

精巧型变频器 YD180 系列 用户说明书

220V 级 0.4 – 2.2kW

380V 级 0.75 – 2.2kW

- 请仔细阅读说明书，理解各项内容，以便正确安装使用
- 请将说明书交给最终客户，并妥善保存
- 本产品技术规格可能发生变化，恕不另行通知



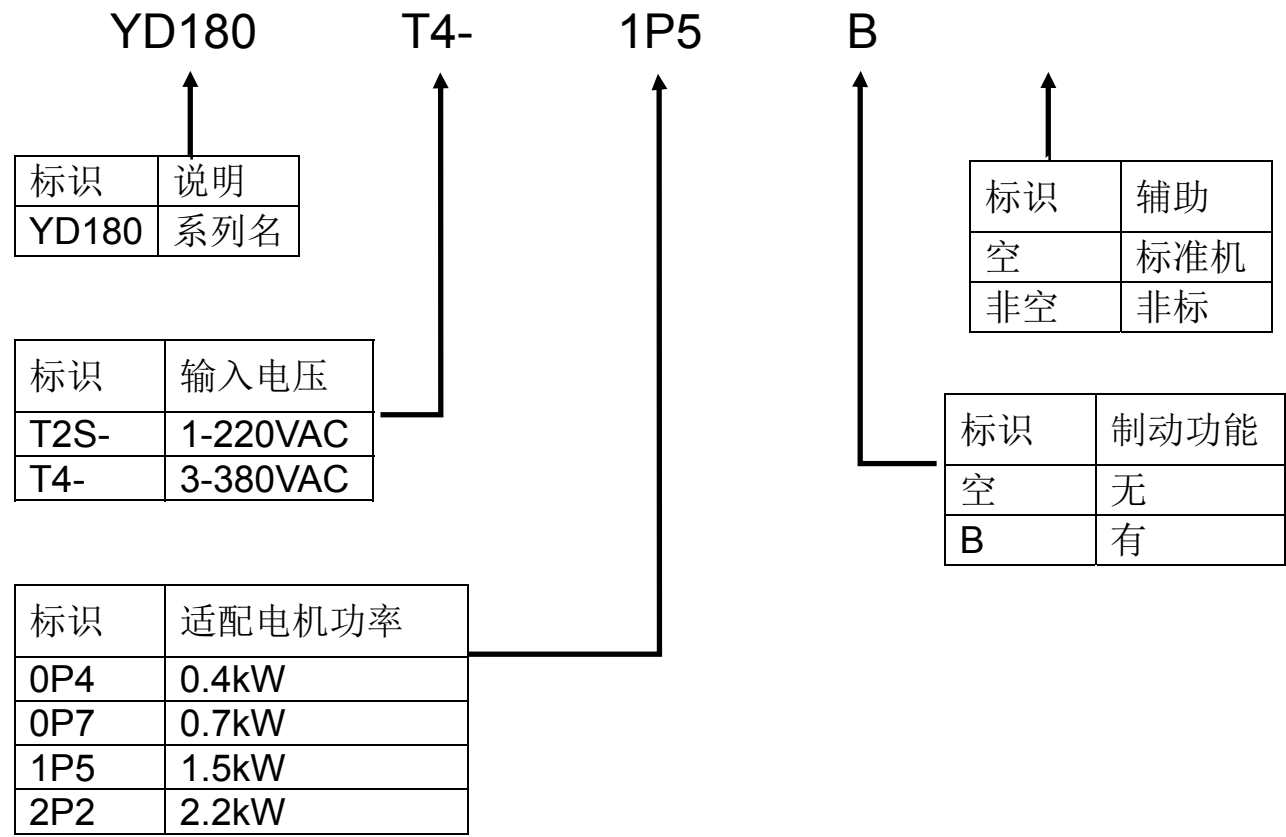
郑 重 声 明

感谢使用变频器，在使用前，一定要认真阅读本使用说明书，请在熟知本产品安全注意事项后使用。

安全注意事项：

- 1、接线前，请确认输入电源是否处于断电状态。
- 2、接线作业，请专业电气工程人员进行。
- 3、接地端子，请一定要接地。
- 4、紧急停止回路接线完成后，请一定要检查动作是否有效。
- 5、变频器的输出线切勿与外壳连接，输出线切勿短路。
- 6、请确认交流主回路电源的电压与变频器的额定电压是否一致。
- 7、请勿对变频器进行耐电压试验。
- 8、请按接线图连接制动电阻。
- 9、请勿将电源线接到输出 U、V、W 端子上。
- 10、请勿将接触器接入输出回路。
- 11、通电前务必安装好保护罩。拆卸外罩时，请一定要断开电源。
- 12、选择复位再试功能的变频器，请勿靠近机械设备。因为报警停止时会突然再起动。
- 13、确认运行信号被切断后，方可报警复位。运行信号状态下进行报警复位，变频器有可能会突然起动。
- 14、变频器的端子切勿触摸，端子上有高电压，非常危险。
- 15、通电中，请勿变更接线及端子拆装。
- 16、切断主回路电源，才可以进行检查、保养。
- 17、请勿擅自改造变频器。

型号命名



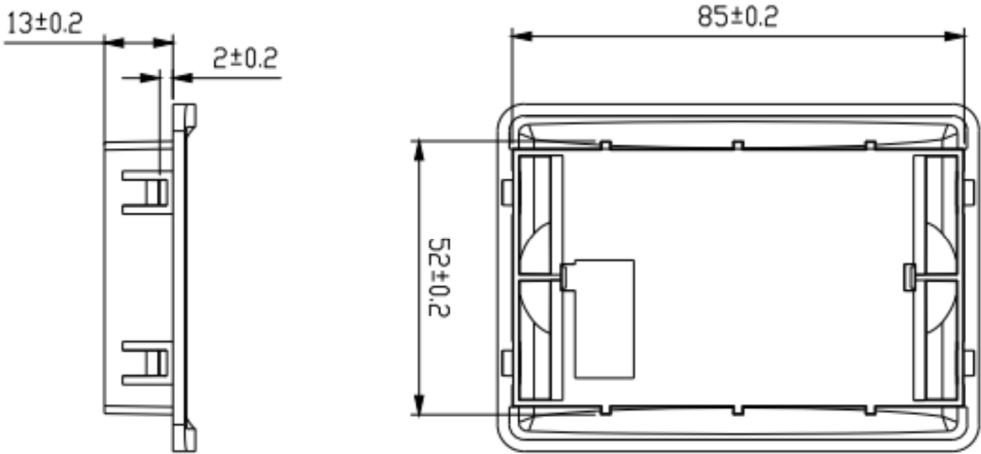
电气规格

变频器额定数据					
机种型号	功率	输入电压 (AC)	输出电流 (A)	外形尺寸 HxWxD (mm)	安装尺寸 HxW-螺钉 (mm)
YD180T2S-0P4(B)	0.4kW	单相 200-240V	2.1	172.3x79x128.5	158x60-M5
YD180T2S-0P7(B)	0.75kW		3.8		
YD180T2S-1P5(B)	1.5kW		7.0		
YD180T2S-2P2(B)	2.2kW		9.0		
YD180T4-0P7(B)	0.75kW	三相 340-440V	2.1	172.3x79x128.5	158x60-M5
YD180T4-1P5(B)	1.5kW		3.8		
YD180T4-2P2(B)	2.2kW		5.1		

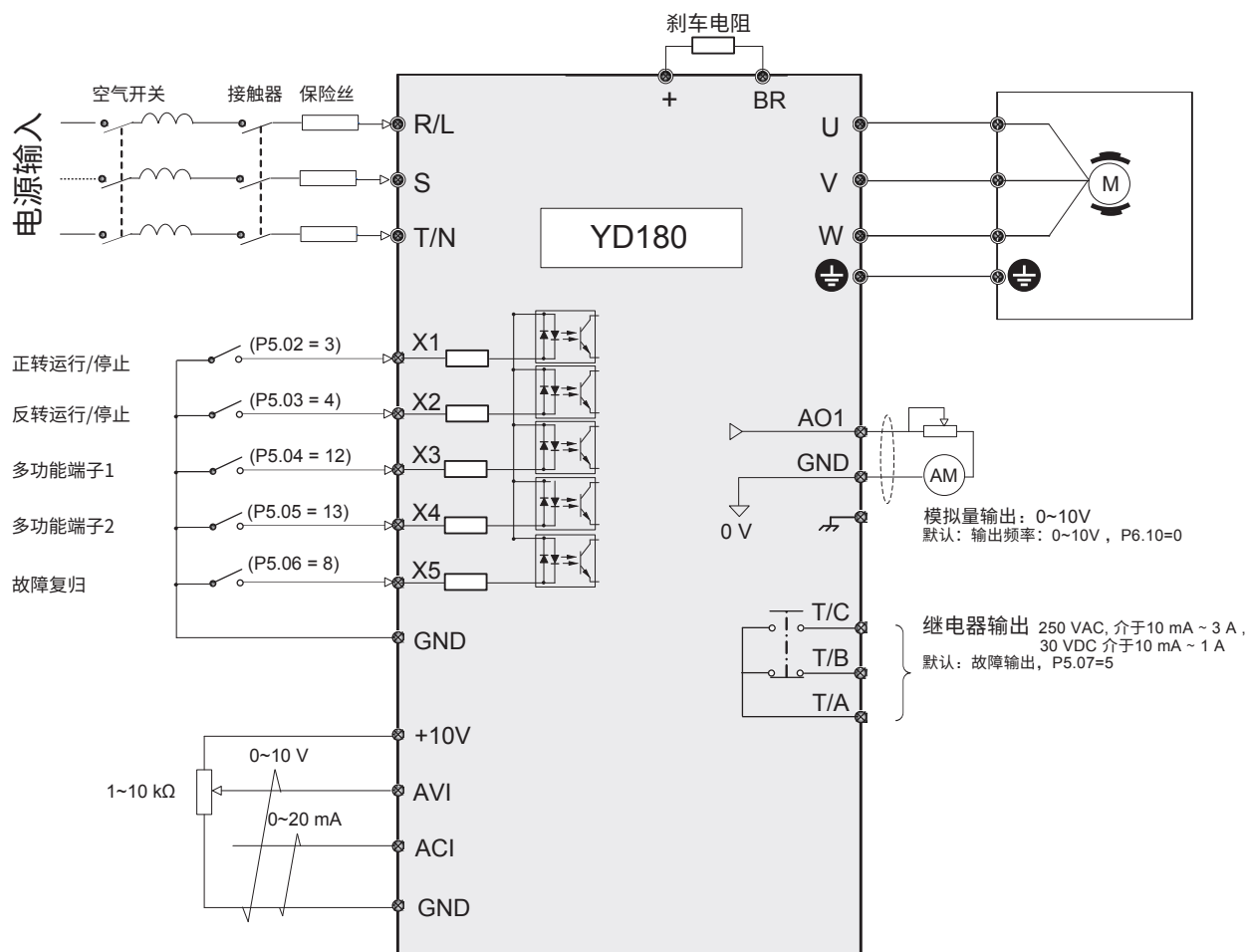
制动电阻规格

机种型号	功率	输入电压 (AC)	电阻功率 10% (W)	电阻阻值 (Ω)
YD180T2S-0P4(B)	0.4kW	单相 200-240V	100	250
YD180T2S-0P7(B)	0.75kW		100	200
YD180T2S-1P5(B)	1.5kW		300	100
YD180T2S-2P2(B)	2.2kW		300	100
YD180T4-0P7(B)	0.75kW	三相 340-440V	100	750
YD180T4-1P5(B)	1.5kW		300	400
YD180T4-2P2(B)	2.2kW		300	250

面板托尺寸



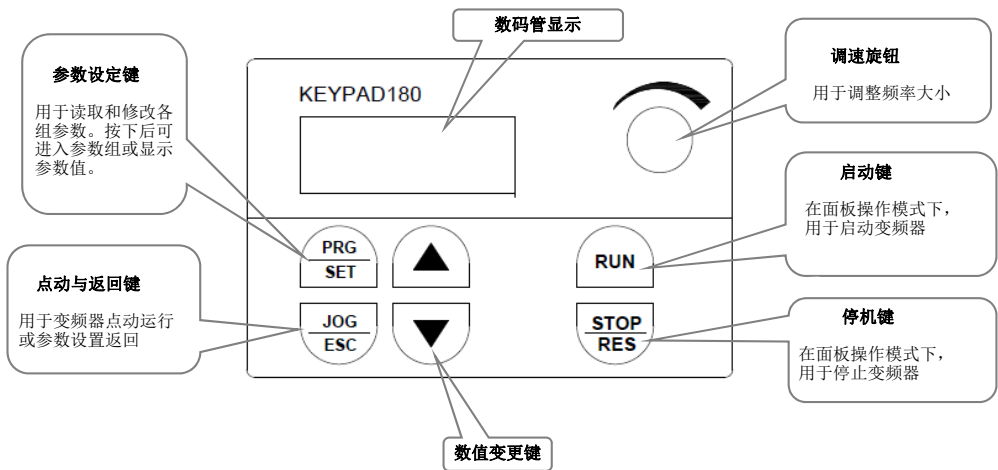
安装与接线



端子名称	用途	设定及说明
R、S、T (L、N)	变频器电源： 380V 机型接 R、S、T 220V 机型接 L、N	变频器输入电源前端应使用空气开关作为过流保护装置，若加有漏电保护开关，为防止漏电开关误动作，请选择感度 200mA 以上，动作时间 100ms 以上的设备。
U、V、W	变频器输出，连接电机	为减小漏电流，电机连接线尽量不要超过 50 米。
≡	接地	变频器要良好接地。
＋，BR	制动专用端子	接合适的制动电阻
X1	数字输入 X1	通过参数 P5.02 设定，出厂默认为正转
X2	数字输入 X2	通过参数 P5.03 设定，出厂默认为反转
X3	数字输入 X3	通过参数 P5.04 设定，出厂默认为多段速第一位
X4	数字输入 X4	通过参数 P5.05 设定，出厂默认为多段速第二位
X5	数字输入 X5	通过参数 P5.06 设定，出厂默认为外部复位信号输入
GND	信号公共端	输入输出信号的零电位
AVI	0-10V 信号输入	0-10V
+10V	频率设定电位器电源	+10V，最大 10mA
ACI	4-20mA 模拟量输入	0-20mA 或 4-20mA
AO1	模拟量输出信号	通过参数 P6.10 设定
TA、TB、TC	继电器输出	通过参数 P5.07 设定 触点容量：AC 250V/3A DC 24V/2A

调试与运行

① 操作面板及操作方法

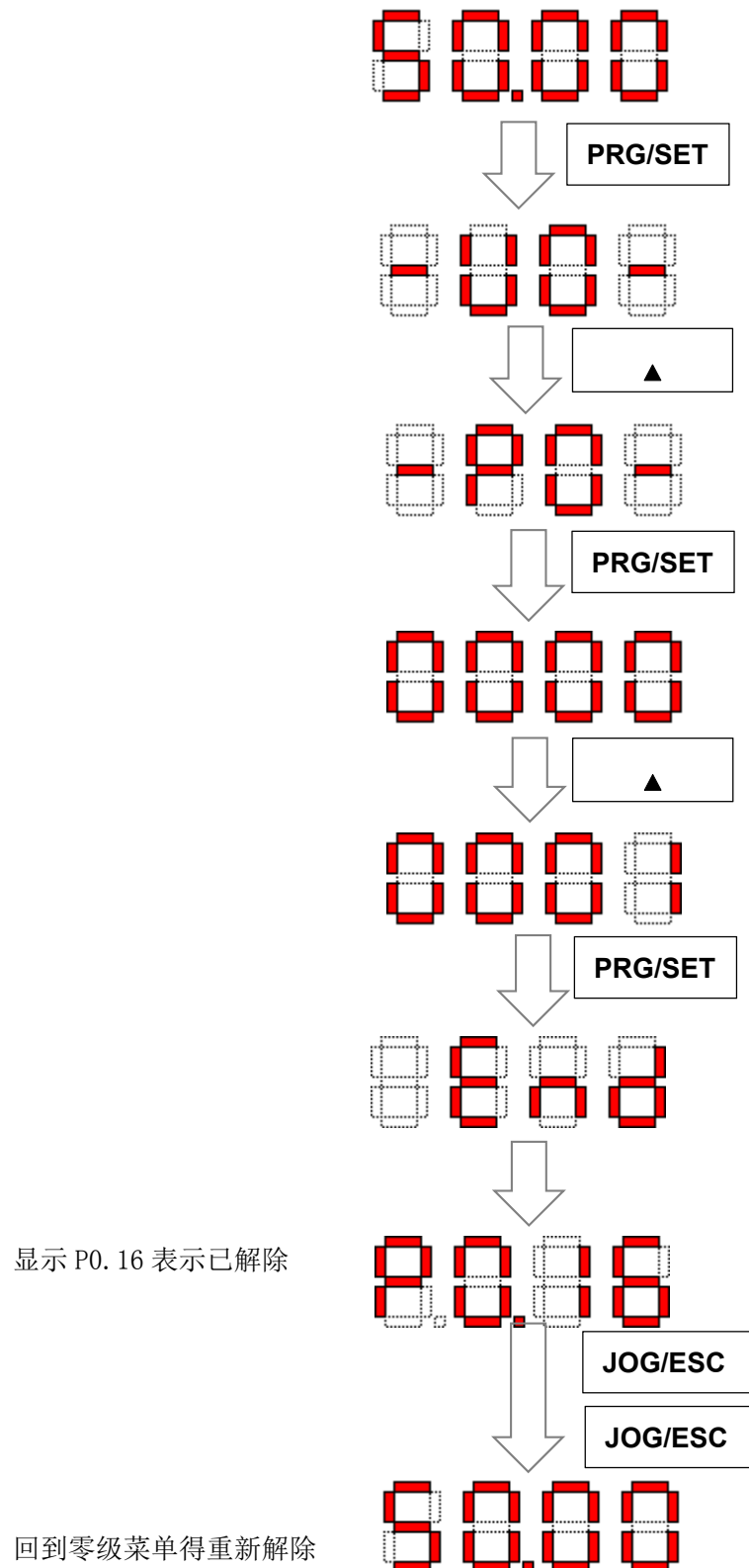


按键	名称	功能说明
PRG/SET	编程键 设定键	在零级菜单(运行界面)，一级菜单、二级菜单情况下，按此键进入下一级菜单。 在三级菜单的情况下，按此键为设定参数的设定。
JOG/ESC	多功能键(默认点动) 返回键	在零级菜单(运行界面)，按此键可根据 P4.06 设定的功能切换选择。 在一级菜单、二级菜单、三级菜单的情况下，此键为返回前一级菜单。
▲	递增键	功能码、菜单组、或设定参数值递增。
▼	递减键	功能码、菜单组、或设定参数值递减。
RUN	运行键 移位键	在零级菜单(运行界面)的情况下，用于启动变频器。 在二级、三级菜单的情况下，可以改变欲设置数据的修改位。
STOP/RES	停止键 复位键	运行状态时用于停机操作键。 故障报警状态时用于复位操作键。

参数 P 设定前的密码解除(流程 0)

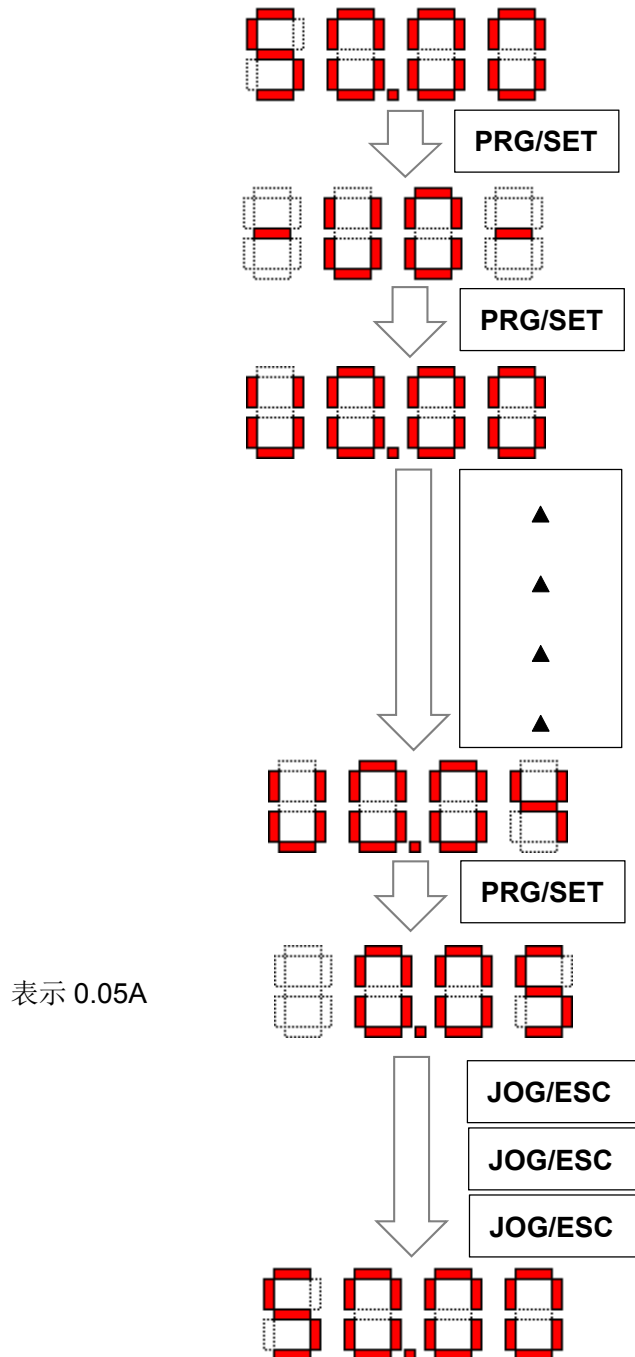
P 群参数修改或设定前，在每次进入第一级菜单前，得做密码解除的动作，若回到零级得在重设：

- 1、上电后，在-P0-界面的下一级显示“0000”，输入密码才能进入下一级菜单。
- 2、如果之前没有设定密码，直接按数值为“0001”后，才可进行参数修改。



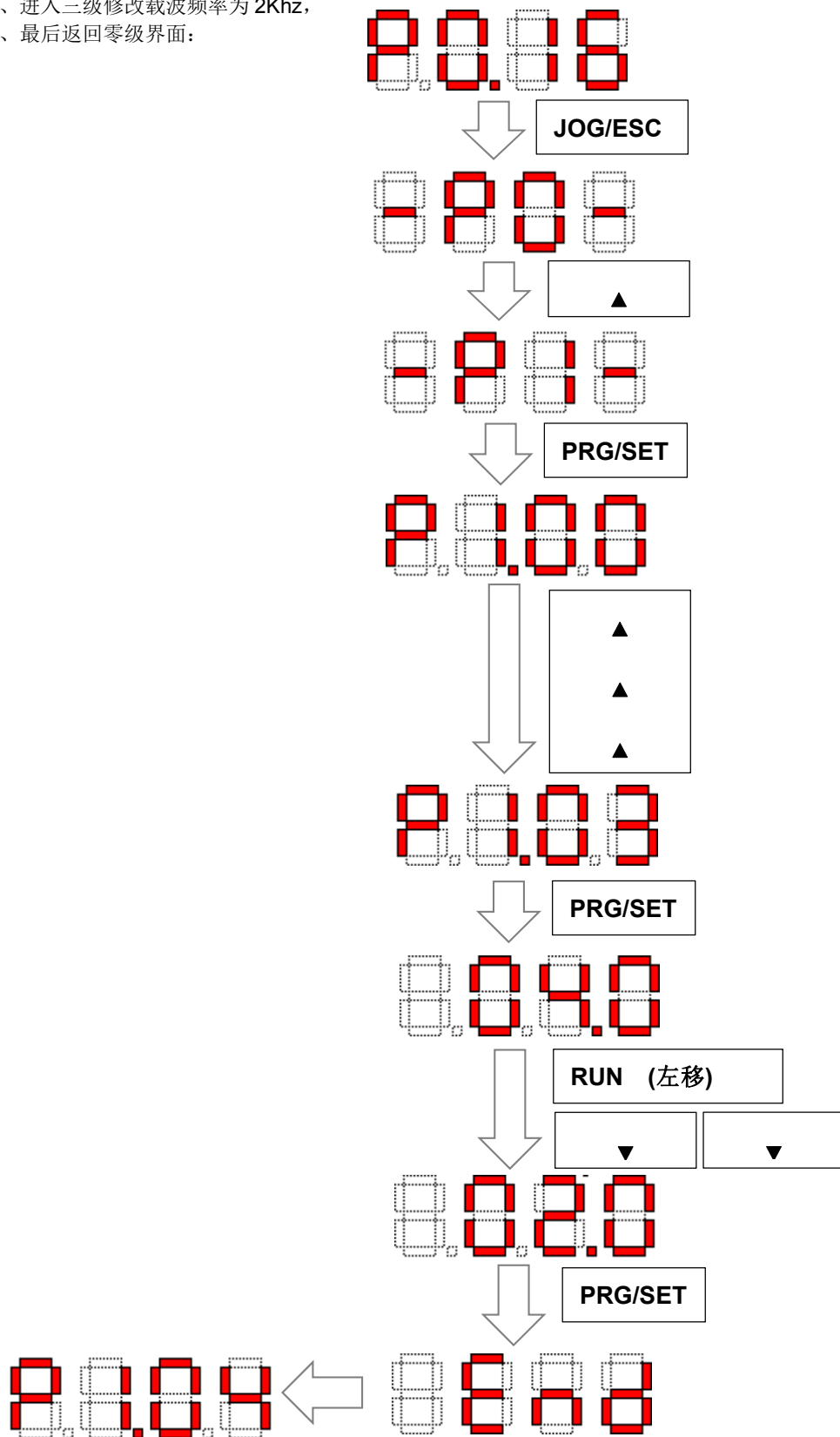
监控参数(流程 1)

- 1、进入一级参数-U0-
- 2、进入二级参数 U0.04,
- 3、进入三级看电流输出数据,
- 4、最后返回零级界面:

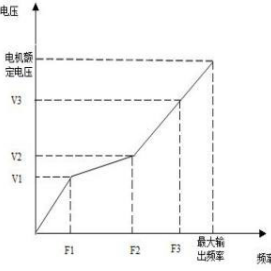


调试参数(流程 2)

- 0、先解除密码(参考流程 0)
- 1、进入一级参数-P1-
- 2、进入二级参数 P1.03,
- 3、进入三级修改载波频率为 2Khz,
- 4、最后返回零级界面:



4、参数表

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
P0 组-基本运行参数				
P0.00	变频器功率	按机型	0.4-2.2kw	变频器当前功率。
P0.01	控制方式	0	0-1	0: V/F 控制 1: 开环矢量
P0.02	运行命令选择	1	0-1	0: 面板运行命令 1: 端子运行命令
P0.03	主频率源 X 选择	4	0-7	0: 数字设定 (预置频率 P0-07, UP/DOWN, 根据 P0.07 的值修改可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定 (预置频率 P0-07, UP/DOWN, 根据 P0.07 的值修改可修改, 掉电记忆) 2: (AVI) 3: (ACI) 4: (键盘电位器) 5: 多段速指令 6: 简易 PLC 7: PID
P0.04	辅助频率源 Y 选择	0	0-7	同 P0.03
P0.05	主辅频运算	0	0-3	0: 主+ 辅 1: 主- 辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值
P0.06	频率源选择	0	0-4	0: 主频率源 X (P0.03) 1: 主辅运算结果 (P0.05) 2: 主频率源 X (P0.03) 与辅助频率源 Y (P0.04) 切换 3: 主频率源 X (P0.03) 与主辅运算结果 (P0.05) 切换 4: 辅助频率源 Y (P0.04) 与主辅运算结果 (P0.05) 切换 注: 切换由端子(X1-X5), 设定 18
P0.07	频率数字设定	12.50Hz	0-最大频率	该设定值是频率数字给定初始值
P0.08	最大输出频率	50.00Hz	上限频率-400.0Hz	最大输出频率是变频器允许输出的最高频率, 是加减速设定的基准。
P0.09	上限频率	50.00Hz	下限频率-最大输出频率	运行频率不能超过该频率
P0.10	下限频率	0.00Hz	0-上限频率	运行频率不能低于该频率。
P0.11	下限频率到达处理	0	0-2	0: 零速运行 1: 以下限频率运行 2: 停机
P0.12	第一加速时间	10.0s	0.1~6500.0s	变频器从零频加速到最大输出频率所需时间
P0.13	第一减速时间	10.0s	0.1~6500.0s	变频器从最大输出频率减速到零频所需时间
P0.14	运行方向	0	0-2	0: 正转, 1: 反转, 2: 禁止反转 本参数正、反转选择为运行命令来源于面板时有效。 禁止反转则不论运行命令来源为何种方式, 变频器都不反转。
P0.15	用户密码	0	0~9999	设置密码, 在“ -P0- ”界面的下一级显示 “0000”, 需要输入密码才能进入下一级菜单; 设置一个非零的数字时密码生效; 解密后设置 0000, 则密码功能取消。
P0.16	软件版本	xx.xx	01.00-99.99	当前软件版本。
P0.17	参数初始化	0	0-3	0: 无操作 1: 恢复出厂值 (不包括电机参数) 2: 故障消除 3: 所有参数恢复出厂值 (包括电机参数)
P0.18	保留			
P0.19	频率小数点	2	1~2	1: 0.1Hz (频率最高可设置 4000Hz) 2: 0.01Hz (频率最高可设置 400.0Hz)
P0.20	数字设定 停机保持	1	0~1	0: 不保持 1: 保持
P1 组-V/F 控制参数				
P1.00	V/F 曲线设定	0	0-6	0: 线性曲线 1: 平方曲线 2: 1.5 次方曲线 3: 1.2 次方曲线 4: 多点 V/F 曲线 5: V/F 完全分离 6: V/F 半分离
P1.01	转矩提升量	按机型	0.0~30.0%	手动转矩提升量, 此值设定是相对于电机额定电压的百分比。 为 0 时, 切换到自动转矩提升。
P1.02	转矩提升截止频率	50.00Hz	0.0~50.00Hz	该手动转矩提升时的提升截止频率点
P1.03	载波频率设置	按机型	2.0~16.0KHz	提高载波频率可以降低噪音, 但提高载波频率会使变频器的发热量增加。
P1.04	V/F 频率值 P1	12.50Hz	0.01~频率值 P2	 The graph illustrates the V/F control curve. The vertical axis represents Voltage (电压) and the horizontal axis represents Frequency (频率). The curve starts at the origin and passes through three points: (F1, V1), (F2, V2), and (F3, V3). The frequency F3 is labeled as the maximum output frequency (最大输出频率). The voltage V3 is labeled as the motor rated voltage (电机额定电压). The curve shows a linear increase in voltage with frequency up to F2, followed by a non-linear increase up to F3.
P1.05	V/F 电压值 V1	25.0%	0.0~电压值 V2	
P1.06	V/F 频率值 P2	25.00Hz	频率值 P1~频率值 P3	
P1.07	V/F 电压值 V2	50.0%	电压值 V1~电压值 V3	
P1.08	V/F 频率值 P3	37.50Hz	频率值 P2~电机额定频率	
P1.09	V/F 电压值 V3	75.0%	电压值 V2~100.0%(电机额定电压)	
P1.10	转矩提升模式	7	0~7	
P1.11	制动率	90%	0~100%	制动电阻制动率

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
P1.12	转矩补偿增益	100%	0~300%	
P1.13	VF 过励磁增益	按机型	0~200%	
P1.14	振荡抑制模式	3	0~4	V/F 模式下，对于大多数的电机，低频时会出现速度振荡与电流振荡的现象，振荡可能会导致变频器过流。使能振荡抑制，可以消除振荡。 0: 无效 1: 保留 2: 保留 3: 有效 4: 保留
P1.15	VF 分离的电压源	0	0~9	0: 数字给定(P1.16) 1: AVI 2: ACI 3: 键盘电位器 4: 保留 5: 多段速 6: PLC 7: PID 8: 保留 9: 电流闭环
P1.16	VF 分离的电压源数字设定	0	0~ 电机额定电压	
P1.17	VF 分离的电压上升时间	0.0	0.0~1000.0	
P1.18	VF 分离的电压减速时间	0.0	0.0~1000.0	
P1.19	VF 分离停机方式选择	0	0~1	0: 根据 P3.05 方式停机 1: 电压减为 0 后频率再减
P1.20	VF 分离电流闭环控制设定值	100	0~电流限幅水平	
P2 组-矢量控制参数				
P2.00	速度环低速 Kp	20	1~100	
P2.01	速度环低速 Ki	0.50	1~10.00	
P2.02	速度环高速 Kp	10	1~100	
P2.03	速度环高速 Ki	1.00	1~10.00	
P2.04	速度环低速频率计算切换点	10.00Hz	下限频率~ 最大频率	
P2.05	速度环高速频率计算切换点	30.00Hz	下限频率~ 最大频率	
P2.06	电动转差补偿增益	0%	0~200.0%	
P2.07	保留			
P2.08	保留			
P2.09	保留			
P2.10	电流环 Kp	2000	0~6000	
P2.11	电流环 Ki	1300	0~6000	
P2.12	保留			
P2.13	保留			
P2.14	开环矢量转差补偿增益	100%	0~200%	
P2.15	保留			
P2.16	保留			
P2.17	保留			
P2.18	保留			
P2.19	速度控制(驱动)转矩上限数字设定	150.0%	0~200.0%	
P2.20	弱磁区最大力矩系数	100%	50~200%	
P2.21	M 轴电流环比例系数	5	5~300	
P2.22	M 轴电流环积分系数	0	0~6553	
P2.23	开环矢量速度环滤波时间常数	0.25	0~1.00	
P2.24	开环矢量转矩提升	100	0~500	
P2.25	开环矢量转矩提升截止频率	20.00Hz	下限频率~ 最大频率	
P2.26	转矩给定滤波	28	0~31	
P2.27	最大弱磁电压过调制系数	105%	0~120%	
P2.28	磁通观测补偿系数	100%	0~200%	
P2.29	磁通观测滤波系数	300	0~2000	
P2.30	T 轴电流闭环	0	0~500	

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
	系数			
P2.31	转矩限幅方式	1	0~1	
P3 组-辅助运行参数				
P3.00	启动方式	0	0-1	0: 由启动频率启动 1: 直流制动后由启动频率启动
P3.01	启动频率	0.50Hz	0.50~20.00Hz	变频器启动的初始频率
P3.02	启动频率保持时间	0	0.0~60.0s	启动频率运行时间
P3.03	启动直流制动电电流	0.0%	0.0~100%	施加直流制动的电流值 当电机额定电流小于或等于变频器额定电流的 80% 时，是相对电机额定电流为百分比基值； 当电机额定电流大于变频器额定电流的 80% 时，是相对 80% 的变频器额定电流为百分比基值。
P3.04	启动直流制动时间	0.0s	0.0~60.0s	施加直流制动持续的时间
P3.05	停机方式	1	0~2	0: 减速停机， 1: 减速停机 + 直流制动 2: 自由停机
P3.06	停机直流制动起始频率	12.40Hz	0.00~上限频率	频率到达预设定的频率开始直流制动
P3.07	停机直流制动电流	20.0%	0.0~100%	施加直流制动的电流值,同启动直流制动
P3.08	停机直流制动时间	1.0s	0.0~30.0s	施加直流制动持续的时间
P3.09 ~ P3.15	保留			
P3.16	STOP/RESET 键功能	1	0-1	0: 无状态 1: 任何情况都启用
P4 组-辅助运行参数 2				
P4.00	正转点动频率设定	10.00Hz	0.00~50.00Hz	设定点动正反转频率
P4.01	反转点动频率设定			
P4.02	点动加速时间	按机型	0.1~999.9s	设定点动加减速时间
P4.03	点动减速时间			
P4.04	第二加速时间	10.0s	0.1~999.9s	
P4.05	第二减速时间	10.0s	0.1~999.9s	
P4.06	多功能按键	1	0~3	0: 点动运行； 1: 点动运行，优先级最高 2: 当前电机方向反转运行； 3: 正反转切换；
P4.07	跳跃频率	0.00Hz	0.0~上限频率	通过设置跳跃频率及范围，可以使变频器避开负载的机械共振点。
P4.08	跳跃范围	0.00Hz	0.0~10.0Hz	
P4.09	跳跃频率 2	0.00Hz	0.0~上限频率	
P4.10	跳跃范围 2	0.00Hz	0.0~10.0Hz	
P4.11	跳跃频率 3	0.00Hz	0.0~上限频率	
P4.12	跳跃范围 3	0.00Hz	0.0~10.0Hz	
P4.13	跳跃频率 4	0.00Hz	0.0~上限频率	
P4.14	跳跃范围 4	0.00Hz	0.0~10.0Hz	
P5 组-数字输入输出参数				
P5.00	FWD/REV 端子控制模式	0	0-3	0: 二线式控制模式 1 1: 二线式控制模式 2 2: 三线式控制模式 1 3: 三线式控制模式 2
P5.01	上电时端子功能检测	0	0-1	0: 上电时端子运行命令无效 1: 上电时端子运行命令有效
P5.02	输入端子 X1 功能	3	0~30	0: 无功能 1: 正转点动控制
P5.03	输入端子 X2 功能	4	0~30	2: 反转点动控制 3: 正转控制（FWD） 4: 反转控制（REV）
P5.04	输入端子 X3 功能	12	0~30	5: 三线式运转控制 6: 自由停机控制
P5.05	输入端子 X4 功能	13	0~30	7: 外部停机信号输入(STOP) 8: 外部复位信号输入(RST) 9: 外部故障常开输入
P5.06	输入端子 X5 功能	8	0~30	10: 频率递增指令（UP） 11: 频率递减指令（DOWN） 12: 多段速选择 S1 13: 多段速选择 S2 14: 多段速选择 S3 15: 运行命令通道强制为端子 16: 保留 17: 停机直流制动指令 18: 频率源切换(P0.06) 19~21: 保留 22: 计数器清零信号(Pb.10 计数功能) 23: 计数器触发信号(Pb.10 计数功能) 24: 定时器清零信号(Pb.10 定时功能) 25: 定时器触发信号(Pb.10 定时功能) 26: 加减速时间选择(加减速时间一与加减速时间二切换选择) 27~28: 保留 29: 停机控制（需要重新给运行命令） 30: 正反转切换

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
P5.07	继电器 R 输出功能设定	5	0~14	0: 无功能 1: 变频器运行准备就绪 2: 变频器运行中 3: 变频器零速运行中 4: 外部故障停机 5: 变频器故障 6: 频率/速度到达信号 (FAR) 7: 频率/速度水平检测信号 (FDT) 8: 输出频率到达上限 9: 输出频率到达下限 10: 变频器过载预警 11: 定时器溢出信号(当定时时间达到 Pb.13 的定时设定时间时继电器输出) 12: 计数器检测信号(当计数值达到 Pb.12 的计数器检出值时继电器输出) 13: 计数器复位信号(保留) 14: 保留
P5.08	R 闭合延时	0.0s	0.0~999.9s	继电器 R 状态发生改变到输出产生变化的延时
P5.09	R 断开延时			
P5.10	频率到达 FAR 检测幅度	5.00Hz	0.00Hz~15.00Hz	输出频率在设定频率的正负检出宽度内, 端子输出有效信号(低电平)。
P5.11	FDT 水平设定值	10.00Hz	0.00Hz~上限频率	
P5.12	FDT 滞后值	1.00Hz	0.00~30.00Hz	
P5.13	UF/DOWN 端子修改速率	1.00Hz/s	0.10Hz~200.00Hz/s	设置 UP/DOWN 端子设定频率时的频率修改速率, 即 UP/DOWN 端子与 COM 端短接一秒钟, 频率改变量的大小。
P5.14	保留			
P5.15	输入端子有效逻辑设定 (X1~X5)	0	0~31	Bit0 ~ Bit4 分别对应 X1 ~ X5 0: 表示正逻辑,即 Xi 端子与公共端连通有效,断开无效 1: 表示反逻辑,即 Xi 端子与公共端连通无效,断开有效
P5.16	X1 滤波系数	5	0~9999	用于设置输入端子的灵敏度。若数字输入端子易受到干扰而引起误动作, 可将此参数增大, 则抗干扰能力增强, 但设置过大将导致输入端子的灵敏度降低。1: 代表 2MS 扫描时间单位
P5.17	X2 滤波系数	5	0~9999	
P5.18	X3 滤波系数	5	0~9999	
P5.19	X4 滤波系数	5	0~9999	
P5.20	X5 滤波系数	5	0~9999	
P6 组-模拟量输入输出功能				
P6.00	AVI 输入下限电压	0%	0.0~120.0%	设置 AVI 下限电压
P6.01	AVI 输入上限电压	100.0%	0.0~120.0%	设置 AVI 上限电压
P6.02	AVI 下限对应设定	0.0%	-100.0%~120.0%	设置 AVI 下限对应设定, 该设定对应最大频率的百分比。
P6.03	AVI 上限对应设定	100.0%	-100.0%~120.0%	设置 AVI 上限对应设定, 该设定对应最大频率的百分比。
P6.04	ACI 输入下限电流	0.0%	0.0~120.0%	设置 ACI 输入下限电流 ▲ 0-20mA(P6-04=0.00%) / 4-20mA(P6-04=20.0%)
P6.05	ACI 输入上限电流	100.0%	0.0~120.0%	设置 ACI 输入上限电流
P6.06	ACI 下限对应设定	0.0%	-100.0%~120.0%	设置 ACI 下限对应设定, 该设定对应最大频率的百分比。
P6.07	ACI 上限对应设定	100.0%	-100.0%~120.0%	设置 ACI 上限对应设定, 该设定对应最大频率的百分比。
P6.08	模拟输入信号滤波时间常数	0.1s	0.1~5.0s	此参数用于对 AVI、ACI 和面板电位器输入信号的滤波处理, 以消除干扰的影响。
P6.09	模拟输入防抖偏差极限	0	0.00~100.0%	当模拟输入信号在给定值附近出现频繁波动时, 可以通过设置此参数来抑制此波动导致的频率波动。
P6.10	AO1 模拟量输出端子功能选择	0	0~5	0: 输出频率, 0~最大频率 1: 设定频率, 0~最大频率 2: 输出电流, 0~2 倍额定电流 3: 输出电压, 0~2 倍额定电压 4: AVI, 0~10V 5: ACI, 0~20mA
P6.11	AO1 功能下限	0.0	0.0~120.0%	设置 AO1 选择的功能上下限
P6.12	AO1 功能上限	100.0%		
P6.13	AO1 输出下限	0.0		设置 AO1 输出上下限
P6.14	AO1 输出上限	100.0%		
P6.15	面板电位器输入下限电压	10.9%	0.0~120.0%	设置面板电位器下限电压
P6.16	面板电位器输入上限电压	96.0%	0.0~100.0%	设置面板电位器上限电压
P6.17	面板电位器下限对应设定	0.0%	-100.0%~120.0%	设置面板电位器下限对应设定, 该设定对应最大频率的百分比。
P6.18	面板电位器上限对应设定	100.0%	-100.0%~100.0%	设置面板电位器上限对应设定, 该设定对应最大频率的百分比。
P6.19	面板电位器防抖偏差极限	3.5%	0.00~100.0%	当面板电位器在给定值附近出现频繁波动时, 可以通过设置此参数来抑制此波动导致的频率波动。
P6.20	面板电位器滤波时间常数	0.1s	0.1~5.0s	此参数用于对面板电位器输入信号的滤波处理, 以消除干扰的影响。
P7 组-程序运行参数(PLC)				
P7.00	多段速频率 1	5.00Hz	下限频率~上限频率	设置段速 1 频率
P7.01	多段速频率 2	10.00Hz	下限频率~上限频率	设置段速 2 频率
P7.02	多段速频率 3	15.00Hz	下限频率~上限频率	设置段速 3 频率
P7.03	多段速频率 4	20.00Hz	下限频率~上限频率	设置段速 4 频率
P7.04	多段速频率 5	25.00Hz	下限频率~上限频率	设置段速 5 频率

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
P7.05	多段速频率 6	37.50Hz	下限频率～ 上限频率	设置段速 6 频率
P7.06	多段速频率 7	50.00Hz	下限频率～ 上限频率	设置段速 7 频率
P7.07	可编程运行控制（简易 PLC 运行）	0	0～2	0: 单循环 1: 连续循环 2: 单循环后保持最终值
P7.08	停机记忆选择	0	0～1	0: 停机不记忆 1: 停机记忆
P7.09	掉电记忆选择	0	0～1	0: 掉电不记忆 1: 掉电记忆
P7.10	T1 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 1 运行时间
P7.11	T2 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 2 运行时间
P7.12	T3 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 3 运行时间
P7.13	T4 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 4 运行时间
P7.14	T5 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 5 运行时间
P7.15	T6 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 6 运行时间
P7.16	T7 运行时间	10.0s	0.0～999.9s	设置段速 7 运行时间
P7.17	T1 运行模式	0	0～3	0: 正转，选择加速时间 1 1: 正转，选择加速时间 2 2: 反转，选择加速时间 1 3: 反转，选择加速时间 2
P7.18	T2 运行模式	0		
P7.19	T3 运行模式	0		
P7.20	T4 运行模式	0		
P7.21	T5 运行模式	0		
P7.22	T6 运行模式	0		
P7.23	T7 运行模式	0		
P7.24	当前运行段（保留）			
P7.25	当前运行时间（保留）			
P7.26	多段速优先	1	0～1	0: 不优先 1: 多段速优先，优先级低于点动
P8 组-PID 参数				
P8.00	PID 控制特性	0	0～1	0: 正作用 1: 反作用
P8.01	PID 给定量选择	0	0～3	0: 数字设定 1: 键盘电位器设定 2: AVI 输入 3: ACI 输入
P8.02	PID 反馈量选择	0	0～1	0: AVI 输入 1: ACI 输入
P8.03	PID 数字设定	3.0	PID 量程下限～ PID 量程上限	当 PID 给定源为数字设定时的给定值
P8.04	PID 指令加减速时间	0.0	0.00～100.0s	
P8.05	PID 偏置设定	0.0	0 ～100.0%	
P8.06	PID 偏置保持时间	0.0	0 ～6000.0s	
P8.07	PID 偏差上限	100.0	0 ～100.0%	
P8.08	PID 偏差下限	0.0	00.0%～ 100.0%（最大频率）	
P8.09	比例增益	5.00	0.00～600.00	
P8.10	积分时间	2.0	0:无积分 0.1～100.0s	
P8.11	微分时间	0.00	0.00:无微分 0.00～10.00s	
P8.12	PID 输出上限	100.0	0.0～100.0%	
P8.13	PID 输出下限	0.0	0.0～100.0%	
P8.14	PID 输出滤波时间	0.00	0.00～10.00s	
P8.15	反馈故障动作选择	2	0～4	0: 按上限频率运行 1: 按下限频率运行 2: 按数字设定频率运行 3: 减速停车 4: 自由停车
P8.16	丧失检出值	0.0	0.0～100.0%	
P8.17	丧失检出时间	1.0	0.0～100.0s	
P8.18	超值检出值	100.0	0.0～100.0%	
P8.19	超值检出时间	1.0	0.0～100.0s	
P8.20	PID 睡眠控制	0	0～2	0:无睡眠功能 1:内部唤醒 2:外部输入端子控制
P8.21	休眠停机模式	0	0～1	0: 减速停机 1: 自由停机
P8.22	睡眠频率	0.00	0.00 Hz ～ 最大频率	
P8.23	睡眠压力	95.0%	P8.25 ～100.0%	
P8.24	睡眠延时时间	30.0	0.0～6000.0s	
P8.25	唤醒压力	80.0%	0.0%～P8.23	
P8.26	唤醒延时时间	3.0	0.0～60.0s	
P8.27	PID 量程下限	0.0	-3276.8～ 3276.8	由于显示屏为 4 个数码管，所以显示的位数可能与实际值不符，但是不影响最终设定的值。
P8.28	PID 量程上限	10.0	-3276.8～ 3276.8	由于显示屏为 4 个数码管，所以显示的位数可能与实际值不符，但是不影响最终设定的值。

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
P8.29	量程小数点位数	1	0~3	0: 不显示小数点 1: 显示一位小数点 2: 显示两位小数点 3: 显示三位小数点 本参数只用于控制 P8.03、P8.25、P8.26、U.11 和 U.12 的小数点位数显示;
P8.30	缺水检测频率	48.00Hz	0.00Hz~ 最大频率	
P8.31	缺水检测压力	0.0	0.0~P8.28	
P8.32	缺水检测时间	60.0s	0~6500.0s	
P8.33	缺水重启时间	600.0s	0~6500.0s	
P8.34	缺水重启次数	6	9999	
P8.35	保留			
P8.36	光伏水泵运行模式	0	0~2	0: 不启用 1: 光伏水泵运行模式 1 2: 光伏水泵运行模式 2
P8.37	MPPT 低点工作电压	按机型	0~ MPPT 高点工作电压	若母线电压（U-03）高于 MPPT 高点工作电压（P8.38）设定值时，以最大频率运行;若低于 MPPT 高点工作电压（P8.38）设定值时，按（母线电压/MPPT 高点工作电压）*最大频率所得频率运行，如果母线电压达到 MPPT 低点工作电压（P8.37）时，以出水最低运行频率（P8.44）运行。
P8.38	MPPT 高点工作电压	按机型	MPPT 低点工作电压~1000V	
P8.39	缺水故障屏蔽	0	0~1	0: 不屏蔽 1: 屏蔽
P8.40	欠压重启使能	0	0~1	0: 不启用 1: 启用
P8.41	欠压重启延时	10.0s	0.0s~ 360.0s	延时时间从刚开始欠压的时候开始计时
P8.42	自启动	0	0~3	0: 不启用; 1: 上电自启动使能; 2: 故障复位后, 自启动使能; 说明: 如果开启以上两个功能, 设置为两个值的和, 即 3。
P8.43	光伏水泵缺水检测电流对应空载电流比例	0.0	0.0~ 300.0%	若变频器运行在最低出水频率（P8.44）以上，且输出电流小于电机空载电流（P9.11）*光优水泵缺水检测电流对应空载电流比例（P8.43）,经过光优水泵缺水检测时间（P8.45）后，变频器报缺水故障 ELT。
P8.44	光伏水泵出水最低运行频率	0.00	0~ 99.99Hz	
P8.45	光伏水泵缺水检测时间	0.0	0~250.0s	
P8.46	摆频控制	0	0~1	0: 禁止 1: 有效
P8.47	摆幅控制	0	0~1	0: 固定摆幅; 摆幅参考值为最大输出频率（ P0.08）。 1: 变摆幅; 摆幅参考值为给定通道频率。
P8.48	摆频停机启动方式选择	1	0~1	0: 按停机前记忆的状态启动 1: 重新开始启动
P8.49	摆频幅值	0.0%	0.0%~ 100.0%	摆频幅值是相对于最大输出频率（ P0.08）的百分比。
P8.50	突跳频率	0.0%	0.0%~ 50.0%	本功能码是指在摆频过程中，当频率到达摆频上限频率之后快速下降的幅度，当然也是指频率达到摆频下限频率后，快速上升的幅度。该值是相对于摆频幅值（ P8.49）的百分比。 设为 0.0%则无突跳频率。
P8.51	摆频上升时间	5.0s	0.1s~ 400.0s	从摆频下限频率到达摆频上限频率的运行时间。
P8.52	摆频下降时间	5.0s	0.1s~ 400.0s	从摆频上限频率到达摆频下限频率的运行时间。
P8.53	摆频下限频率延时	5.0s	0.1s~ 999.9s	设置摆频上下限频率延时。
P8.54	摆频下限频率延时	5.0s	0.1s~ 999.9s	
P8.55	保留			
P9 组-电机参数设置				
P9.00	额定功率	按机型		电机参数设置
P9.01	额定电压	按机型	1~500V	电机参数设置
P9.02	额定电流	按机型	0.01~99.99A	
P9.03	额定转速	按机型	0~60000rpm	
P9.04	额定频率	50.0Hz	1.0~400.00Hz	运行频率不能超过额定频率的 8 倍。例如运行 400Hz，额定频率 P9.04 需 > 50.00Hz
P9.05	参数辨识	0	0~1	0: 不启用参数辨识; 1: 启用参数静态辨识, 辨识结束自动置 0;
P9.06	定子电阻	按机型	0.001~ 65.535Ω	不同机型，有对应默认值，参数辨识会自动改变数值;
P9.07 ~ P9.09	转子电阻、漏感、互感等	按机型		不同机型，有对应默认值，参数辨识会自动改变数值;
P9.11	空载电流	按机型	0.01~	设置电机空载电流; 不同机型，有对应默认值，参数辨识会自动改变数值;
P9.12	电机转速单位	1	1~2	1: 1rpm 2: 10rpm
PA 组-保护参数设置				
PA.00	过载保护	00	0000~9999	个位: 电机过载使能 十位: 变频器过载预警使能（1: 端子功能输出），变频器过载预警使能;2: 端子功能输出, 报故障停机
PA.01	电机过载保护系数	100%	30%~110%	电机过载保护系数为电机额定电流值对变频器额定输出电流值的百分比。
PA.02	欠压保护水平	180/360V	150~280V 250~480V	本功能码规定了当变频器正常工作的时候，直流母线允许的下限电压。
PA.03	过压失速使能	1	0~1	0: 禁止 1: 使能
PA.04	过压限制水平	375/720V	350~380 660~790V	过压限制水平定义了过压失速保护时的动作电压
PA.05	电流限幅水平	150%	30%~200%	电流限幅水平定义了自动限流动作的电流阈值，其设定值是相对于变频器额定电流的百分比。

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
PA.06	限流时频率下降率	0	0~99.99Hz/s	
PA.07	限流动作选择	0	0~2	0: 无效 1: 加减速有效, 恒速无效 2: 加减速有效, 恒速有效
PA.08	变频器过载 预警水平	120%	30~150%	变频器过载预警动作的电流阈值, 其设定值是相对于变频器额定电流的百分比。
PA.09	变频器过载 预警延时	5.0s	0.0~60.0s	变频器输出电流从持续大于过载预警 (PA.08), 到输出过载预警信号间的延迟时间。
PA.10	振荡抑制系数	30	0~100	一般情况下, 出现电机振荡时, 增加振荡抑制系数。
PA.11	振幅抑制系数	20	0~1000	设定振荡抑制的最大调节量。
PA.12	振荡抑制下限 频率	5.00Hz	0.0~振荡抑制 上限频率 (200.00Hz)	低于此频率时, 振荡抑制无效。
PA.13	振荡抑制上限 频率	50.00Hz	振荡抑制下限频 率 (0.00~ 200.00Hz)	高于此频率时, 振荡抑制无效。
PA.16	故障自动复位 次数	0	0~30	复位次数设置为 0 时, 无自动复位功能, 只能手动复位。
PA.17	故障自动复位 间隔时间	3.0s	0.5~25.0s	设置故障自动复位间隔时间
PA.18	VF 过流、过 压抑制使能	3	0~3	0: 无操作 1: 过流抑制使能 2: 过压抑制使能 3: 过流过压抑制使能
PA.19	VF 过流抑制 Kp	20	0~100	
PA.20	VF 倍速过流 失速动作电流 补偿系数	50	50~200	
PA.21	VF 过压抑制 Kp	60	0~100	
PA.22	VF 过压失速 上升最大频率	5	0~50	
PA.23	VF 过压失速 调压 Kp	80	0~100	
PA.24	掉电欠压停机 方式	0	0~1	0: 报欠压故障, 自由停车; 1: 不报欠压故障, 按设定的停车方式 (P3.05) 停车。
PA.25	风扇控制 (适 配部分机型)	1	0~1	0: 无效, 上电风扇转动, 断电风扇停止; 1: 有效: 按运行风扇转动, 按停止 12s 后风扇停止
PA.26	输出缺相使能	1	0~1	0: 输出缺相保护无效 1: 输出缺相保护使能
PA.27	直流制动电压	220V:370 380V:670	按机型 350~790	
PA.40	限流降频	0	0~6553	1: 限流降频使能; 2: 低压降频使能; 4: 保留; 8: 输入缺相使能; 说明: 如果开启多个功能, 设置为对应功能值之和即可。
PA.41	限流降频设定 值	100.0%	0~180.0%	此参数以电机电流为计算基值 (PA.41 * P9.02) = 限流降频点
PA.42	限流降频不调 频的窗口电流 大小	1.0%	0.0~100.0%	以电机电流百分比计算
PA.43	每步降频量	0.05	0.01~50.00	
PA.44	限流降频最大 量	50.0%	0.0~100.0%	以电机额定频率百分比计算
PA.45	输入缺相检测 阈值	40	0~1000	
PA.48	低电压降频程 度	2048	0~4096	
Pb 组-显示及特殊参数设置				
Pb.00	运行监控参数	0	0~15	主监控界面的默认显示项目。对应数字为 U 组参数。
Pb.01	停机监控参数	1	0~15	主监控界面的默认显示项目。对应数字为 U 组参数。
Pb.02	电机转速 显示系数	1.00	0.01~99.99	用于校正转速刻度显示误差, 对实际转速没有影响。
Pb.03	当前故障	0	0~9999	当前故障代码
Pb.04	前一次故障	0	0~9999	前一次故障代码
Pb.05	前二次故障	0	0~9999	前二次故障代码
Pb.06	故障电压	0	0~9999	故障时母线电压
Pb.07	故障电流	0	0~999.9	故障时输出电流
Pb.08	故障设置频率	0	0~300.0	故障时设置频率
Pb.09	故障运行频率	0	0~300.0	故障时运行频率
Pb.10	计数与定时 模式	103	000~304	个位: 计数到达处理, 0: 单周计数, 停止输出, 1: 单周计数, 继续输出, 2: 循环计数, 停止输出, 3: 循环计数, 继续输出。 十位: 保留 百位: 定时到达处理, 0: 单周定时, 停止输出, 1: 单周定时, 继续输出, 2: 循环定时, 停止输出, 3: 循环定时, 继续输出。 千位: 保留
Pb.11	计数器复位值 设定	1	0~9999	设置计数器复位值
Pb.12	计数器检测值 设定	1	0~9999	设置计数器检测值

参数	名 称	出厂值	设定范围	说 明
Pb.13	定时时间设定	0	0~9999s	设置定时时间
Pb.20	软件升级日期(年)			
Pb.21	软件升级日期(月, 日)			
Pb.22	显示软件版本	00. 05		
Pb.23	产品系列	320		
Pb.24	停机和运行辅助显示(仅对双显示有效)	4	0~15	主监控界面的默认显示项目。对应数字为 U 组参数。
PP 组-厂家参数设置				
PP.00	厂家密码		1~9999	系统设置专用密码

U 组-监控参数组				
参数	名称	范 围	最小单位	
U0.00	输出频率(Hz)	0.00~400.00Hz	0.01Hz	
U0.01	设定频率(Hz)	0.00~400.00Hz	0.01Hz	
U0.02	输出电压(V)	0~999V	1V	
U0.03	母线电压(V)	0~999V	1V	
U0.04	输出电流(A)	0.00~999.9A	0.01A	
U0.05	电机转速(Krpm)	0~6000Krpm	1Krpm	
U0.06	模拟输入 AVI(V)	0.00~10.00V	0.01V	
U0.07	模拟输入 ACl(mA)	0.00~20.00mA	0.01mA	
U0.08	模拟输出 AO(V)	0.00~10.00V	0.01V	
U0.09	端子状态(Relay, X1-X5)	0~3FH	1H	
U0.10	温度	0~9999	0.1℃	
U0.11	PID 给定值	PID 量程下限~PID 量程上限	1	
U0.12	PID 反馈值	PID 量程下限~PID 量程上限	1	
U0.13	当前计数值	0~9999	1s	
U0.14	当前定时值(s)	0~9999s	1s	
U0.15	变频器运行累计时间 (h)	0~9999h	1h	
U0.16	变频器上电累计时间 (h)	0~9999h	1h	
U0.17	U 相电流采样偏置值	0~4095		
U0.18	V 相电流采样偏置值	0~4095		
U0.19	W 相电流采样偏置值	0~4095		
U0.20	保留			
U0.21	保留			
U0.22	保留			

故障代码				
故障码	名称	故障可能原因	故障对策	
OU1 (1)	加速运行中过压	输入电压异常	检查输入电源	
		对旋转中的电机进行再启动	设置为直流制动后启动	
OU2 (2)	减速运行中过压	减速时间太短	延长减速时间	
		输入电压异常	检查输入电源	
OU3 (3)	匀速运行中过压	输入电压异常	检查输入电源	
OCC1 (4)	硬件加速过流	加速时间太短	延长加速时间	
		变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器	
		V/F 曲线或转矩提升设置不当	调整 V/F 曲线或转矩提升量	
		IGBT 模块损坏	联系供应商, 寻求服务	
OCC2 (5)	硬件减速过流	减速时间太短	延长减速时间	
		变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器	
		IGBT 模块损坏	联系供应商, 寻求服务	
OCC3 (6)	硬件恒速过流	电网电压偏低	检查输入电源	
		负载发生突变或异常	检查负载或减小负载突变	
		变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器	
		IGBT 模块损坏	联系供应商, 寻求服务	
OCS1 (7)	软件加速运行中过流	加速时间太短	延长加速时间	
		变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器	
		V/F 曲线或转矩提升设置不当	调整 V/F 曲线或转矩提升量	
OCS2 (8)	软件减速运行中过流	减速时间太短	延长减速时间	
		变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器	
OCS3 (9)	软件匀速运行中过流	电网电压偏低	检查输入电源	
		负载发生突变或异常	检查负载或减小负载突变	
		变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器	

EFO (10)	功率模块故障	变频器输出短路或接地	检查电机接线
		变频器瞬间过流	参见过流对策
		控制板异常或干扰严重	向厂家寻求服务
		功率器件损坏	向厂家寻求服务
OU (11)	停机时 过压	输入电压异常	检查电源电压
OU3 (12)	恒速过压	电源电压过高	检查电源是否过高
		负载发生突变或异常	检查负载或减小负载突变
LU (13)	欠压	输入电压异常	检查电源电压
		继电器未吸合	向厂家寻求服务
OH (14)	过温	环境温度过高	改善环境
		变频器周围空间小	调整空间
		风道堵塞	清洁、疏通风道
		冷却风扇不运转	检查风扇的电源和风扇本身
OL2 (15)	变频器 过载	V/F 曲线或转矩提升设置不当	调整 V/F 曲线和转矩提升量
		电网电压过低	检查电网电压
		加速时间太短	延长加速时间
		电机负载过重	选择功率更大的变频器
OL1 (16)	电机过载	V/F 曲线或转矩提升设置不当	调整 V/F 曲线和转矩提升量
		电网电压过低	检查电网电压
		电机堵转或负载突变过大	检查负载
		电机过载保护系数设置不正确	正确设置电机过载保护系数
BIAS (17)	电流偏置 错误	硬件故障	联系供应商，寻求服务
CBC (18)	逐波限流 故障	变频器功率偏小	选用功率等级大的变频器
		负载发生突变或异常	检查负载或减小负载突变
FBL (19)	PID 反馈 低下限值	PID 反馈线路松动	检查反馈连线
		反馈量小于断线检测值	调整检测输入阈值
FBH (20)	PID 反馈 超上限	当 PID 反馈量大于反馈超值 检测值，且持续时间超过 PID 反馈超值检测时间后，变频器 报警故障 FBH	检查反馈连线 调整检测输入阈值
EEEP (21)	EEPROM 读写错误	EEPROM 故障	向厂家寻求服务
CE (22)	双 CPU 通讯故障	CPU 通讯故障	向厂家寻求服务
EF (23)	外部设备 故障	外部设备故障输入端子闭合	断开外部设备故障输入端子并清除故障（注意检查原因）
EPA (24)	参数设置 故障		
OLP (26)	参数辨识 输出缺相	参考故障代码 29	检查通讯线路连接是否异常，线序是否正确。
SFOC (27)	软件过流		调节加速，减速时间；电机参数不匹配，重新参数辨识；
ELH (28)	缺水故障		
SPO (29)	输出缺项 故障	变频器到电机接线不正常	排除接线故障
		变频器三相输出不平衡	检查电机三相绕组是否正常
		驱动板异常	向厂家寻求服务
		模块异常	向厂家寻求服务
OL3 (33)	变频器过 载预警故 障	变频器即将过载	
AUTH (34)	未授权	未走出厂授权流程。	返厂。
LCP (35)	输入缺相	输入缺相。	检查输入电路。
警告代码			
EPA1	参数设置 错误	变频器三线制功能设置不正确	检查变频器端子三线制设置是否正确
SLEP	休眠模式	变频器进入休眠模式	