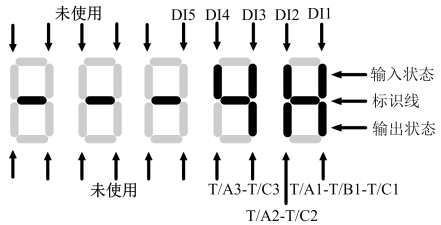
PrC.19	保留	---	---	---	---
--------	----	-----	-----	-----	-----

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
Prd.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)	0	0	★
Prd.01	注塑机最高转速	0~3000rpm	1rpm	2000rpm	★
Prd.02	系统油压	0.0Kg/C m ² ~ 系统最大油压 (Pr1.03)	0.1g/C m ²	175.0Kg/C m ²	☆
Prd.03	最大油压	系 统 油 压 (Pr1.02) ~ 500 Kg/C m ²	0.1Kg/C m ²	250.0 Kg/C m ²	☆
Prd.04	油压指令上升时间	0ms~2000ms	1ms	20ms	☆
Prd.05	油压环比例增益 1	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
Prd.06	油压环积分增益 1	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Prd.07	油压环微分增益 1	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Prd.08	油压环比例增益 2	0.0~800.0	0.1	210.0	☆
Prd.09	油压环积分增益 2	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Prd.10	油压环微分增益 2	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Prd.11	油压环比例	0.0~800.0	0.1	210.0	☆

	增益 3				
Prd.12	油压环积分增益 3	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Prd.13	油压环微分增益 3	0.000s~1.000s	0.001s	0.000s	☆
Prd.14	油压超调控制比例增益	0.0~800.0	0.1	360.0	☆
Prd.15	油压超调控制积分增益	0.001s~10.000s	0.001s	0.100s	☆
Prd.16	默认压力流量值设定	0: 模拟量设定 1: 内部参数设定	1	0	☆
Prd.17	内部压力设定值 1	0.0Kg/C m ² ~ 系统最大油压 (Prd.02)	0.1g/C m ²	0.0Kg/C m ²	☆
Prd.18	内部频率设定值 1	0.0Hz~驱动器最大运行频率(Pr0.13)	0.1	0.0	☆
Prd.19	保留	---	---	---	---
Prd.20	保留	---	---	---	---
Prd.21	内部压力设定值 2	0.0Kg/C m ² ~ 系统最大油压 (Prd.02)	0.1g/C m ²	0.0Kg/C m ²	☆
Prd.22	内部频率设定值 2	0.0Hz~驱动器最大运行频率(Pr0.13)	0.1	0.0	☆
Prd.23	保留	---	---	---	---
Prd.24	保留	---	---	---	---
Prd.25	内部压力设定值 3	0.0Kg/C m ² ~ 系统最大油压 (Prd.02)	0.1g/C m ²	0.0Kg/C m ²	☆
Prd.26	内部频率设定值 3	0.0Hz~驱动器最大运行频率(Pr0.13)	0.1	0.0	☆
Prd.27	内部压力设定值 5	0.0Kg/C m ² ~ 系统最大油压 (Prd.02)	0.1g/C m ²	0.0Kg/C m ²	☆
Prd.28	内部频率设定值 5	0.0Hz~驱动器最大运行频率(Pr0.13)	0.1	0.0	☆
Prd.29	内部压力设定值 4	0.0Kg/C m ² ~ 系统最大油压 (Prd.02)	0.1g/C m ²	0.0Kg/C m ²	☆
Prd.30	内部频率设定值 4	0.0Hz~驱动器最大运行频率(Pr0.13)	0.1	0.0	☆
Prd.31	流量指令上升时间	0ms~50000ms	1ms	30ms	☆
Prd.32	流量指令下降时间	0ms~50000ms	1ms	30ms	☆

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
Ur0.00	电机运行频率	0.00Hz~最大频率	---	---	●
Ur0.01	电机设定频率	0.00Hz~最大频率	---	---	●
Ur0.02	母线电压	0V~830V	---	---	●
Ur0.03	输出电压	0V~电机额定电压	---	---	●
Ur0.04	输出电流	0.01A~655.5A	---	---	●
Ur0.05	输出功率	7.5KW~37KW	---	---	●
Ur0.06	输出转矩	0.0%~扭矩上限	---	---	●
Ur0.07	端 子 DI/DO 信 号状态		---	---	●
Ur0.08	预留	---	---	---	●
Ur0.09	模 拟 量 AI1 输入 电压值	-10.500V~10.500V	---	---	●
Ur0.10	模 拟 量 AI2 输入 电压值	-10.500V~10.500V	---	---	●
Ur0.11	模 拟 量 AI3 输入 电压值	-10.500V~10.500V	---	---	●
Ur0.12	电机实际 运行位置	0° ~359.9°	---	---	●
Ur0.13	油压给定 值	0.0Kg~系统油压（Pr102）	---	---	●
Ur0.14	油压反馈 值	0.0Kg~最大油压（Pr103）	---	---	●
Ur0.15	流量给定 值	0.00Hz~最大频率	---	---	●
Ur0.16	电机运行 转速	-9999rpm~30000rpm	---	---	●
Ur0.17	预留	-	---	---	●
Ur0.18	散热器温 度值	0.0℃~100.0℃	---	---	●

Ur0.19	软件版本号 1	---	---	---	●
Ur0.20	软件版本号 2	---	---	---	●
Ur0.21	多泵 CAN 接收数据个数	---	---	---	●
Ur0.22	多泵 CAN 发送数据个数	---	---	---	●
Ur0.23	多泵 CAN 发送数据高位	---	---	---	●
Ur0.24	多泵 CAN 发送数据低位	---	---	---	●
Ur0.25	油压环比增益	---	---	---	●
Ur0.26	油压环积分增益	---	---	---	●
Ur0.27	程序所用芯片	---	---	---	●
Ur0.28	电机相序	0: UVW 1: UWV 2: VWU 3: WUV 4: WVU 5: VUW	---	---	●

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，可以不打开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 伺服油泵应用调试

7.2.1 油压控制模式选择（Pr1.00=0）

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

7.2.2 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=6）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）

7.2.3 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。

7.2.4 油泵相关参数设置

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。

7.2.5 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。

7.2.6 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）。

7.2.7 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	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. 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	多泵并、分流时从机故障	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错误 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

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	检查编码器安装，连线是否有松脱 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 3、电机出现堵转 2、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. 75	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. 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、校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	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

		5、驱动器温度检测或驱动板故障	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	检查编码器型号是否匹配 检查编码器连线是否错误 电机额定转速，额定频率是否设置有误 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
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

9. 系统接线图