目 录

目 录 1
第一章 产品信息 2
1.1 安全信息及注意事项 2
1.1.1 安全信息的标志及定义 2
1.1.2 使用范围 2
1.1.3 安装安全事项 2
1.2 产品标准规格 3
1.2.1 技术规范 3
1.2.2 额定电流输出表 4
1.2.3 产品外形图、安装孔位尺寸 4
1.2.4 外引键盘的外形尺寸 5
第二章 配线 6
2.1 主回路端子 6
2.2 控制回路端子 6
2.3 基本配线 7
2.4 控制回路配线注意事项 8
第三章 操作与显示 9
3.1 操作面板说明 9
3.2 按键说明 9
3.3 功能指示灯说明 9
第四章 功能参数表 10
P0 组 基本参数 10
P1 组 电机 1 参数 12
P2 组 电机 1 矢量控制参数 12
P3 组 V/F 控制参数 13
P4 组 输入端子 14
P5 组 输出端子 17
P6 组 启停参数 19
P7 组 键盘与显示 20
P8 组 辅助功能 22
P9 组 故障与保护 24
PA 组 PID 功能 27
Pb 组 摆频、定长和计数 29
PC 组 多段速、简易 PLC 功能 29
Pd 组 通讯参数 30
PP 组 用户密码 31
A5 组 控制优化参数 32
AC 组 AIAO 校正 32
U0 组 监视参数 33
第五章 故障诊断及对策 35
5.1 故障显示及处理措施 35
保修协议 38
产品保修卡 39

第一章 产品信息

1.1 安全信息及注意事项

1.1.1 安全信息的标志及定义

本用户手册中所述安全条款十分重要，可保证您安全地使用变频器，防止自己或周围人员受到伤害及工作区域的财产受到损害，请完全熟悉下列图标及意义，并务必遵守所标明的注意事项，然后继续阅读本用户手册。

本符号表示如不按要求操作，有可能造成死亡或重伤事故。

本符号表示如不按要求操作，将会造成中等程度的人身伤害或轻伤及一定的物质损失。

本符号表示在操作或使用中需要注意的事项。

1.1.2 使用范围

本变频器适用于一般的工业用三相交流异步电动机。

●在因变频器故障或工作错误可能威胁生命或危害人体的设备（核动力控制设备、宇航设备、交通工具用设备、生命支持系统、安全设备、武器系统等）中不可使用本变频器，如需作特殊用途，请事先向本公司咨询。

●本产品是在严格的质量管理体系监督下制造出来的，但用于重要设备时，必须有安全防护措施，以防止变频器故障时扩大事故范围。

1.1.3 安装安全事项

●严禁用潮湿的手进行作业。

●严禁在电源没有完全断开的情况下进行配线作业。

●变频器在通电运行过程中，请勿打开面盖或进行配线作业，否则有触电的危险。

●实施配线、检查等作业时，须在关闭电源 10 分钟后进行，否则有触电的危险。

●请勿安装使用元件损坏或缺失的变频器，以防发生人身意外及财产损失。

●主回路端子与电缆必须牢固连接，否则因接触不良可能造成变频器的损坏。

●为了安全起见，变频器的接地端子必须可靠接地，为了避免接地共阻抗干扰的影响，多台变频器的接地要采用一点接地方式。

1.2 产品标准规格

1.2.1 技术规范

项 目		技术规格	
输出	输出电压	0V~输入电压	
	输出频率	低频模式：0.00Hz~500.00Hz 高频模式：0.0Hz ~ 3200.0Hz	
	载波频率	0.8kHz~16.0kHz（可根据负载自动调节）	
	过载能力	150%/1 分钟	
输入	额定电压/频率	单相：220V，50/60Hz 三相：380V，50/60Hz	
	电压波动范围	三相：380V±15%，允许范围：AC 323V～437V 单相：220V±15%，允许范围：AC 187V～253V	
	频率波动范围	±5%	
控制性能	频率设定分辨率	数字设定	0.01Hz
		模拟设定	最大频率×0.025%
	控制方式	V/F 控制，开环矢量控制(SVC)	
	启动转矩	SVC	0.25Hz/150%额定转矩
	调速范围	SVC	1：200
	稳态速度精度	SVC	±0.5%最大转速
	转矩提升	转矩提升 0.0%~30.0%	
	V/F 曲线	直线型、多点型、V/F 完全分离、V/F 半分离共 4 种	
	逐波限流	V/F 模式下，实现快速响应并保证变频器正常运行	
	加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式； 4 种加减速时间，加减速时间范围 0.1s~6500.0s	
	自动电压调整	当电网电压变化时，自动保持输出电压恒定	
	直流制动	直流制动频率：0.00Hz~最大频率 直流制动电流：0.0%~100.0% 直流制动时间：0.0s~100.0s	
	点动控制	点动频率范围：0.00Hz~最大频率 点动加减速时间：0.1s~6500.0s	
	PLC 和多段速	内置 PLC 功能，最多 16 段速运行	
	过压/过流失速控制	自动限制运行时的电流和电压，防止频繁跳闸	
	转矩限定与控制	自动限制转矩电流，矢量控制模式下可实现转矩控制	
控制输入	运行指令	操作面板、控制端子、串行通讯给定，可实现多种方式切换	
	主频率指令	数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、通讯给定，可实现多种方式切换	
	辅助频率指令	与主频率结合，实现频率微调和合成	

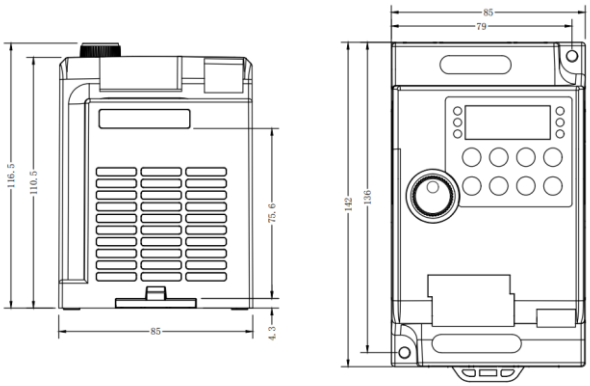
输出信号	输入端子	■ 0~5V 的键盘电位器输入 ■ 5 路可编程输入端子，其中 1 路支持最高 50kHz 的高速脉冲输入 ■ 1 路 AI 端子，支持 0~10V 电压输入，0~20mA 和 4~20mA 电流输入	
	输出端子	■ 1 路高速脉冲输出端子(或设定为可编程的开路集电极输出) ■ 1 路可编程继电器输出 ■ 2 路 AO 输出，1 路支持 0~10V 电压输出，1 路支持 0~20mA 或 4~20mA 电流输出	
	串行通讯接口	RS-485 接口	
保护功能		过压、欠压、过流、电流限幅、过载、过热、电子热过载继电器、过压失速、数据保护等	
显示	五位数码显示(LED) 及状态指示灯	参数设定：显示参数号及参数值	功能代码、数据、状态
		运行显示：显示运行频率、电流等	
		故障显示：显示故障代码	

1.2.2 额定电流输出表

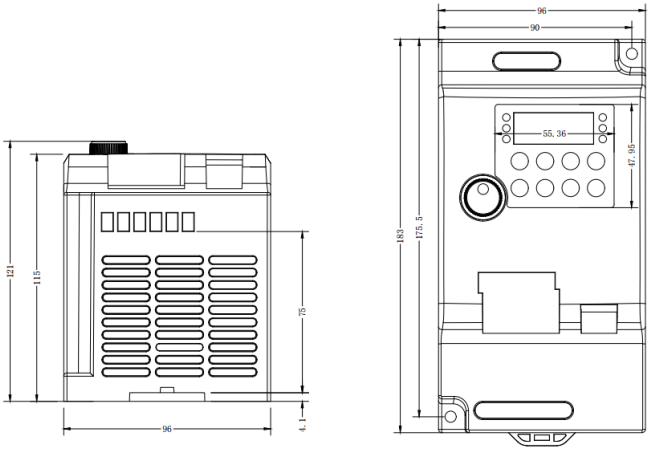
机型	功率(kW)	电压(V)	输出电流(A)
0.75S1-220V	0.75	单相 220V	4
1.5S1-220V	1.5		7
2.2S1-220V	2.2		9.6
3.0S1-220V	3.0		13
4.0S1-220V	4.0		17
0.75G3-380V	0.75	三相 380V	2.1
1.5G3-380V	1.5		3.8
2.2G3-380V	2.2		5.1
4.0G3-380V	4.0		9
5.5G3-380V	5.5		13

1.2.3 产品外形图、安装孔位尺寸

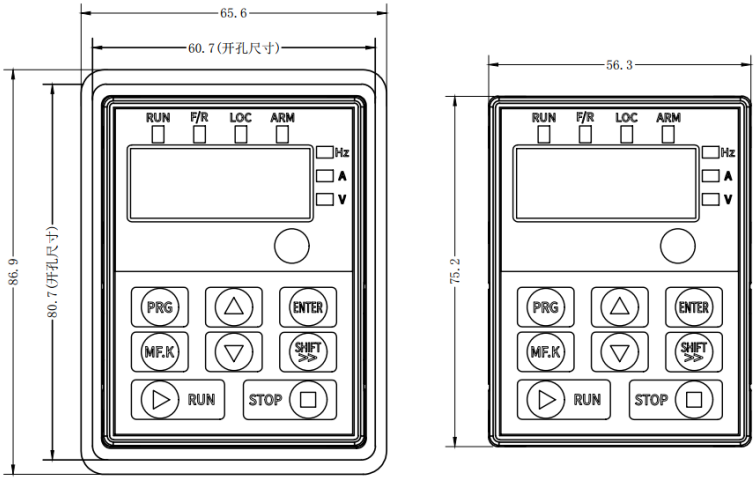
1) 0.75kW~2.2kW AC 220V, AC 380V



2) 4.0kW~5.5 kW AC 380V



1.2.4 外引键盘的外形尺寸

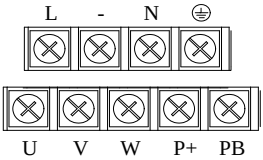


第二章 配线

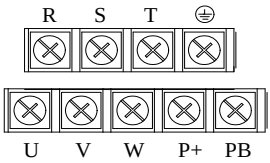
2.1 主回路端子

● 主回路端子分布说明

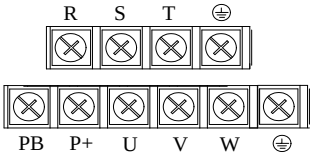
1) 0.75kW~2.2kW AC 220V



2) 0.75kW~2.2kW AC 380V



3) 4.0kW~5.5kW AC 380V

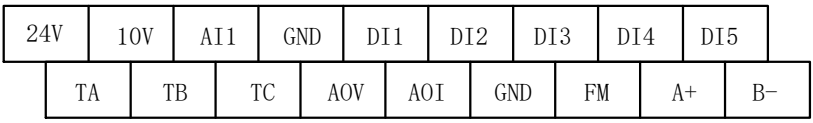


● 主回路端子功能说明

端子标号	端子名称	功能说明
P+、PB	制动电阻连接端子	制动电阻一端接 P+,一端接 PB
R、S、T/ L、N	交流电源输入端子	AC 380V 接电网三相交流电源（R、S、T） AC 220V 接单相交流电源（L、N）
U、V、W	三相交流输出端子	接三相交流电机
⏚	接地端子	接地

2.2 控制回路端子

● 控制回路端子分布说明



● 控制回路端子功能说明

类 别	端子标号	功 能 说 明	规 格
多功能数字输入端子	DI1	X(DI1、DI2、DI3、DI4）～COM 之间短接时有效，其功能分别由参数 P4-00～P4-03 设定，公共端为 GND。	INPUT,0～24V 电平信号，低电平有效，5mA.
	DI2		
	DI3		
	DI4		
	DI5	DI5 除可作为普通多功能端子使用外，还可编程作为高速脉冲输入端口,详见功能码 P4-28～P4-32。	INPUT,0～24V 电平信号，低电平有效，5mA.
数字信号输出端子	FM	可设为多功能可编程集电极开路输出端子，可编程定义为多种功能的开关量输出端子，公共端为 GND； 通过参数 P5-00 和 P5-09 设置高速脉冲输出。	OUTPUT, 最大负载电流不大于 50mA.
模拟输入输出端子	AI1	AI1 接收模拟电压/电流量输入，由 P4-39 决定，参考地为 GND,。	INPUT,输入电压范围： 0～10V(输入阻抗：100KΩ）， 输入电流范围： 0～20mA(输入阻抗：500Ω） 4～20mA(输入阻抗：500Ω）
	AOV	AOV 只提供模拟电压量输出，参考地为 GND。	OUTPUT,0～10V 直流电压， AOV端子的输出电压是来自中央处理器的 PWM 波形。输出电压的大小与 PWM 波形的宽度成正比。
	AOI	AOI 只提供模拟电流量的输出，电流范围由 P5-23 可选择，详见功能码 P5-07 说明，参考地为 GND。	OUTPUT, 0～20mA 或 4～20mA.
继电器输出端子	TA	可编程定义为多功能的继电器输出端子，详见 P5-02 输出端子功能介绍。	TA1-TB1:常闭；TA1-TC1:常开。 触点容量： 250VAC/2A(COSΦ=1), 250VAC/1A(COSΦ=0.4), 30VDC/1A。
	TB		
	TC		
电源接口	+24V	24V 是数字信号输入端子的电路共同电源	最大输出电流 200mA
	+10V	10V 是模拟输入输出端子的电路共同电源	最大输出电流 20mA
	GND	电源参考地	-
通讯接口	A+	RS485 信号+端	标准 RS485 通讯接口，与 GND 不隔离，请使用双绞线或屏蔽线。
	B-	RS485 信号-端	

2.3 基本配线

变频器配线部份分为主回路和控制回路。用户可将外壳的盖子掀开，此时可看到主回路端子和控制回路端子，用户必须依照下列的配线回路准确连接。

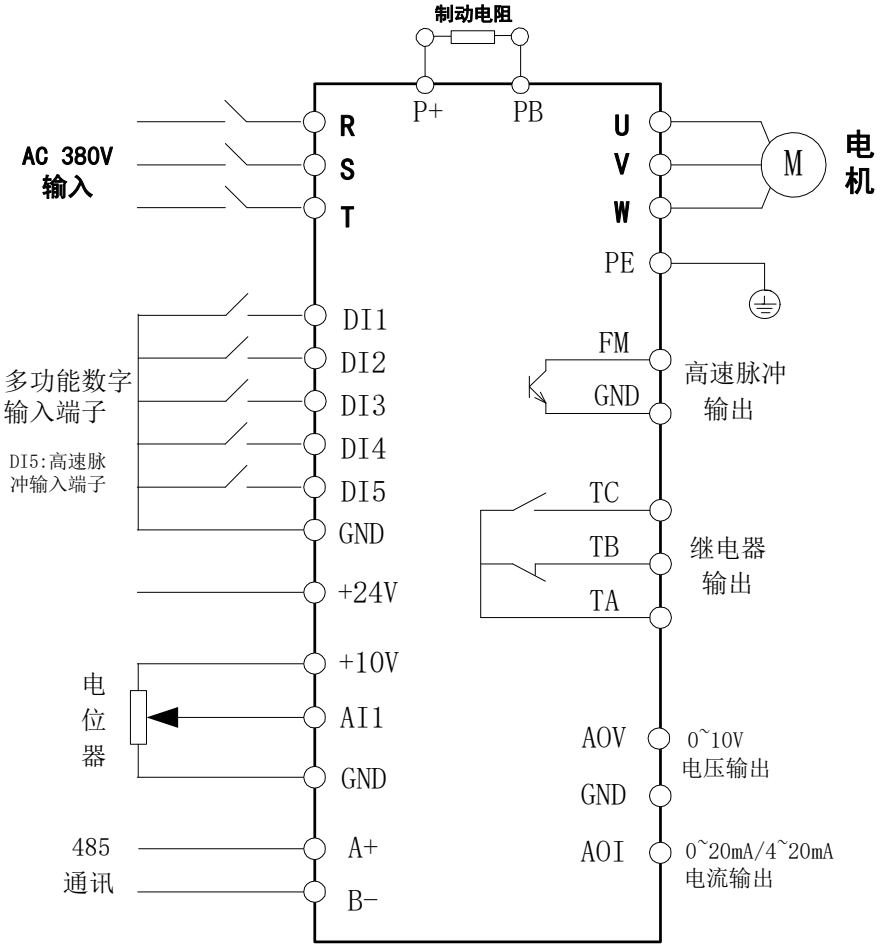


图 2-1 基本运行配线图

2.4 控制回路配线注意事项

信号线不可与主回路配线置于同一线槽中，否则可能会产生干扰。信号线请使用屏蔽线，并单端接地，线径尺寸为 0.5mm²-2mm²，控制线建议使用 1 的屏蔽线。根据需要正确使用控制面板上的控制端子。

第三章 操作与显示

3.1 操作面板说明

图 3-1 操作面板示意图

如上图所示，通过操作面板用户可实现变频器参数的设定/修改、工作状态监控、运行控制（起动、停止）等操作。

3.2 按键说明

按键符号	名称	功能说明
PRG	编程键	三级菜单操作模式：零级菜单状态下，按此键进入一级菜单；非零级菜单则返回前一级菜单。
ENTER	确认键	一级和二级菜单状态下，按此键进入下一级菜单；三级菜单状态下完成设定参数的确认。
▲	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
SHIFT/>>	移位键	零级菜单状态下，循环切换运行/停机监控的显示参数；编程状态下设置数据时，可以改变设置数据的修改位。
RUN	运行键	键盘控制方式下，用于起动变频器。
STOP/REST	停止/复位键	运行时用于停机操作；故障报警状态时为复位操作键。
M-FUNC	多功能键	根据 P7-01 设定的功能切换选择

3.3 功能指示灯说明

指示灯名称	说明
Hz	频率单位
A	电流单位
V	电压单位
RPM(Hz+A)	转速单位
%(A+V)	百分比
LOC	LOCAL/REMOT：键盘操作、端子操作与远程操作（通信控制）指示灯 LOCAL/REMOT 熄灭：面板启停控制 LOCAL/REMOT 常亮：端子启停控制 LOCAL/REMOT 闪烁：通讯启停控制
F/R	正反转指示灯，灯亮表示处于正转状态，灯闪烁表示处于反转状态。
RUN	灯灭时表示变频器处于停机状态，灯亮时表示变频器处于运转状态。

第四章 功能参数表

PP-00 为用户密码设置参数：该值非零时，用户必须正确输入密码才能进入功能参数和用户更改参数模式；要取消用户密码，请将 PP-00 设为零。

用户密码仅用于锁定面板操作，设置密码后，通过键盘操作参数读写时，每次退出操作后，再次进入时都需要输入密码参数；通讯操作时不通过密码直接进行读写操作（PP、PF 组除外）。

注：P 组、d 组是基本功能参数，U 组是监视功能参数。参数表中的属性符号说明如下：

*：变频器自己生成的数据，只读；

+：参数只有在停机时才能修改；

#：参数在运行和停机时都可修改。

P0 组 基本参数

参数号	名 称	设定范围	出厂值	属性
P0-00	G/P类型	1：G 型（恒转矩负载机型）	机型定	+
P0-01	第1电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制（SVC） 2：V/F 控制	2	+
P0-02	运行指令选择	0：面板命令通道（LOC 灭） 1：端子命令通道（LOC 亮） 2：通讯命令通道（LOC 闪）	0	#
P0-03	主频率源X选择	0：数字设定（预置频率 P0-08，UP/DOWN 可修改，掉电不记忆） 1：数字设定（预置频率 P0-08，UP/DOWN 可修改，掉电记忆） 2：AI1 3：AI2本机电位器 4：AI3外引键盘电位器 5：HDI 脉冲设定（DI5） 6：多段速 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定	3	+
P0-04	辅频率源Y选择	同 P0-03(主频率源X选择)	0	+
P0-05	叠加时辅频率源基准	0：相对于最大频率 1：相对于主频率X	0	#
P0-06	叠加时辅频率Y增益	0%~150%	100%	#
P0-07	主辅频率叠加运算	个位：频率指令选择 0：主频率X 1：主辅运算结果（运算关系由十位确定）	00	#

		2：主频率X与辅频率Y切换 3：主频率X与主辅运算结果切换 4：辅频率Y与主辅运算结果切换 十位：频率指令主辅运算关系 0：主 + 辅 1：主 - 辅 2：二者最大值 3：二者最小值 4：主 x 辅		
P0-08	数字设定频率	0.00Hz~ 最大频率（P0-10）	50.00Hz	#
P0-09	电机转向	0：默认方向 1：与默认方向相反	0	#
P0-10	最大频率	50.00Hz~500.00Hz(P0-22=2) 50.0Hz~3200.0Hz(P0-22=1)	50.00Hz	+
P0-11	上限频率指令选择	0：P0-12 设定 1：AI1 2：AI2本机电位器 3：AI3外引键盘电位器 4：HDI 脉冲设定（DI5） 5：通讯给定	0	+
P0-12	上限频率	下限频率 P0-14~ 最大频率 P0-10	50.00Hz	#
P0-13	上限频率偏置	0.00Hz~ 最大频率 P0-10	0.00Hz	#
P0-14	下限频率	0.00Hz~ 上限频率 P0-12	0.00Hz	#
P0-15	载波频率	0.5kHz～16.0kHz	机型定	#
P0-16	载波频率随温度调整	0：否；1：是	0	#
P0-17	加速时间1	0.00~65000s	机型定	#
P0-18	减速时间1	0.00~65000s	机型定	#
P0-19	加减速时间单位	0：1 秒；1：0.1 秒；2：0.01 秒	1	+
P0-21	叠加时辅频率Y的偏置频率	0.00Hz~ 最大频率 P0-10	0.00Hz	#
P0-22	频率指令分辨率	1：0.1Hz；2：0.01Hz	2	+
P0-23	数字设定频率停机记忆选择	0：不记忆；1：记忆	0	#
P0-24	保留	-	1	+
P0-25	加减速时间基准频率	0：最大频率 (P0-10) 1：设定频率 2：100Hz	0	+

P0-26	UP/DOWN频率指令基准	0：运行频率；1：设定频率	0	+
P0-27	运行指令捆绑主频率指令选择	个位：操作面板绑定频率源选择 0：无绑定 1：数字设定频率 2：AI1 3：AI2本机电位器 4：AI3外引键盘电位器 5：HDI 脉冲设定（DI5） 6：多段速 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定 十位：端子绑定频率源选择 百位：通讯绑定频率源选择	000	#

P1 组 电机 1 参数

参数号	名 称	设定范围	出厂值	属性
P1-00	电机类型选择	0：普通异步电机；1：变频异步电机	0	+
P1-01	电机额定功率	0.1kW~1000.0kW	机型定	+
P1-02	电机额定电压	1V~2000V	机型定	+
P1-03	电机额定电流	0.01A~655.35A	机型定	+
P1-04	电机额定频率	0.01Hz~ 最大频率	机型定	+
P1-05	电机额定转速	1rpm~65535rpm	机型定	+
P1-10	空载电流	0.01A~P1-03	调谐参数	+
P1-37	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：异步机静止完整调谐	0	+

P2 组 电机 1 矢量控制参数

参数号	名 称	设定范围	出厂值	属性
P2-00	速度环比例增益1	1~100	30	#
P2-01	速度环积分时间1	0.01s~10.00s	0.50s	#
P2-02	切换频率1	0.00~P2-05	5.00Hz	#
P2-03	速度环比例增益2	1~100	20	#
P2-04	速度环积分时间2	0.01s~10.00s	1.00s	#

P2-05	切换频率2	P2-02~最大频率	10.00Hz	#
P2-06	矢量控制转差增益	50%~200%	100%	#
P2-07	SVC速度反馈滤波时间	0.000s~0.100s	0.015s	#
P2-09	速度控制模式下转矩上限选择（电动）	0：参数P2-10设定 1：AI1 2：AI2本机电位器 3：AI3外引键盘电位器 4：脉冲（DI5） 5：通讯给定 6：MIN(AI1,AI2) 7：MAX(AI1,AI2) 1-7 选项的满量程对应 P2-10	0	#
P2-10	速度控制模式下转矩上限数字设定值（电动）	0.0%~200.0%	150.0%	#
P2-13	励磁调节比例增益	0~60000	2000	#
P2-14	励磁调节积分增益	0~60000	1300	#
P2-15	转矩调节比例增益	0~60000	2000	#
P2-16	转矩调节积分增益	0~60000	1300	#
P2-17	速度环积分属性	个位：积分分离 0：无效 1：有效	0	#

P3 组 V/F 控制参数

参数号	名 称	设定范围	出厂值	属性
P3-00	V/F 曲线设定	0：直线 V/F 1：多点 V/F 2：平方 V/F 3：1.2 次方 V/F 4：1.4 次方 V/F 6：1.6 次方 V/F 8：1.8 次方 V/F 9：保留 10：V/F 完全分离模式 11：V/F 半分离模式	0	+
P3-01	转矩提升	0.0%~30.0%	机型定	#
P3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	+

P3-03	多点V/F频率点1	0.00Hz~P3-05	0.00Hz	+
P3-04	多点V/F电压点1	0.0%~100.0%	0.0%	+
P3-05	多点V/F频率点2	P3-03~P3-07	0.00Hz	+
P3-06	多点V/F电压点2	0.0%~100.0%	0.0%	+
P3-07	多点V/F频率点3	P3-05~ 电机额定频率 (P1-04)	0.00Hz	+
P3-08	多点V/F电压点3	0.0%~100.0%	0.0%	+
P3-10	V/F过励磁增益	0~200	64	#
P3-11	V/F振荡抑制增益	0~100	40	#
P3-13	V/F 分离电压源	0：数字设定（P3-14） 1：AI1 2：AI2本机电位器 3：AI3外引键盘电位器 4：HDI 输入脉冲（DI5） 5：多段速 6：简易 PLC 7：PID 8：通讯给定 注：100.0% 对应电机额定电压	0	#
P3-14	V/F 分离的电压数字设定	0V ~ 电机额定电压	0V	#
P3-15	V/F 分离的电压加速时间	0.0s ~ 1000.0s 注：表示0V变化到电机额定电压的时间	0.0s	#
P3-16	V/F 分离的电压减速时间	0.0s ~ 1000.0s 注：表示0V变化到电机额定电压的时间	0.0s	#
P3-17	V/F 分离停机方式选择	0：频率/电压独立减至0 1：电压减为0后频率再减	0	#

P4 组 输入端子

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
P4-00	DI1 端子功能选择	0：无功能 1：正转运行FWD 2：反转运行REV [注]：设定为1、2 时，需配合P4-11使用 3：三线制运行端子 4：正转点动（FJOG） 5：反转点动（RJOG） 6：UP端子	1	+
P4-01	DI2 端子功能选择		2	+
P4-02	DI3 端子功能选择		4	+
P4-03	DI4 端子功能选择		9	+
P4-04	DI5 端子功能选择		12	+

		7：DOWN端子 8：自由停机端子 9：故障复位端子 10：运行暂停 11：外部故障常开输入 12：多段速端子 1 13：多段速端子 2 14：多段速端子 3 15：多段速端子 4 16：加减速时间端子 1 17：加减速时间端子 2 18：频率指令切换 19：UP/DOWN 设定清零（端子、键盘） 20：控制命令切换端子 1 21：加减速禁止 22：PID暂停 23：简易PLC状态复位 24：摆频暂停 25：计数器输入 26：计数器复位 27：长度计数输入 28：长度复位 29：转矩控制禁止 30：脉冲频率输入（仅DI5有效） 31：保留 32：直流制动端子 33：外部故障常闭输入 34：频率修改使能 35：PID正反作用切换 36：外部停机端子 1 37：控制命令切换端子 2 38：PID 积分暂停 39：主频率与数字设定频率切换 40：辅频率与数字设定频率切换 41：电机1/2选择端子 42：保留 43：PID 参数切换 44：用户自定义故障1 45：用户自定义故障2		

		46：速度控制 / 转矩控制切换 47：快速停机 48: 外部停机端子 2 49：减速直流制动 50：本次运行时间清零		
P4-10	DI1~DI5端子滤波时间	0.000s~1.000s	0.010s	#
P4-11	端子控制模式	0：两线制 1 1：两线制 2 2：三线制 1 3：三线制 2	0	+
P4-12	UP/DOWN端子速率	0.001Hz/s~65.535Hz/s	1.000Hz/s	#
P4-13	AI曲线1最小输入	0.00V~P4-15	0.00V	#
P4-14	AI曲线1最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	#
P4-15	AI曲线1最大输入	P4-13~+10.00V	10.00V	#
P4-16	AI曲线1最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	#
P4-17	AI1滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	#
P4-18	AI曲线2最小输入	0.00V~P4-20	0.00V	#
P4-19	AI曲线2最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	0.0%	#
P4-20	AI曲线2最大输入	P4-18~+10.00V	10.00V	#
P4-21	AI曲线2最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	#
P4-22	AI2本机电位器滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	#
P4-23	AI曲线3最小输入	-10.00V~P4-25	-10.00V	#
P4-24	AI曲线3最小输入对应设定	-100.0%~+100.0%	-100.0%	#
P4-25	AI曲线3最大输入	P4-23~+10.00V	10.00V	#
P4-26	AI曲线3最大输入对应设定	-100.0%~+100.0%	100.0%	#
P4-27	AI3外引键盘电位器滤波时间	0.00s~10.00s	0.50s	#
P4-28	脉冲输入最小频率	0.00kHz~P4-30	0.00kHz	#
P4-29	脉冲最小输入频率对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	#
P4-30	脉冲最大输入频率	P4-28~100.00kHz	50.00kHz	#
P4-31	脉冲最大输入频率对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	#
P4-32	脉冲滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	#
P4-33	AI曲线选择	个位：AI1 曲线选择 1：曲线1（2 点，见 P4-13~P4-16）	321	#

		2：曲线2（2 点，见 P4-18~P4-21） 3：曲线3（2 点，见 P4-23~P4-26） 4：曲线4（4 点，见 A6-00~A6-07） 5：曲线5（4 点，见 A6-08~A6-15） 十位：AI2本机电位器曲线选择，同上 百位：AI3外引键盘电位器曲线选择，同上		
P4-34	AI低于最小输入设定选择	个位：AI1 低于最小输入设定选择 0：对应最小输入设定 1：0.0% 十位：AI2本机电位器低于最小输入设定选择，同上 百位：AI3外引键盘电位器低于最小输入设定选择， 同上	000	#
P4-35	DI1 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	+
P4-36	DI2 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	+
P4-37	DI3 延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	+
P4-38	DI1~DI5端子逻辑选择	0：高电平有效; 1：低电平有效 个位：DI1 十位：DI2 百位：DI3 千位：DI4 万位：DI5	00000	+
P4-39	AI1输入电压/电流选择	0：0~10V 电压输入 1：0~20mA 电流输入 2：4~20mA 电流输入	0	+

P5 组 输出端子

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
P5-00	FM端子输出模式选择	0：脉冲输出 (FMP) 1：开关量输出 (FMR)	0	#
P5-01	FM端子FMR功能选择 （集电极开路输出端子）	0：无输出 1：变频器运行中 2：故障输出（为自由停机的故障） 3：频率检测值1 4：频率到达 5：零速运行中（停机时不输出）	0	#
P5-02	RELAY1功能选择		2	#

		6：电机过载预报警 7：变频器过载预报警 8：设定计数值到达 9：指定记数到达 10：长度到达 11：简易 PLC 循环完成 12：累计运行时间到达 13：频率限定中 14：转矩限定中 15：运行准备就绪 16：AI1>AI2 17：上限频率到达 18：下限频率到达 (停机时不输出) 19：欠压状态 20：通讯设定 21：保留 22：保留 23：零速运行中 2（停机时也输出） 24：累计上电时间到达 25：频率检测值2 26：频率 1 到达 27：频率 2 到达 28：电流 1 到达 29：电流 2 到达 30：定时到达 31：AI1 输入超限 32：掉载 33：反向运行中 34：零电流状态 35：模块温度到达 36：输出电流超限 37：下限频率到达 (停机也输出) 38：告警 (所有故障) 39：保留 40：本次运行时间到达 41：故障 （为自由停机的故障且欠压不输出）		
P5-06	FM端子FMP输出功能选择	0：运行频率 1：设定频率	0	#
P5-07	AOV 输出功能选择		0	#

P5-08	AOI 输出功能选择	2：输出电流 3：电机输出转矩 （绝对值，相对电机的百分比） 4：输出功率 5：输出电压 6：脉冲输入 (100.0% 对应 100.0kHz) 7：AI1 8：AI2本机电位器 11：计数值 12：通讯设定 13：电机转速 14：输出电流 (100.0% 对应 1000.0A) 15：输出电压 (100.0% 对应 1000.0V) 16：保留	1	#
P5-09	FM端子FMP输出最大频率	0.01kHz~50.00kHz	50.00kHz	#
P5-10	AOV 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	#
P5-11	AOV 增益	-10.00~+10.00	1.00	#
P5-12	AOI 零偏系数	-100.0%~+100.0%	0.0%	#
P5-13	AOI 增益	-10.00~+10.00	1.00	#
P5-17	FM端子FMR输出延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	#
P5-18	RELAY1 延迟闭合时间	0.0s~3600.0s	0.0s	#
P5-19	RELAY1 延迟断开时间	0.0s~3600.0s	0.0s	#
P5-23	AOI电流输出选择	0：0~20 mA；1：4~20mA	0	#

P6 组 启停参数

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
P6-00	启动方式	0：直接启动 1：转速跟踪再启动 2：预励磁启动	0	#
P6-01	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	+
P6-02	转速跟踪快慢	1~100	20	#
P6-03	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	#
P6-04	启动频率保持时间	0.0s~100.0s	0.0s	+
P6-05	启动直流制动电流	0%~100%	50%	+

P6-06	启动直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	+
P6-07	加减速方式	0：直线加减速 1：S曲线加减速A 2：S曲线加减速B	0	+
P6-08	S曲线开始段时间比例	0.0%~(100.0%-P6-09)	30.0%	+
P6-09	S曲线结束段时间比例	0.0%~(100.0%-P6-08)	30.0%	+
P6-10	停机方式	0：减速停车；1：自由停车	0	#
P6-11	停机直流制动起始频率	0.00Hz~ 最大频率	0.00Hz	#
P6-12	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0s	#
P6-13	停机直流制动电流	0%~100%	50%	#
P6-14	停机直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	#
P6-15	能耗制动使用率	0%~100%	100%	#

P7 组 键盘与显示

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
P7-00	保留			*
P7-01	多功能键功能选择	0：多功能键无效 1：操作面板、端子或通讯控制之间的切换 2：正反转切换 3：正转点动 4：反转点动	0	+
P7-02	STOP/REST键功能	0：仅键盘操作模式下有效 1：所有操作模式均有效	1	#
P7-03	运行显示参数 1	0000~FFFF Bit00: 运行频率1(Hz) Bit01: 设定频率 (Hz) Bit02: 母线电压(V) Bit03: 输出电压(V) Bit04: 输出电流(A) Bit05: 输出功率(kW) Bit06: 输出转矩(%) Bit07: X端子输入状态 Bit08: 保留 Bit09: AI1电压(V) Bit10: AI2电压(V) Bit11: AI3外引键盘电位器电压(V)	1F	#

		Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID设定		
P7-04	运行显示参数 2	0000~FFFF Bit00：PID反馈 Bit01：PLC阶段 Bit02：HDI 输入脉冲频率（kHz） Bit03：运行频率2（Hz） Bit04：剩余运行时间 Bit05：AI1 校正前电压 (V) Bit06：AI2 校正前电压 (V) Bit07：AI3外引键盘电位器校正前电压 (V) Bit08：电机转速 Bit09：当前上电时间 (Hour) Bit10：当前运行时间 (min) Bit11：HDI 输入脉冲频率（Hz） Bit12：通讯设定值 Bit13：编码器反馈速度(Hz) Bit14：主频率显示(Hz) Bit15：辅频率显示(Hz)	00	#
P7-05	停机显示参数	0000~FFFF Bit00：设定频率 (Hz) Bit01：母线电压 (V) Bit02：DI 端子输入状态 Bit03：保留 Bit04：AI1电压 (V) Bit05：AI2电压 (V) Bit06：AI3面板电位器电压(V) Bit07：计数值 Bit08：长度值 Bit09：PLC 阶段 Bit10：负载速度 Bit11：PID设定 Bit12：HDI 输入脉冲频率（kHz） Bit13：PID反馈 Bit14：输出电流 Bit15：保留	33	#

P7-06	负载传动比	0.0001~6.5000	1.0000	#
P7-07	逆变器模块散热器温度	-30℃ ~120℃	-	*
P7-09	累计运行时间	0h~65535h	-	*
P7-12	负载转速显示小数点位	个位：U0-14 的小数点个数 0：0 位小数位 1：1 位小数位 2：2 位小数位 十位：U0-19/U0-29 小数点个数 1：1 位小数位 2：2 位小数位	21	#
P7-13	累计上电时间	0~65535 小时	-	*
P7-14	累计耗电量	0~65535 度	-	*

P8 组 辅助功能

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
P8-00	点动频率	0.00Hz~ 最大频率	2.00Hz	#
P8-01	点动加速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	#
P8-02	点动减速时间	0.0s~6500.0s	20.0s	#
P8-03	加速时间 2	0.00s~6500.0s	机型定	#
P8-04	减速时间 2	0.00s~6500.0s	机型定	#
P8-05	加速时间 3	0.00s~6500.0s	机型定	#
P8-06	减速时间 3	0.00s~6500.0s	机型定	#
P8-07	加速时间 4	0.00s~6500.0s	机型定	#
P8-08	减速时间 4	0.00s~6500.0s	机型定	#
P8-09	跳跃频率 1	0.00Hz~ 最大频率	0.00Hz	#
P8-10	跳跃频率 2	0.00Hz~ 最大频率	0.00Hz	#
P8-14	设定频率低于下限频率时运行模式	0：以下限频率运行 1：停机 2：零速运行	0	#
P8-15	下垂率	0.00%~10.00%	0.00%	#
P8-16	设定累计上电到达时间	0h~65000h	0h	#
P8-17	设定累计运行到达时间	0h~65000h	0h	*
P8-18	启动保护选择	0：不保护；1：保护	0	#

P8-19	频率检测值 1	0.00Hz~ 最大频率	50.00Hz	#
P8-20	频率检测滞后率 1	0.0%~100.0%（FDT1 电平）	5.0%	#
P8-21	频率到达检出幅度	0.0%~100.0%（最大频率）	0.0%	#
P8-25	加速时间1与2切换频率点	0.00Hz~ 最大频率	0.00Hz	#
P8-26	减速时间1与2切换频率点	0.00Hz~ 最大频率	0.00Hz	#
P8-27	端子点动优先	0：无效；1：有效	0	#
P8-28	频率检测值 2	0.00Hz~ 最大频率	50.00Hz	#
P8-29	频率检测滞后率 2	0.0%~100.0%（FDT2 电平）	5.0%	#
P8-30	任意到达频率检测值 1	0.00Hz~ 最大频率	50.00Hz	#
P8-31	任意到达频率检出幅度 1	0.0%~100.0%（最大频率）	0.0%	#
P8-32	任意到达频率检测值 2	0.00Hz~ 最大频率	50.00Hz	#
P8-33	任意到达频率检出幅度 2	0.0%~100.0%（最大频率）	0.0%	#
P8-34	零电流检测水平	0.0%~300.0%；100.0% 对应电机额定电流	5.0%	#
P8-35	零电流检测延迟时间	0.01s~600.00s	0.10s	#
P8-36	输出电流超限值	0.0%（不检测） 0.1%~300.0%（电机额定电流）	200.0%	#
P8-37	输出电流超限检测延迟时间	0.00s~600.00s	0.00s	#
P8-38	任意到达电流1	0.0%~300.0%(电机额定电流)	100.0%	#
P8-39	任意到达电流1幅度	0.0%~300.0%(电机额定电流)	0.0%	#
P8-40	任意到达电流2	0.0%~300.0%(电机额定电流)	100.0%	#
P8-41	任意到达电流2幅度	0.0%~300.0%(电机额定电流)	0.0%	#
P8-42	定时功能选择	0: 无效；1: 有效	0	+
P8-43	定时运行时间选择	0：P8-44 设定 1：AI1 2：AI2本机电位器 3：AI3外引键盘电位器 模拟输入量程对应 P8-44	0	+
P8-44	定时运行时间	0.0 min ~6500.0 min	0.0 min	+
P8-45	AI1 输入电压保护值下限	0.00V~P8-46	3.10V	#
P8-46	AI1 输入电压保护值上限	P8-45~11.00V	6.80V	#
P8-47	模块温度到达	0℃ ~100℃	75℃	#
P8-48	风扇控制	0：运行时风扇运转；1：风扇一直运转	0	+

P8-49	唤醒频率	休眠频率(P8-51)～最大频率(P0-10)	0.00Hz	#
P8-50	唤醒延迟时间	0.0s～6500.0s	0.0s	#
P8-51	休眠频率	0.00Hz～唤醒频率（P8-49）	0.00Hz	#
P8-52	休眠延迟时间	0.0s～6500.0s	0.0s	#
P8-53	本次运行到达时间设定	0.0Min～6500.0Min	0.0Min	+
P8-54	输出功率校正系数	0.00%~200.0%	100.0%	#

P9 组 故障与保护

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
P9-00	电机过载保护选择	0：禁止；1：允许	1	#
P9-01	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	#
P9-02	电机过载预警系数	50%~100%	80%	#
P9-03	过压失速增益	0~100	30	#
P9-04	过压失速保护电压	三相380~480V：650.0V~800.0V； 出厂值：720.0V 单相200~240V：330.0V~420.0V； 出厂值：380.0V	机型定	+
P9-07	对地短路保护选择	个位：上电对地短路保护选择 0：无效；1：有效 十位：运行前对地短路保护 0：无效；1：有效	机型定	#
P9-08	制动单元动作起始电压	三相380~480V：650.0V~800.0V； 出厂值：690.0V 单相200~240V：330.0V~420.0V； 出厂值：360.0V	机型定	+
P9-09	故障自动复位次数	0~30	0	#
P9-10	故障自动复位时故障输出的动作	0：不动作； 1：动作	0	#
P9-11	故障自动复位等待时间	0.1s~100.0s	1.0s	#
P9-12	输入缺相\接触器吸合保护选择	个位：输入缺相保护选择 0：禁止；1：有效 十位：接触器吸合保护选择 0：禁止；1：有效	11	#
P9-13	输出缺相保护选择	个位：输出缺相保护选择 十位：运行前输出缺相保护选择	01	#

		0：禁止 1：允许		
P9-14	第一次故障类型	0：无故障	-	*
P9-15	第二次故障类型	1：保留	-	*
P9-16	第三次故障类型	2：加速过电流 3：减速过电流 4：恒速过电流 5：加速过电压 6：减速过电压 7：恒速过电压 8：缓冲电阻过载 9：欠压 10：变频器过载 11：电机过载 12：保留 13：输出缺相 14：模块过热 15：外部故障 16：通讯异常 17：接触器异常 18：电流检测异常 19：电机调谐异常 20：保留 21：参数读写异常 22：变频器硬件异常 23：电机对地短路 24：保留 25：保留 26：运行时间到达 27：用户自定义故障 1 28：用户自定义故障 2 29：上电时间到达 30：掉载 31：运行时 PID 反馈丢失 40：快速限流超时 41：运行时切换电机 42：速度偏差过大 43：电机超速 45：保留	-	*

		51：保留		
P9-17	第三次(最近一次)故障时频率	0.00Hz~655.35Hz	0.00Hz	*
P9-18	第三次(最近一次)故障时电流	0.00Hz~655.35A	0.00A	*
P9-19	第三次(最近一次)故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0V	*
P9-20	第三次(最近一次)故障时输入端子状态	0~9999	0	*
P9-21	第三次(最近一次)故障时输出端子状态	0~9999	0	*
P9-22	第三次(最近一次)故障时变频器状态	0~65535	0	*
P9-23	第三次(最近一次)故障时上电时间	0s~65535s	0s	*
P9-24	第三次(最近一次)故障时运行时间	0.0s~6553.5s	0.0s	*
P9-27	第二次故障时频率	0.00Hz~655.35Hz	0.00Hz	*
P9-28	第二次故障时电流	0.00A~655.35A	0.00A	*
P9-29	第二次故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0V	*
P9-30	第二次故障时输入端子状态	0~9999	0	*
P9-31	第二次故障时输出端子状态	0~9999	0	*
P9-32	第二次故障时变频器状态	0~65535	0	*
P9-33	第二次故障时上电时间	0s~65535s	0s	*
P9-34	第二次故障时运行时间	0.0s~6553.5s	0.0s	*
P9-37	第一次故障时频率	0.00Hz~655.35Hz	0.00Hz	*
P9-38	第一次故障时电流	0.00A~655.35A	0.00A	*
P9-39	第一次故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0V	*
P9-40	第一次故障时输入端子状态	0~9999	0	*
P9-41	第一次故障时输出端子状态	0~9999	0	*
P9-42	第一次故障时变频器状态	0~65535	0	*
P9-43	第一次故障时上电时间	0s~65535s	0s	*
P9-44	第一次故障时运行时间	0.0s~6553.5s	0.0s	*
P9-47	故障保护动作选择 1	个位：电机过载 (F11)	00000	#

		0：自由停车 1：按停机方式停机 2：继续运行 十位：保留 百位：输出缺相 (F13) 千位：外部故障 (F15) 万位：通讯异常 (F16)		
P9-54	故障时继续运行频率选择	0：以当前的运行频率运行 1：以设定频率运行 2：以上限频率运行 3：以下限频率运行 4：以异常备用频率运行	0	#
P9-55	异常备用频率	0.0%~100.0%(100.0%对应最大频率P0-10)	100.0%	#
P9-59	瞬停不停功能选择	0：无效 1：减速 2：减速停机	0	+
P9-60	瞬停不停恢复电压	80%~100%	85%	+
P9-61	瞬停不停电压恢复判断时间	0.0s~100.0s	0.5S	+
P9-62	瞬停不停动作电压	60%~100%	80%	+
P9-63	掉载保护选择	0：无效；1：有效	0	#
P9-64	掉载检测水平	0.0~100.0%	10.0%	#
P9-65	掉载检测时间	0.0~60.0s	1.0s	#

PA 组 PID 功能

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
PA-00	PID给定源	0：PA-01 设定 1：AI1 2：AI2本机电位器 3：AI3外引键盘电位器 4：HDI 脉冲设定（DI5） 5：通讯给定 6：多段速给定	0	#
PA-01	PID 数值给定	0.00%~100.0%	50.0%	#
PA-02	PID 反馈源	0：AI1 1：AI2本机电位器 2：AI3外引键盘电位器	0	#

		3：AI1-AI2 4：HDI 脉冲设定（DI5） 5：通讯给定 6：AI1+AI2 7：MAX(|AI1|, |AI2|) 8：MIN(|AI1|, |AI2|)		
PA-03	PID作用方向	0：正作用；1：反作用	0	#
PA-04	PID给定反馈量程	0~65535	1000	#
PA-05	比例增益 KP1	0.0~1000.0	20.0	#
PA-06	积分时间 TI1	0.01s~10.00s	2.00s	#
PA-07	微分时间 TD1	0.000s~10.000s	0.000s	#
PA-08	PID 反转截止频率	0.00~ 最大频率	0.00Hz	#
PA-09	PID 偏差极限	0.0%~100.0%	0.0%	#
PA-10	PID 微分限幅	0.00%~100.00%	0.10%	#
PA-11	PID 给定变化时间	0.00~650.00s	0.00s	#
PA-12	PID 反馈滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	#
PA-13	PID 输出滤波时间	0.00~60.00s	0.00s	#
PA-14	保留	-	0	#
PA-15	比例增益 KP2	0~1000.0	20.0	#
PA-16	积分时间 TI2	0.01s~10.00s	2.00s	#
PA-17	微分时间 TD2	0.000s~10.000s	0.000s	#
PA-18	PID 参数切换条件	0：不切换 1：通过输入端子切换 2：根据偏差自动切换 3：根据运行频率自动切换	0	#
PA-19	PID 参数切换偏差 1	0.0%~PA-20	20.0%	#
PA-20	PID 参数切换偏差 2	PA-19~100.0%	80.0%	#
PA-21	PID 初值	0.0%~100.0%	0.0%	#
PA-22	PID 初值保持时间	0.00~650.00s	0.00s	#
PA-23	保留	-	1.00%	#
PA-24	保留	-	1.00%	#
PA-25	PID积分属性	个位：积分分离 0：无效； 1：有效；	00	#

		十位：输出到限值后是否停止积分 0：继续积分；1：停止积分		
PA-26	PID反馈丢失检测值	0.0%：不判断反馈丢失 0.1%~100.0%	0.0%	#
PA-27	PID反馈丢失检测时间	0.0s~20.0s	0.0s	#
PA-28	PID 停机运算	0：停机不运算；1：停机时运算	1	#

Pb 组 摆频、定长和计数

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
Pb-00	摆频设定方式	0：相对于中心频率；1：相对于最大频率	0	#
Pb-01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0%	#
Pb-02	突跳频率幅度	0.0%~50.0%	0.0%	#
Pb-03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0s	#
Pb-04	摆频的三角波上升时间	0.1%~100.0%	50.0%	#
Pb-05	设定长度	0m~65535m	1000m	#
Pb-06	实际长度	0m~65535m	0m	#
Pb-07	每米脉冲数	0.1~6553.5	100.0	#
Pb-08	设定计数值	1~65535	1000	#
Pb-09	指定计数值	1~65535	1000	#

PC 组 多段速、简易 PLC 功能

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
PC-00	多段速 0	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-01	多段速 1	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-02	多段速 2	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-03	多段速 3	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-04	多段速 4	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-05	多段速 5	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-06	多段速 6	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-07	多段速 7	-100.0%~100.0%	0.0%	#
PC-16	简易PLC运行方式	0：单次运行结束停机 1：单次运行结束保持终值 2：一直循环	0	#
PC-17	简易PLC掉电记忆选择	个位：掉电记忆选择	00	#

		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		
PC-18	PLC第0段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-19	PLC第0段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-20	PLC第1段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-21	PLC第1段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-22	PLC第2段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-23	PLC第2段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-24	PLC第3段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-25	PLC第3段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-26	PLC第4段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-27	PLC第4段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-28	PLC第5段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-29	PLC第5段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-30	PLC第6段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-31	PLC第6段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-32	PLC第7段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-33	PLC第7段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-34	PLC第8段运行时间	0.0s(h)~6500.0s(h)	0.0s(h)	#
PC-35	PLC第8段加减速时间选择	0~3	0	#
PC-50	简易 PLC 运行时间单位	0：s（秒）；1：h（小时）	0	#
PC-51	多段速 0 给定方式	0：参数 PC-00 给定 1：AI1 2：AI2本机电位器 3：AI3外引键盘电位器 4：脉冲 5：PID 6：数字设定频率（P0-08）给定，UP/DOWN键修改	0	#

Pd 组 通讯参数

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
Pd-00	通讯波特率	个位：MODBUS	5	#

		0：300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS 4：4800BPS 5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS 8：57600BPS 9：115200BPS		
Pd-01	MODBUS 数据格式	0：无校验 (8-N-2) 1：偶校验 (8-E-1) 2：奇校验 (8-O-1) 3：无校验 (8-N-1) (MODBUS 有效)	3	#
Pd-02	本机地址	0：广播地址；1~247	1	#
Pd-03	MODBUS应答延迟	0~20ms	2	#
Pd-04	串口通讯超时时间	0.0：无效；0.1~60.0s	0.0	#
Pd-05	MODBUS通讯数据格式	个位：MODBUS 0：非标准的 MODBUS 协议 1：标准的 MODBUS 协议	1	#
Pd-06	通讯读取电流分辨率	0：0.01A（≤ 55kW 时有效） 1：0.1A	0	#

PP 组 用户密码

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
PP-00	用户密码	0~65535	0	#
PP-01	参数初始化	0：无操作 1：恢复出厂参数，不包括电机参数 2：清除记录信息 3：恢复出厂设置，包括电机参数 4：备份用户当前参数 501：恢复用户备份参数	0	+
PP-02	功能参数组显示选择	个位：U 组显示选择 0：不显示 1：显示 十位：A组显示选择 0：不显示	11	+

		1：显示		
PP-04	参数修改属性	0：可修改 1：不可修改	0	#

A5 组 控制优化参数

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
A5-00	DPWM 切换上限频率	5.00Hz~最大频率	8.00Hz	#
A5-01	PWM 调制方式	0：异步调制；1：同步调制	0	#
A5-02	死区补偿模式选择	0：不补偿；1：补偿	1	#
A5-03	随机 PWM 深度	0：随机 PWM 无效 1~10：PWM 载频随机深度	0	#
A5-04	快速限流使能	0：禁止；1：使能	0	#
A5-05	电压过调制系数	100~110	105	+
A5-06	欠压点设置	三相380~480V：330.0V~420.0V；出厂值：350.0V 单相200~240V：160.0V~330.0V；出厂值：200.0V		#
A5-09	过压点设置	三相380~480V：650.0V~820.0V；出厂值：810.0V 单相200~240V：200.0V~420.0V；出厂值：400.0V		+

AC 组 AIAO 校正

参数	名 称	设定范围	出厂值	属性
AC-00	AI1 实测电压 1	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-01	AI1 显示电压 1	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-02	AI1 实测电压 2	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-03	AI1 显示电压 2	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-04	AI2 本机电位器实测电压 1	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-05	AI2 本机电位器显示电压 1	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-06	AI2 本机电位器实测电压 2	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-07	AI2 本机电位器显示电压 2	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-08	AI3 外接电位器实测电压 1	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-09	AI3 外接电位器显示电压 1	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-10	AI3 外接电位器实测电压 2	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-11	AI3 外接电位器显示电压 2	-15.00V~15.000V	出厂校正	#
AC-12	AOV 目标电压 1	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-13	AOV 实测电压 1	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-14	AOV 目标电压 2	-10.00V~10.000V	出厂校正	#
AC-15	AOV 实测电压 2	-10.00V~10.000V	出厂校正	#

AC-16	AOI 目标电流 1	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-17	AOI 实测电流 1	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-18	AOI 目标电流 2	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-19	AOI 实测电流 2	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-20	AI1 实测电流 1	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-21	AI1 显示电流 1	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-22	AI1 实测电流 2	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#
AC-23	AI1 显示电流 2	-20.00mA~20.000mA	出厂校正	#

U0 组 监视参数

参数	名称	最小单位	通讯地址
U0-00	运行频率 (Hz)	0.01Hz	7000H
U0-01	设定频率 (Hz)	0.01Hz	7001H
U0-02	母线电压 (V)	0.1V	7002H
U0-03	输出电压 (V)	1V	7003H
U0-04	输出电流 (A)	0.01A	7004H
U0-05	输出功率 (kW)	0.1kW	7005H
U0-06	输出转矩 (%)	0.1%	7006H
U0-07	DI 输入状态	1	7007H
U0-08	保留		7008H
U0-09	AI1电压(V)/电流(mA)	0.01V/0.01mA	7009H
U0-10	AI2电压(V)	0.01V	700AH
U0-11	AI3外引键盘电位器电压(V)	0.01V	700BH
U0-12	计数值	1	700CH
U0-13	长度值	1	700DH
U0-14	负载转速	1rpm	700EH
U0-15	PID 设定	1	700FH
U0-16	PID 反馈	1	7010H
U0-17	PLC 阶段	1	7011H
U0-18	输入脉冲频率 (Hz)	0.01kHz	7012H
U0-19	反馈速度 (Hz)	0.01Hz	7013H
U0-20	剩余运行时间	0.1min	7014H
U0-21	AI1校正前电压(V)/电流(mA)	0.001V/0.01mA	7015H
U0-22	AI2校正前电压	0.001V	7016H
U0-23	AI3外引电位器校正前电压	0.001V	7017H

U0-24	线转速	1m/min	7018H
U0-25	当前上电时间	1min	7019H
U0-26	当前运行时间	0.1min	701AH
U0-27	输入脉冲频率	1Hz	701BH
U0-28	通讯设定值	0.01%	701CH
U0-30	主频率显示	0.01Hz	701EH
U0-31	辅频率源显示	0.01Hz	701FH
U0-32	查看任意内存地址值	1	7020H
U0-35	目标转矩 (%)	0.1%	7023H
U0-37	功率因素角度	0.1°	7025H
U0-39	保留		7027H
U0-40	保留		7028H
U0-41	DI 输入状态直观显示	1	7029H
U0-42	保留		702AH
U0-43	DI 功能状态直观显示1 (功能01-40)	1	702BH
U0-44	DI 功能状态直观显示2 (功能41-80)	1	702CH
U0-45	故障信息	1	702DH
U0-59	设定频率 (%)	0.01%	703BH
U0-60	运行频率 (%)	0.01%	703CH
U0-61	变频器状态	1	703DH
U0-62	当前故障编码	1	703EH
U0-65	转矩上限	0.1%	7041H

第五章 故障诊断及对策

所有可能出现的故障请参见 5.1 显示异常及对策，用户在寻求技术支持之前，可以先按该表提示，进行自查并详细记录故障现象，需要服务时请与销售商联系。

5.1 故障显示及处理措施

变频器如果出现异常，其键盘上的 LED 监视器就会提示故障代码。根据该故障代码内容，可以判断故障的可能原因并采取相应的对策。

故障显示及其内容和对策参考下表：

故障显示	故障描述	故障原因	解决对策
Err02	加速过流	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障，检测电机和接触器是否短路
		SVC且未进行参数辨识	按电机铭牌设置电机参数，执行电机参数辨识
		急加速工况或加速时间过短	增大加速时间
		手动转矩提升或 V/F 曲线不合适	调整手动提升转矩或V/F曲线
		对正在旋转的电机进行启动	选择转速追踪启动或等电机停止后再启动
		受外部干扰	查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。
Err03	减速过流	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路
		SVC且未进行参数辨识	按电机铭牌设置电机参数，进行电机参数辨识
		急减速工况，减速时间设定过短	增大减速时间
		未安装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻
		受外部干扰	查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题
Err04	恒速过电流	变频器输出回路存在接地或短路	排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路
		SVC且未进行参数辨识	按电机铭牌设置电机参数，执行电机参数辨识
		变频器选型偏小	稳定运行状态下，若电流已超过电机额定电流或变频器额定输出电流值，请选用功率等级更大的变频器
		受外部干扰	查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。
Err05	加速过压	输入电压偏高	将电压调至正常范围
		加速过程中存在外力拖动电机	取消此外动力或加装制动电阻
		未安装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻

		加速时间过短	增大加速时间
Err06	减速过压	减速过程中存在外力拖动电机	取消此外动力或加装制动电阻
		减速时间过短	增大减速时间
		未安装制动单元和制动电阻	加装制动单元及电阻
Err07	恒速过压	输入电压偏高	将电压调至正常范围
		运行过程中存在外力拖动电机运行	取消此外动力或加装制动电阻
Err08	控制电源故障	输入电压不在规范规定的范围内	将电压调至规范要求的范围内
Err09	欠压故障	瞬时停电	使能瞬停不停功能（P9-59），可以防止瞬时停电欠压故障
		变频器输入端电压不在规范要求的范围	调整电压到正常范围
		母线电压不正常	寻求技术支持
		整流桥、缓冲电阻、驱动板、控制板异常	寻求技术支持
Err10	变频器过载	负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况
		变频器选型偏小	选用功率等级更大的变频器
Err11	电机过载	电机保护参数 P9-01 设定是否合适	正确设定此参数
Err13	输出缺相	电机故障	检测电机是否断路
		变频器到电机的引线不正常	排除外围故障
		电机运行时变频器三相输出不平衡	检查电机三相绕组是否正常并排除故障
		驱动板、IGBT 模块异常	寻求技术支持
Err14	模块过热	环境温度过高	降低环境温度
		风道堵塞	清理风道
		风扇损坏	更换风扇
		模块热敏电阻损坏	更换热敏电阻
		逆变模块损坏	更换逆变模块
Err15	外部设备故障	通过多功能端子输入外部故障的信号	排查外围故障，确认机械允许重新启动（P8-18），复位运行
Err16	通讯故障	上位机工作不正常	检查上位机接线
		通讯线不正常	检查通讯连接线
		通讯参数Pd组设置不正确	正确设置通讯参数
		以上检测后可尝试恢复出厂设置。	
Err17	接触器故障	驱动板和电源异常	更换驱动板或电源板
		接触器异常	更换接触器
		防雷板异常	更换防雷板
Err18	电流检测故障	检查霍尔器件异常	更换霍尔器件
		驱动板异常	更换驱动板

Err19	电机调谐故障	电机参数未按铭牌设置	根据铭牌正确设定电机参数
		参数辨识过程超时	检查变频器到电机引线
Err21	EEPROM读写故障	EEPROM 芯片损坏	更换主控板
Err23	对地短路故障	电机对地短路	更换电缆或电机
Err26	累计运行时间到达故障	累计运行时间达到设定值	使用参数初始化功能清除记录信息
Err27	用户自定义故障1	通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 1 的信号	复位运行
Err28	用户自定义故障2	通过多功能端子 X 输入用户自定义故障 2 的信号	复位运行
Err29	累计上电时间到达故障	累计上电时间达到设定值	使用参数初始化功能清除记录信息
Err30	掉载故障	变频器运行电流小于 P9-64	确认负载是否脱离或P9-64、P9-65 参数设置是否符合工况
Err31	运行时PID 反馈丢失故障	PID 反馈小于 PA-26 设定值	检查 PID 反馈信号或调整PA-26
Err40	逐波限流故障	负载是否过大或发生电机堵转	减小负载并检查电机及机械情况
		变频器选型偏小	选用功率等级更大的变频器
Err41	运行时切换电机故障	在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	变频器停机后再进行电机切换操作
Err42	速度偏差过大故障	没有进行参数辨识	进行电机参数辨识
		速度偏差过大检测参数 P9-69、P9-70设置不合理	根据实际情况合理设置检测参数
Err43	电机过速度故障	没有进行参数辨识	进行电机参数辨识
		电机过速度检测参数P9-69、P9-70设置不合理	根据实际情况合理设置检测参数
Err55	主从控制从机故障	从机发生故障，检查从机	按照从机故障码进行排查
Err64	模块加速过流	与Err02相同	-
Err65	模块减速过流	与Err03相同	-
Err66	模块恒速过流	与Err04相同	-

保修协议

1 本产品保修期为十二个月（以机身条型码信息为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。

2 保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：

①因使用上的错误及自行擅自修理、改造而导致的机器损坏；
②由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
③购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
④不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
⑤因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏；

3 产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

4 维修费用的收取，一律按照我公司最新调整的《维修价目表》为准。

5 本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。

6 在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。

产品保修卡

<table>
<tr><td rowspan="3">客户信息</td><td colspan="2">单位地址：</td></tr>
<tr><td>单位名称：</td><td>联系人：</td></tr>
<tr><td>邮政编码：</td><td>联系电话：</td></tr>
<tr><td rowspan="3">产品信息</td><td colspan="2">产品型号：</td></tr>
<tr><td colspan="2">机身条码（粘贴在此处）：</td></tr>
<tr><td colspan="2">代理商名称：</td></tr>
<tr><td>故障信息</td><td colspan="2">（维修时间与内容）：

维修人：</td></tr>
</table>