

ZABHK380

四象限变频一体机

中文版说明书

V1.0

FOUR-QUADRANT INVERTER ALL-IN-ONE MACHINE
CHINESE SIMPLE MANUAL



第二章 产品信息	5
2.1 命名规则.....	5
2.2 铭牌.....	5
2.3 ZABHK380 变频器系列.....	6
2.4 技术规范.....	6
2.5 产品外型及安装孔位尺寸.....	8
第三章 电气安装与接线	22
3.1 机械安装.....	22
3.2 接线方式.....	23
图 3-5. 数字输出端子 Y1 接线示意图	29
第四章 操作与显示	30
4.1 操作与显示界面介绍.....	30
4.2 变频器功能码的组织方式.....	32
第五章 故障诊断及对策	34
5.1 故障和报警.....	34
5.2 故障报警及对策.....	34
回馈部分.....	34
逆变部分.....	35
5.3 其他异常情况的处理方法.....	38
第六章 MODBUS 通讯协议	40
第七章 功能参数表	47
7.1 回馈部分功能码.....	47
7.2 逆变部分功能码.....	54
附录 版本变更记录	95
山东宇田电子科技有限公司	96

第一章 安全注意事项

安全定义

在本手册中，安全注意事项分以下两类：



危险：由于没有按要求操作造成的危险，可能导致重伤，甚至死亡的情况；



注意：由于没有按要求操作造成的危险，可能导致中度伤害或轻伤，及设备损坏的情况；

请用户在安装、调试和维修本系统时，仔细阅读本章，务必按照本章内容所要求的安全注意事项进行操作。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。

安全事项：

使用阶段	安全等级	事项
安装前	 危险	开箱时发现控制系统进水、部件缺少或有部件损坏时，请不要安装！ 装箱单与实物名称不符时，请不要安装！
	 注意	搬运时应该轻抬轻放，否则有损害设备的危险！ 有损伤的驱动器或缺件的变频器请不要使用，有受伤的危险！ 不要用手触及控制系统的元器件，否则有静电损坏的危险！
安装时	 危险	请安装在金属等阻燃的物体上；远离可燃物。否则可能引起火警！ 不可随意拧动设备元件的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓！
	 注意	不能让导线头或螺钉掉入驱动器中，否则引起驱动器损坏！ 请将驱动器安装在震动少，避免阳光直射的地方。 两个以上变频器置于同一个柜子中时，请注意安装位置，保证散热效果。
配线时	 危险	必须由专业电气工程施工，否则会出现意想不到的危险！ 变频器和电源之间必须有断路器隔开，否则可能发生火警！ 接线前请确认电源处于零能量状态，否则有触电的危险！ 请按标准对变频器进行正确规范接地，否则有触电危险！
	 注意	绝不能将输入电源连接到变频器的输出端子（U、V、W）上。注意接线端子的标记，不要接错线！否则引起驱动器损坏！ 绝不能将制动电阻直接接于直流母线（+）、（-）端子之间，否则引起火警！ 所用导线线径请参考手册的建议，否则可能发生事故！

使用阶段	安全等级	事项
上电前	 注意	请确认输入电源的电压等级是否和变频器的额定电压等级一致；电源输入端子（R、S、T）和输出端子（U、V、W）上的接线位置是否正确；并注意检查与驱动器相连接的外围电路中是否有短路现象，所连线路是否紧固，否则引起驱动器损坏！ 变频器的任何部分无须进行耐压试验，出厂时产品已作过此项测试，否则可能引起事故！
	 危险	变频器必须盖好盖板后才能上电，否则可能引起触电！ 所有外围配件的接线必须遵守本手册的指导，按照本手册所提供电路连接方法正确接线，否则引起事故！
上电后	 危险	上电后不要打开盖板。否则有触电的危险！ 不要触摸变频器的任何输入输出端子。否则有触电危险！
	 注意	若需要进行参数辨识，请注意电机旋转中伤人的危险，否则可能引起事故！ 请勿随意更改变频器厂家参数，否则可能造成设备的损害！
运行中	 危险	非专业技术人员请勿在运行中检测信号，否则可能引起人身伤害或设备损坏！ 请勿触摸散热风扇及放电电阻以试探温度，否则可能引起灼伤！
	 注意	变频器运行中，应避免有东西掉入设备中，否则引起设备损坏！ 不要采用接触器通断的方法来控制驱动器的启停，否则引起设备损坏！
保养时	 危险	没有经过专业培训的人员请勿对变频器实施维修及保养，否则造成人身伤害或设备损坏！ 请勿带电对设备进行维修及保养，否则有触电危险！ 确认将变频器的输入电源断电 10 分钟后，才能对驱动器实施保养及维修，否则电容上的残余电荷对人会造成伤害！ 所有可插拔插件必须在断电情况下插拔！ 更换变频器后必须进行参数的设置和检查。

第二章 产品信息

2.1 命名规则

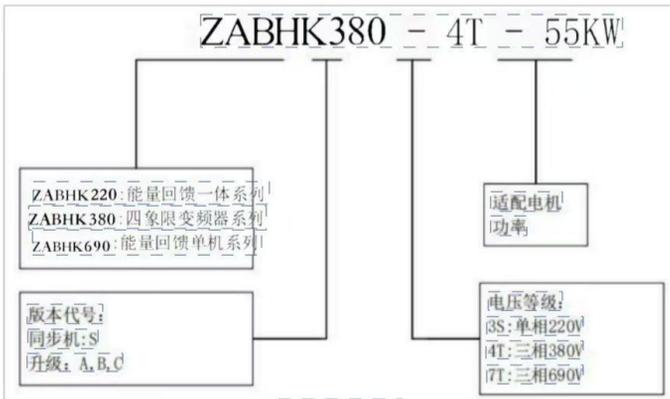


图2-1.命名规格

2.2 铭牌



图2-2. 铭牌

图2-2. 铭牌

2.3 ZABHK380变频器系列

表2-1 ZABHK380变频器型号与技术数据

型号	输入电源：3AC 380V±15%		
	负载类型：恒转矩/重载		
	过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 1s		
	额定输出功率 (KW)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)
ZABHK380-4T-18.5KW	18.5	38	37
ZABHK380-4T-22KW	22	46	45
ZABHK380-4T-30KW	30	62	60
ZABHK380-4T-37KW	37	76	75
ZABHK380-4T-45KW	45	92	90
ZABHK380-4T-55KW	55	113	110
ZABHK380-4T-75KW	75	157	150
ZABHK380-4T-93KW	93	180	176
ZABHK380-4T-110KW	110	214	210
ZABHK380-4T-132KW	132	256	253
ZABHK380-4T-160KW	160	307	304
ZABHK380-4T-185KW	185	345	340
ZABHK380-4T-200KW	200	385	380
ZABHK380-4T-220KW	220	430	426
ZABHK380-4T-250KW	250	468	465
ZABHK380-4T-280KW	280	525	520
ZABHK380-4T-315KW	315	590	585

ZABHK380-4T-18.5KW~55KW 滤波电抗器内置，ZABHK380-4T-75KW~315KW 滤波电抗器外置

2.4 技术规范

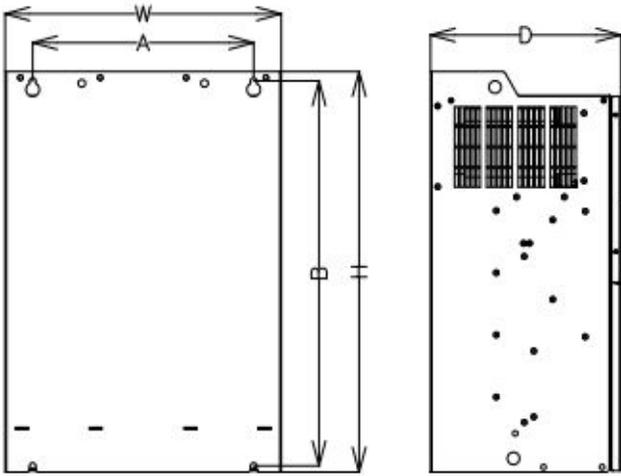
表2-2 ZABHK380变频器型号与技术数据

项目		规范
控制性能	频率控制范围	0~300Hz
	输出频率精度	0.01Hz
	设定频率分辨率	数字设定：0.01Hz；模拟设定：AD 转换精度为千分之一
	控制方式	三相异步电机：VF 控制，SVC，FVC 永磁同步电机：SVC，FVC
	过载能力	150%额定电流 60s；180%额定电流 1s
功能	V/F 曲线	三种方式：直线型；多点型；平方型 V/F 曲线

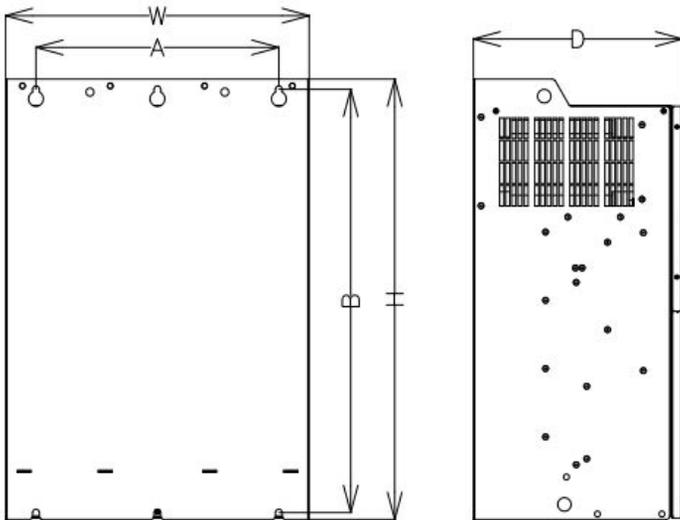
项目		规范
描述	直流制动	直流制动频率：0.00 Hz~最大频率； 制动时间：0.0s~100.0s；制动动作电流值：0.0%~100%
	自动电压调整(AVR)	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	加减速曲线	直线或S曲线加减速；四种加减速时间；0.1~6500.0s连续可调
	标准功能	电机参数自动检测功能、开环矢量、闭环矢量、多点VF曲线、手动转矩提升、跳跃频率功能、载波频率自动调整、启动直流制动、停车直流制动、瞬时停电再启动、自动故障复位、16段多段速度运行、简易PLC程序运行、纺织用摆频功能、闭环PID调节控制
	控制特性	自动转矩提升、自动转差补偿、自动稳定输出电压、转速追踪启动功能、加速时过电流抑制、恒速时过电流降频功能、减速时过电压抑制、自动节能运行
	运行命令通道	3种控制方式：键盘控制、端子控制、串行通讯控制
	频率源选择	数字设定、模拟电压设定、模拟电流设定、串行通讯口设定；可以通过多种方式组合切换
	频率源	共有10种频率源：数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定脉冲给定、串行通信给定。可通过多种方式切换。
	辅助频率源	10种辅助频率源。可灵活实现辅助频率微调、频率合成。
	输入端子	标配七个数字输入端子，最多可有九个数字输入端子(AI1, AI2可作为DI端子使用)，可兼容有源PNP或NPN输入方式 二个模拟量输入端子，其中AI1只能用作电压输入，AI2可作电压或电流输入。
	输出端子	一个数字式输出端子（双极性输出） 两个继电器输出端子 两个模拟输出端子，分别可选0/4mA~20mA或0/2V~10V，可实现设定频率、输出频率、转速等物理量的输出
保护功能	过压保护、欠压保护、过流保护、模块保护、散热器过热保护、电机过载保护、外部故障保护、电流检测异常、输入电源异常、输出缺相异常、EEPROM异常、继电器吸合异常	
显示	LED显示	显示参数，支持参数拷贝
	LCD显示	可选件，中/英提示操作内容，支持参数拷贝
运行环境	防护等级	IP20
	安装场所	垂直安装在良好通风的电控柜内，无尘、无腐蚀性气体、无可燃性气体、无油雾、无蒸汽、无滴水的环境，不受阳光直射
	环境温度	-10°C~+40°C（环境温度高于40°C，请降额使用，每升高1°C，额定输出电流减少1%）
	海拔高度	0~2000米，1000米以上降额使用，每升高100米，额定输出电流减少1%
	湿度	20%~90%RH（无凝露）

项目	规范
振动	小于 5.8 米/平方秒 (0.6g)
储存温度	-25°C~+65°C

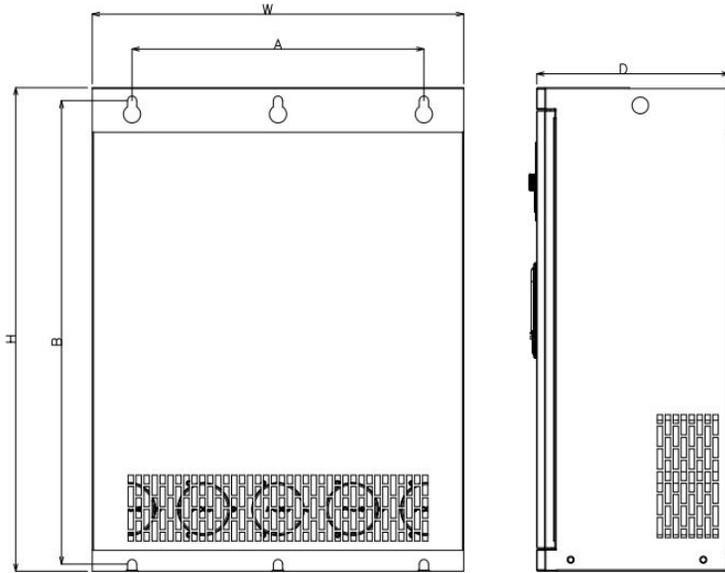
2.5 产品外型及安装孔位尺寸



18.5KW-37KW



45KW-55KW

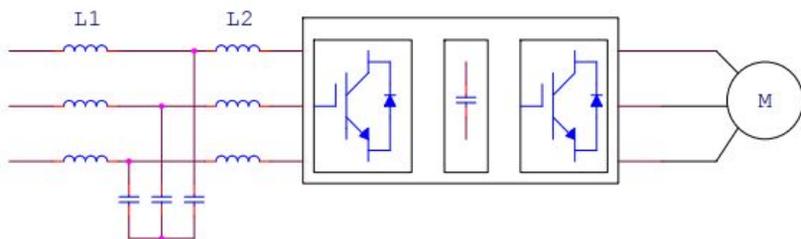


75KW-315KW

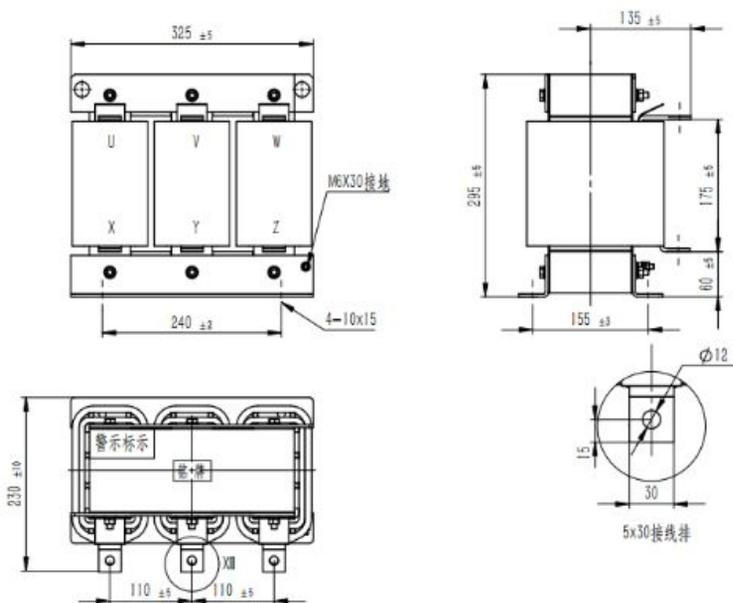
变频器型号	安装孔位		外形尺寸			安装孔径 (mm)
	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W(mm)	D (mm)	
ZABHK380-4T-18.5KW	300	575	592	360	220	Φ8
ZABHK380-4T-22KW						
ZABHK380-4T-30KW						
ZABHK380-4T-37KW						
ZABHK380-4T-45KW	360	620	645	450	310	Φ10
ZABHK380-4T-55KW						
ZABHK380-4T-75KW	440	690	720	560	290	Φ12
ZABHK380-4T-93KW						
ZABHK380-4T-110KW	700	717.5	750	820	300	Φ12
ZABHK380-4T-132KW						
ZABHK380-4T-160KW	720	1026	900	960	330	Φ12
ZABHK380-4T-185KW						
ZABHK380-4T-200KW						
ZABHK380-4T-220KW	900	933	965	1175	350	Φ12
ZABHK380-4T-250KW						
ZABHK380-4T-280KW						

变频器型号	安装孔位		外形尺寸			安装孔径 (mm)
	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W(mm)	D (mm)	
ZABHK380-4T-315KW						

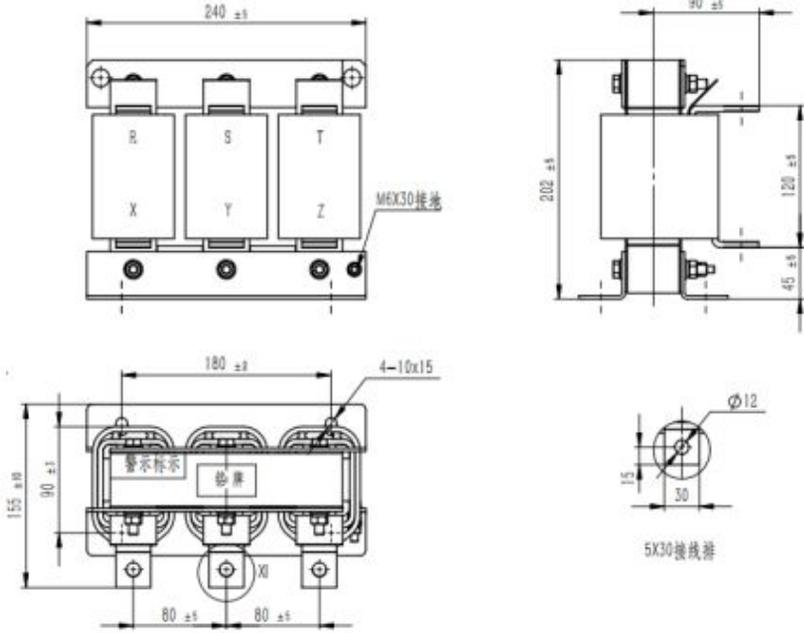
2.6 外置LYT滤波器安装孔位尺寸



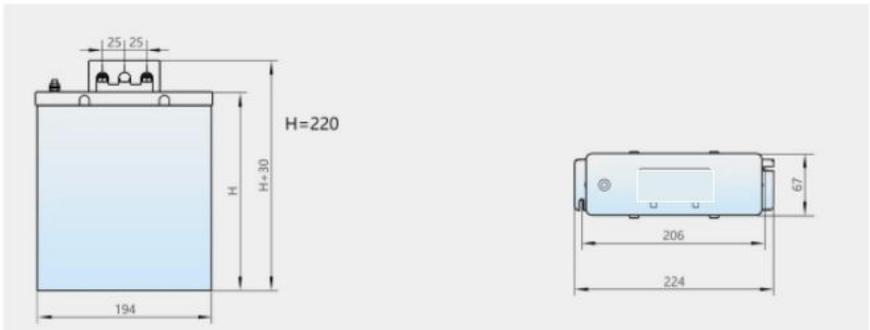
L2 滤波器-4T-75KW



L2 尺寸图

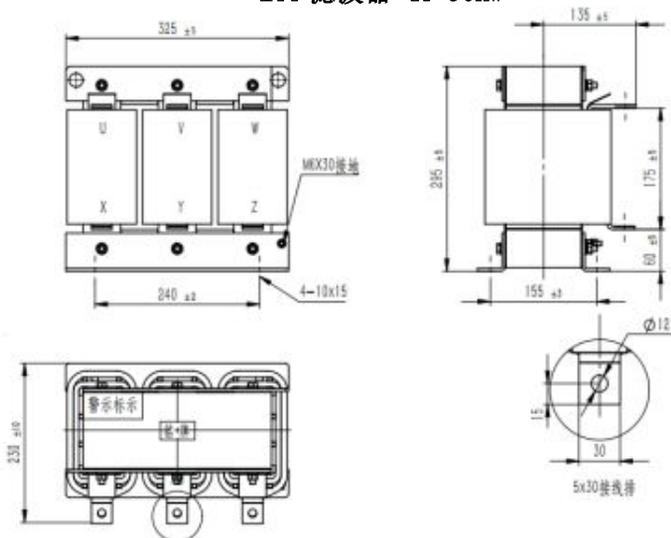


L1 尺寸图

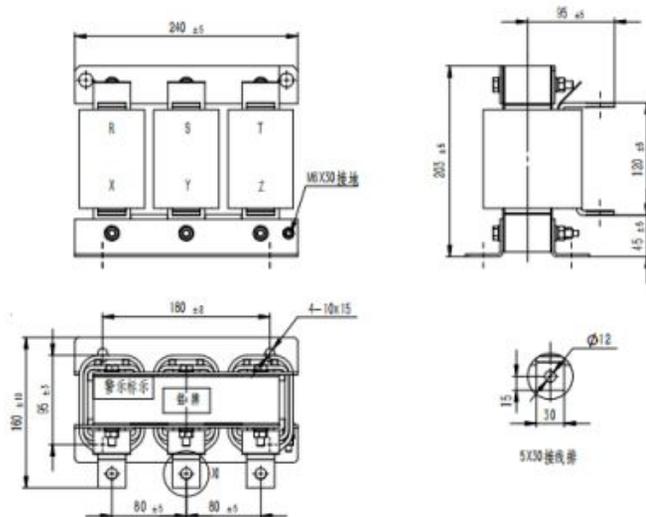


单个电容尺寸

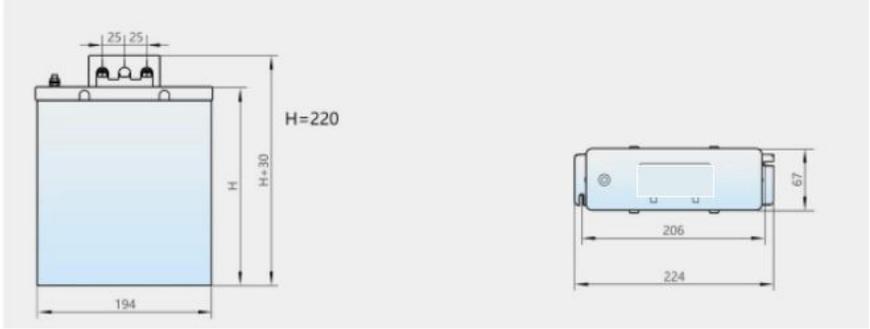
LYT 滤波器-4T-90KW



L2 尺寸图

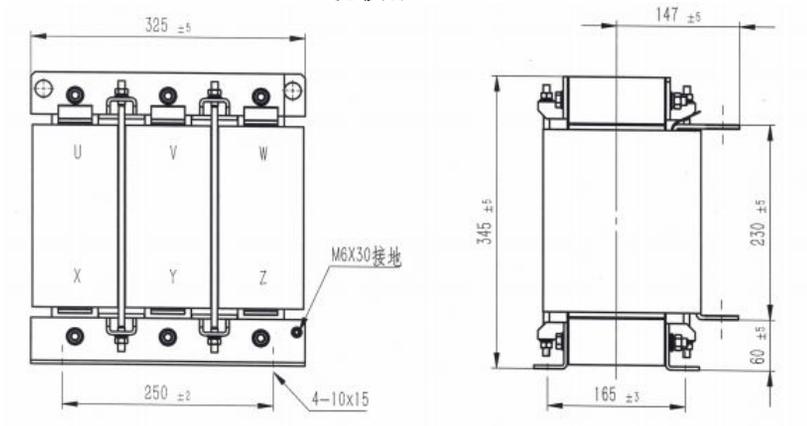


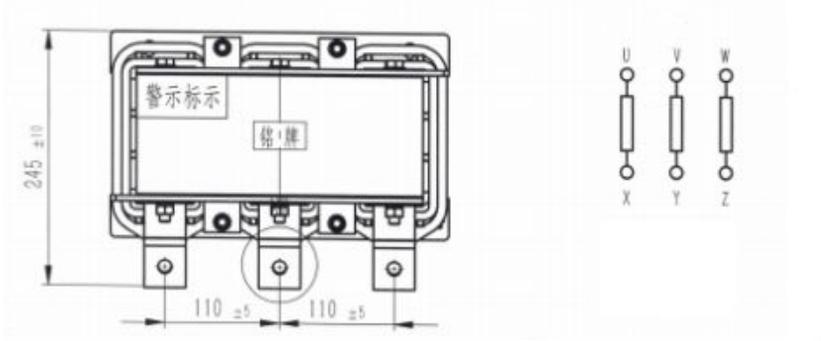
L1 尺寸图



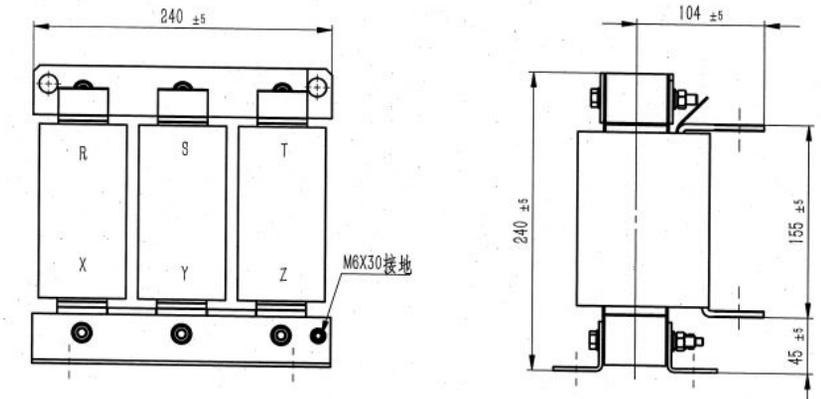
单个电容尺寸

LYT 滤波器-4T-110KW

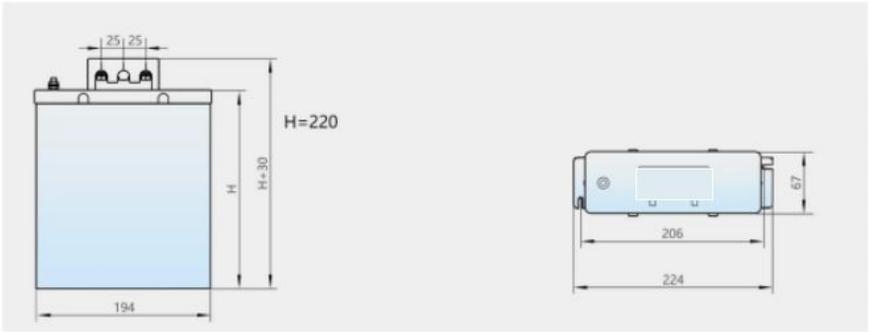




L2 尺寸图

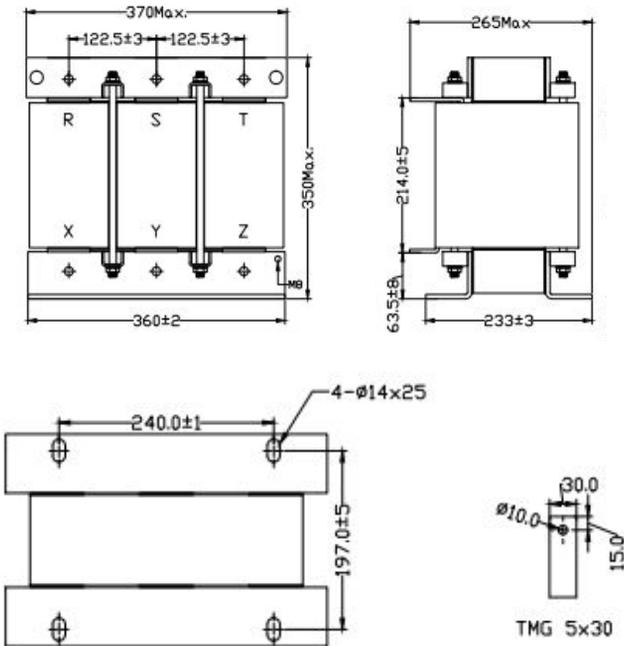


L1 尺寸图

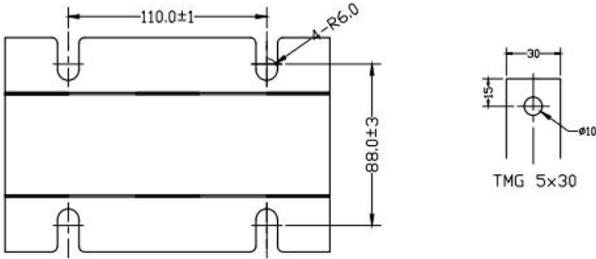
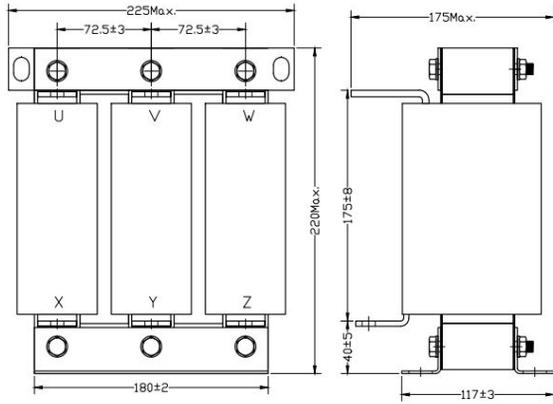


单个电容尺寸

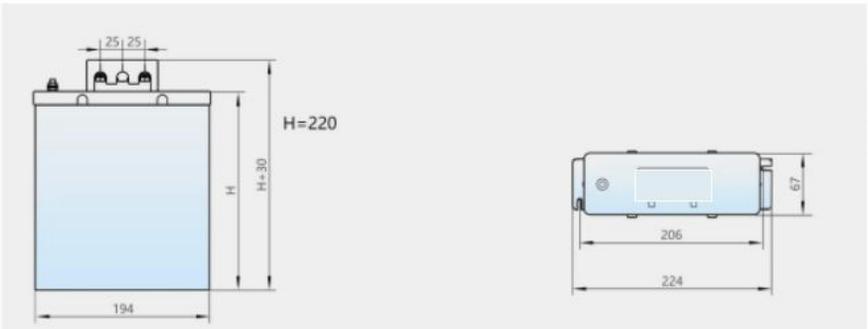
LYT 滤波器-4T-132KW



L2 尺寸图

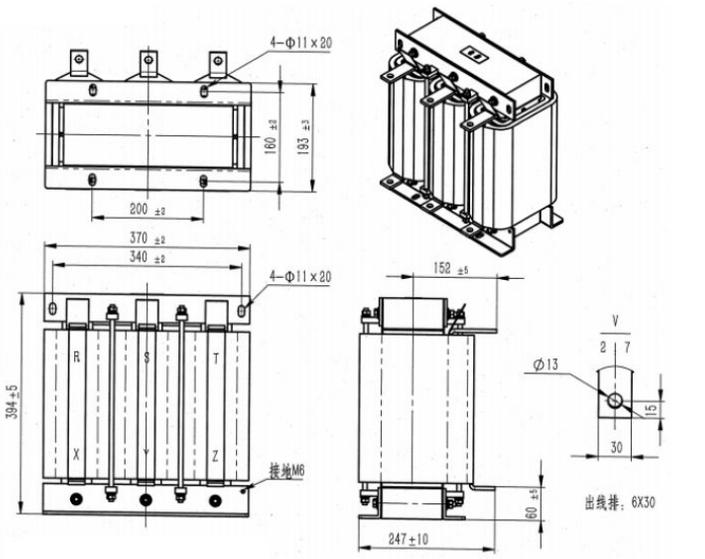


L1 尺寸图

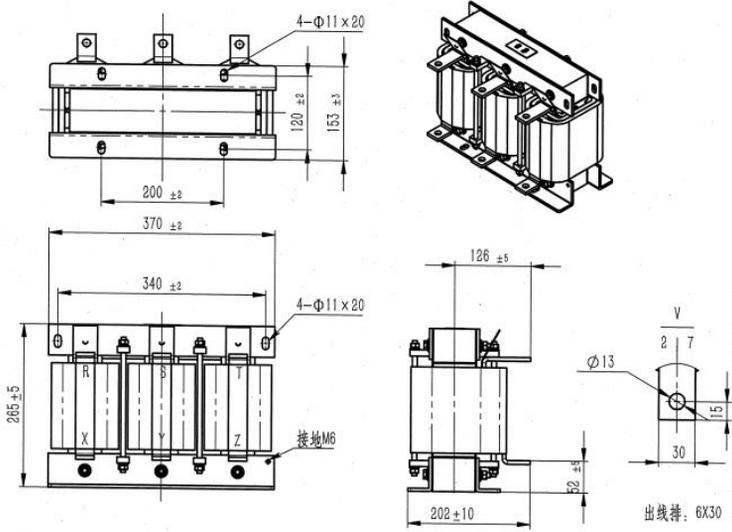


单个电容尺寸

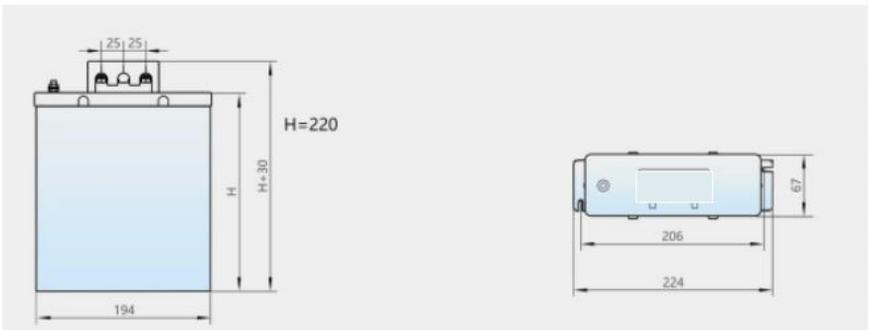
LYT 滤波器-4T-185KW



L2 尺寸图

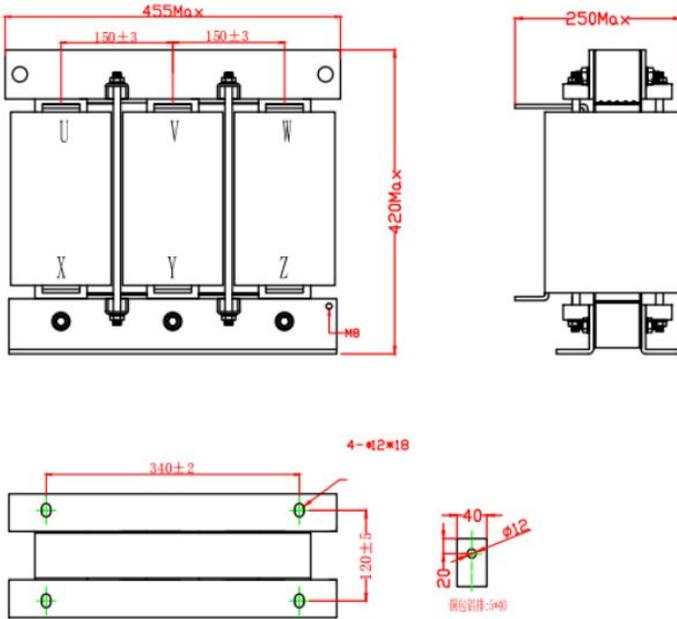


L1 尺寸图

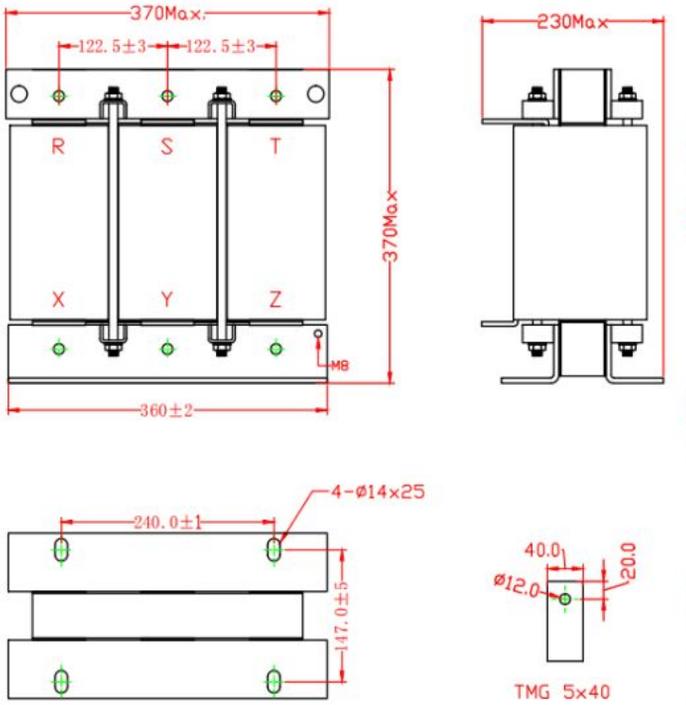


单个电容尺寸

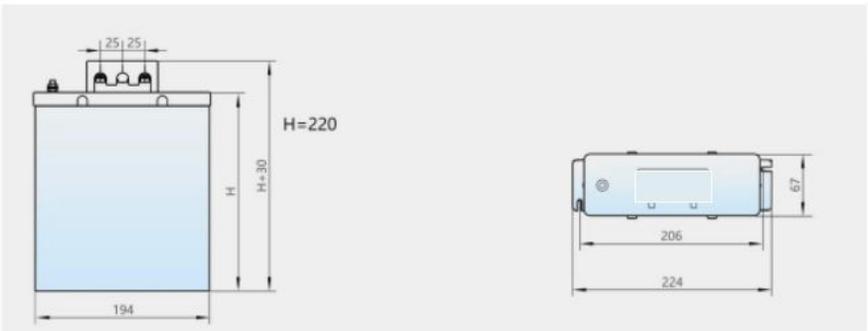
LYT 滤波器-4T-200KW



L2 尺寸图

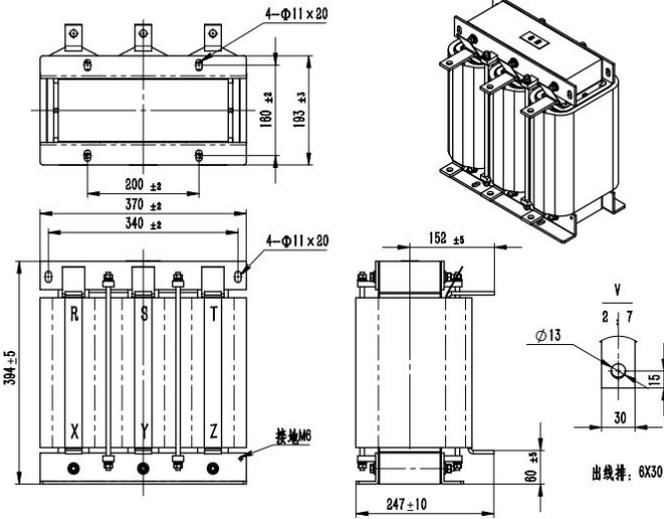


L1 尺寸图

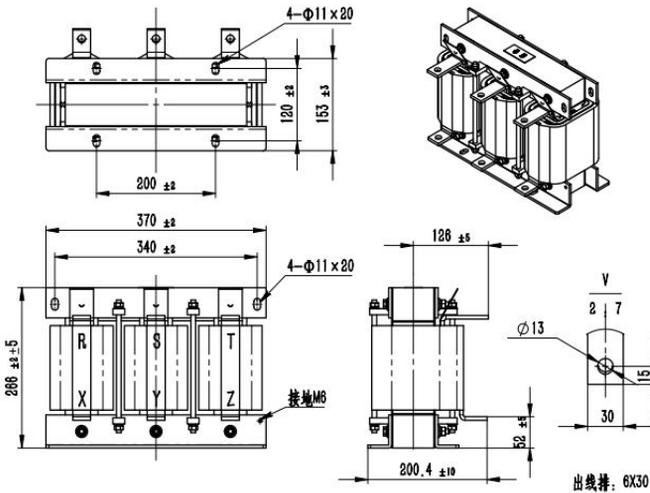


单个电容尺寸

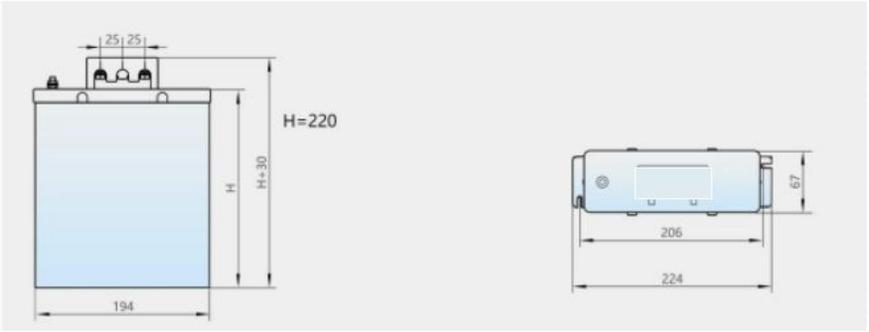
LYT 滤波器-4T-220KW



L2 尺寸图



L1 尺寸图



单个电容尺寸

第三章 电气安装与接线

3.1 机械安装

3.1.1 安装环境

- 1) 环境温度：周围环境温度对变频器寿命有很大影响，不允许变频器的运行环境温度超过允许温度范围（ $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ）。
- 2) 将变频器装于阻燃物体的表面，周围要有足够空间散热。变频器工作时易产生大量热量。并用螺丝垂直安装在安装支座上。
- 3) 请安装在不易振动的地方。振动应不大于 0.6G 。特别注意远离冲床等设备。
- 4) 避免装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方。
- 5) 避免装于空气中有腐蚀性、易燃性、易爆性气体的场所。
- 6) 避免装在有油污、多灰尘、多金属粉尘的场所。

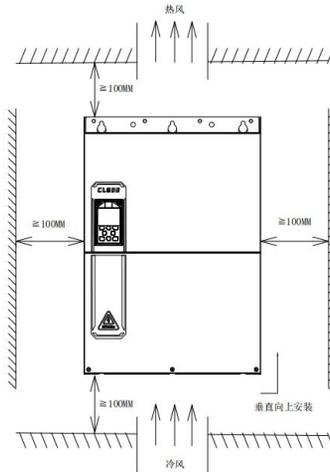


图3-1. 单体安装图

说明：当变频器上下安装时请按安装图示的隔热导热板。

3.1.2 机型安装需要关注的是散热问题。所以请注意以下几点：

- 1) 请垂直安装变频器，便于热量向上散发。但不能倒置。若柜内有较多变频器时，最好是并排安装。在需要上下安装の場合，请参考图3-2的示意，安装隔热导热板。
- 2) 安装空间遵照图3-1所示，保证变频器的散热空间。但布置时请考虑柜内其它器件的散热情况。
- 3) 安装支架一定是阻燃材质。

- 4) 对于有金属粉尘应用场合，建议采用散热器柜外安装方式。此时全密封的柜内空间要尽可能大。

3.2 接线方式

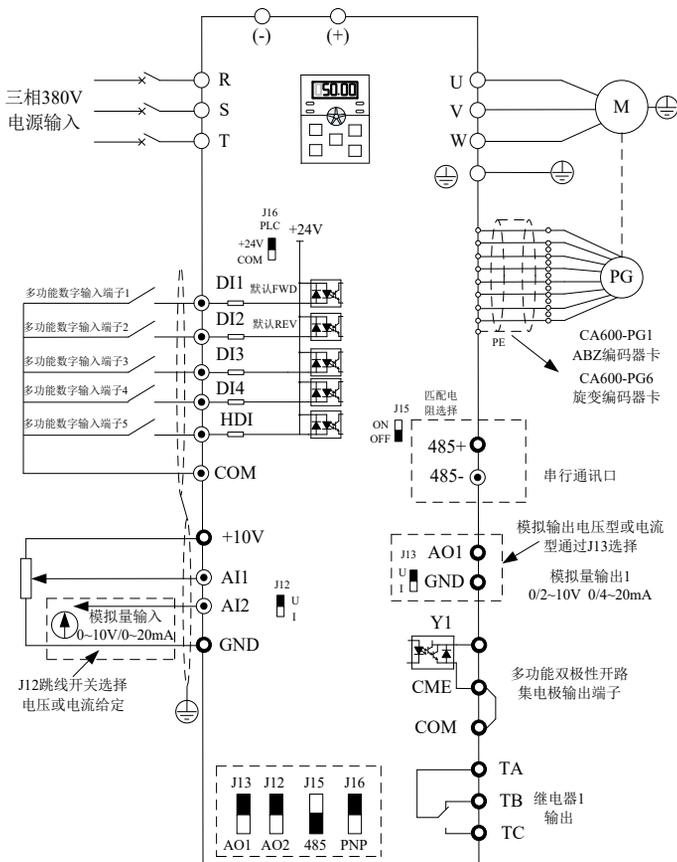


图 3-2 ZABHK380-4T-18.5-200KW 变频器接线示意图

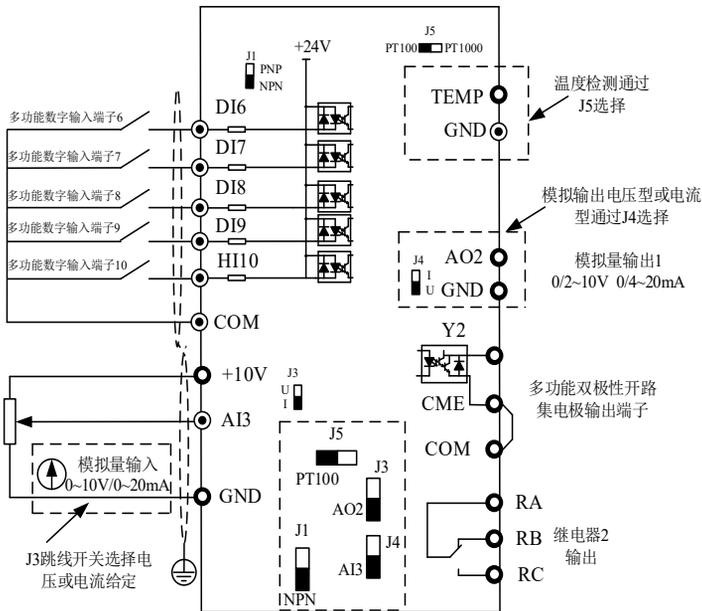


图 3-3 I01 扩展卡

扩展卡属选配功能，如有需求，订货时请说明。

3.2.1 主电路端子及接线

三相变频器主回路端子说明：

端子标记	名称	说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
P(+)、(-)	直流母线正、负端子	共直流母线输入点
P(+)、PB	制动电阻连接端子	220V为7.5kW以下，其它电压等级18.5kW以下制动电阻连接点
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电动机
⊕	接地端子	接地端子

配线注意事项：

输入电源L、N或R、S、T：

变频器的输入侧接线，无相序要求。

直流母线P(+)、(-)：

注意刚停电后直流母线P(+)、(-)端子有残余电压，须等驱动板上的电源指示灯熄灭，并确认停电10分钟后才能进行配线操作，否则有触电的危险。

制动单元的配线长度不应超过10m。应使用双绞线或紧密双线并行配线。不可将制动电阻直接接在直流母线上，可能会引起变频器损坏甚至火灾。

制动电阻连接端子 P(+)、PB

制动电阻选型参考推荐值且配线距离应小于5m。否则可能导致变频器损坏。

变频器输出侧U、V、W：

变频器输出侧不可连接电容器或浪涌吸收器，否则会引起变频器经常保护甚至损坏。电机电缆过长时，由于分布电容的影响，易产生电气谐振，从而引起电机绝缘破坏或产生较大漏电流使变频器过流保护。电机电缆长度大于100m时，须在变频器附近加装交流输出电抗器。

接地端子  PE：

端子必须可靠接地，接地线阻值必须少于0.1Ω。否则会导致设备工作异常甚至损坏。

不可将接地端子  和电源零线N端子共用。

3.2.2 控制端子及接线

控制回路端子布置图如下：

+10 V	AI1	AI 2	DI1	DI2	DI3	DI4	HD I	T/ A	T/B	T/C
GND	GND	AO 1	485 +	485 -	CME	COM	Y1	FM	COM	+24 V

RA	RB	RC	COM	DI6	DI7	DI8
GND	TEMP	AI3	AO2	DI9	DI10	Y2

控制端子功能说明：

表3-1 ZABHK380变频器控制端子功能说明

类别	端子符号	端子名称	功能说明
电 源	+10V-GND	外接+10V电 源	向外提供+10V电源，最大输出电流：10mA 一般用作外接电位器工作电源，电位器阻值范围：1~5kΩ

类别	端子符号	端子名称	功能说明
	24V-COM	外接+24V电源	向外提供+24V电源，一般用作数字输入输出端子工作电源和外接传感器电源， 最大输出电流：200mA
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	1、输入电压范围：DC0~10V 2、输入阻抗：100K Ω
	AI2-GND	模拟量输入端子2	1、输入范围：DC0~10V/4~20mA，由控制板上的YT3拨码开关选择决定，出厂为电压模式。 2、输入阻抗：电压输入时100k Ω ，电流输入时500 Ω 。
数字输入	DI1-COM	数字输入1	1、光藕隔离，兼容双极性输入，通过DI拨码开关切换，出厂为NPN模式 2、输入阻抗：3.3k Ω 3、电平输入时电压范围：9~30V 4、其中HDI5可做高速输入口，最高输入频率50KHz 5、其中DI6~DI10为扩展板接口。
	DI2-COM	数字输入2	
	DI3-COM	数字输入3	
	DI4-COM	数字输入4	
	HDI5-COM	数字输入5	
	DI6-COM	数字输入6	
	DI7-COM	数字输入7	
	DI8-COM	数字输入8	
	DI9-COM	数字输入9	
	DI10-COM	数字输入10	
模拟输出	A01-GND	模拟输出1	分别由控制板上的拨码开关（参考端子接线图位号）选择决定电压或电流输出。 输出电压范围：0~10V 输出电流范围：0~20mA
	A02-GND	模拟输出2	

类别	端子符号	端子名称	功能说明
数字输出	Y1-CAE	数字输出1	光耦隔离，双极性开路集电极输出 输出电压范围：0~24V 输出电流范围：0~50mA 注意：数字输出地CAE与数字输入地COM是内部隔离的，但出厂时CAE与COM已经外部短接（此时Y1默认为+24V驱动）。当Y1想用外部电源驱动时，必须断开CAE与COM的外部短接。
数字输出	FM（可选Y2）	高速脉冲输出	可编程光耦隔离，开路集电极输出 最高频率：50KHz；当集电极开路输出，与Y1规格一致。 输出电压范围：0/24VDC，输出电流范围：50mA
通信接口	485+ -485-	Modbus通信接口	Modbus通信接口，可通过拨码开关（参考端子接线图位号）选择是否需要通信匹配电阻。 如需Profibus 通信功能，请选择ZABHK380系列扩展卡，并选用Profibus DP卡。
继电器输出1	TA-TB	常闭端子	触点驱动能力： AC250V，3A， $\cos\phi=0.4$ 。 DC30V，1A
	TA-TC	常开端子	
继电器输出2	RA-RB	常闭端子	触点驱动能力： AC250V，3A， $\cos\phi=0.4$ 。 DC30V，1A
	RA-RC	常开端子	
键盘延长线接口	控制板 R J45 接口	外引键盘接口	外引键盘接口，可使用标准网线进行外延。

信号输入端子接线说明：

AI模拟输入端子：

因微弱的模拟电压信号特别容易受到外部干扰，所以一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过20m，如图3-5。在某些模拟信号受到严重干扰的场合，模拟信号源侧需加滤波电容器或铁氧体磁芯。

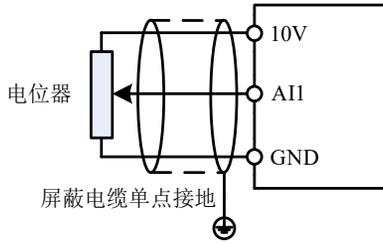


图 3-3. 模拟量输入端子接线示意图

DI 数字输入端子:

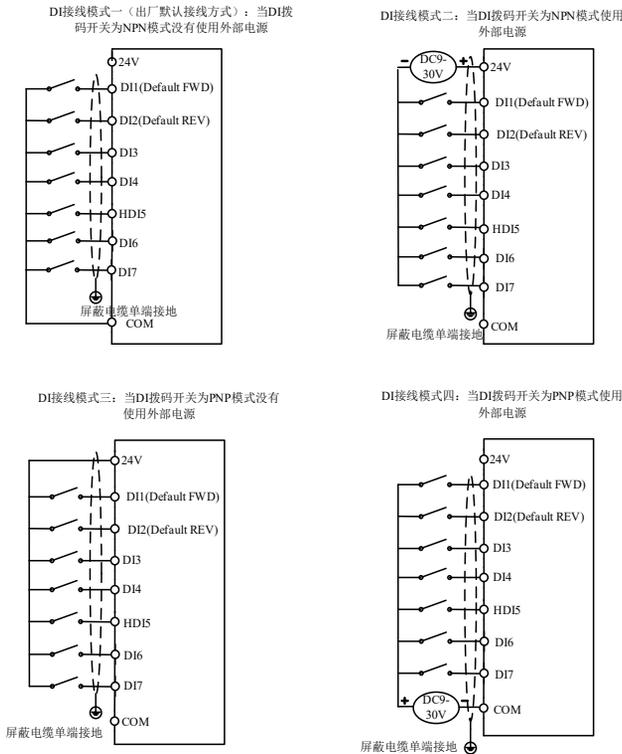


图 3-4. 四种不同模式下数字输入端子接线图

一般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过 20 米。

当选用有源方式驱动时，需对电源的串扰采取必要的滤波措施。

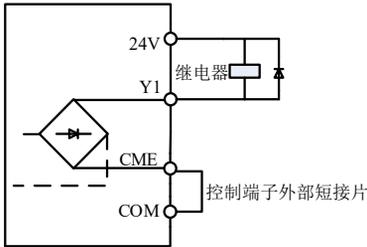
建议选用触点控制方式。

Y1 数字输出端子:

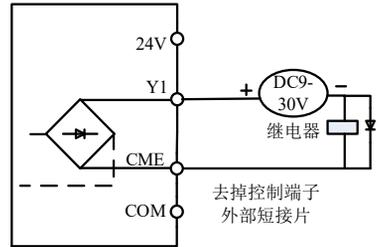
当数字输出端子需要驱动继电器时，应在继电器线圈两边加装吸收二极管，驱动能力不大于

50mA。否则易造成直流24V电源损坏。

注意：一定要正确安装吸收二极管的极性，如图3-7，否则当数字输出端子有输出时，马上会将直流24V电源烧坏。



内部供电接线图



外部供电接线图

图3-5. 数字输出端子Y1接线示意图

第四章 操作与显示

4.1 操作与显示界面介绍

用操作面板，可对变频器进行功能参数修改、变频器工作状态监控和变频器运行控制（起动、停止）等操作，其外型及功能如下图所示。

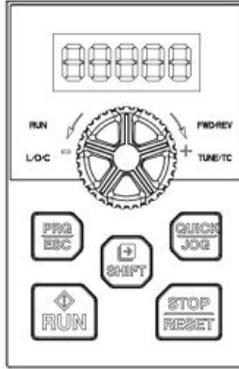


图4-1. 操作面板示意图(标准配置LED键盘，

(选配LED键盘1，如需选择该键盘，在订货时需说明))

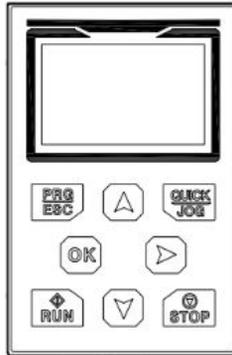


图4-2、操作面板示意图2(LCD键盘，如需选择该键盘，在订货时需说明)

4.1.1 指示灯说明

表4-1 LED列键盘指示灯功能表

指示灯标志		名称	含义	颜色
功能 指示 灯	RUN	运行状态指示 灯	亮——变频器处于运行状态 灭——变频器处于停止状态 闪——变频器处于休眠状态	绿色
	L/D/C	控制方式指示 灯	灭——变频器处于键盘控制模式 亮——变频器处于端子控制模式 闪——变频器处于远程通信控制模式	红色
	FWD/REV	运行方向指示	灭——正转状态 亮——反转状态 闪——目标频率与实际频率相反或处于反向运行禁止状态	红色
	TUNE/TC	调谐/转矩控制 /故障指示灯	亮——转矩控制 闪——正在调谐\故障状态	红色

4.1.2 键盘按钮说明

表4-2键盘功能表

按键	名称	功能
PRG/ESC	编程键/退出	一级菜单进入或退出、退回上级菜单
ENTER	确认键 (ENTER)	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
SHIFT	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，具体显示含义参见 F7-29、F7-30；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/RESET	停止/复位	运行状态时，按此键可用于停止运行操作；故障报警状态时，可用来复位操作，该键的特性受功能码 F7-27 制约。
QUICK/JOG	点动运行键 /方向键	F7-28 设置为 0 为点动运行按键、F7-28 设置为 1 为方向按键，按下此键方向取反

4.2 变频器功能码的组织方式

键盘共有 4 种操作状态，如下表所示。

操作状态	主要内容
快速监视	快速监视多种运行状态。包括设定频率、输出频率、输出电流等
功能码设置	功能代码的修改。一级菜单中的 F 功能组
故障报警复位	变频器故障报警显示及复位
键盘数字设定快速修改	当频率设定源为键盘数字设定时，快速修改设定频率（UP、DOWN 功能）

4.2.1 快速监视

上电初始化后，变频器自动切换到快速监视状态。如果在其他状态要进入快速监视状态，可以按“监视键”进入。在快速监视状态下，通过“移位键”切换监视参数。

在运行状态，快速监视如下：

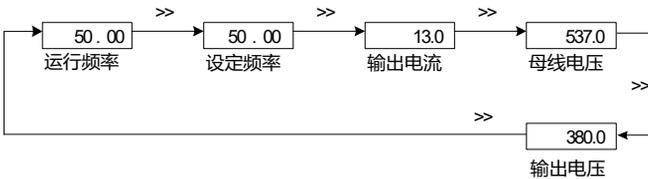


图 4-3 快速监视示意图

4.2.2 功能码设置

一级菜单中的 F0~FF 功能组的功能码为可读写参数，用户可以修改。

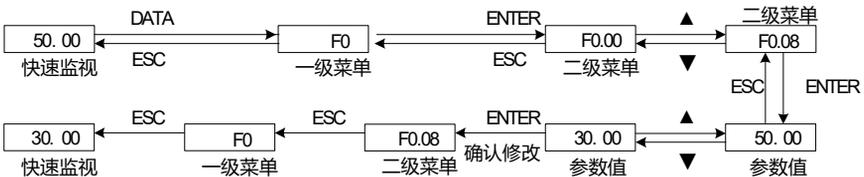


图 4-4 功能码设置示意图

4.2.3 故障报警复位

变频器发生故障或报警时，操作键盘将显示故障报警代码。

当发生 ERR1~ERR99 故障时，请用“复位键”清除该故障。

当发生 OPERR 报警时，请用“退出键”清除该报警。

4.2.4 键盘数字设定快速修改

当 $F0.03 = 0$ 、 $F0.07 = 0$ 时，频率源为键盘数字设定。

变频器处在停车状态，UP、DOWN 调节在“快速监视模式”下有效；

变频器处在运行状态，UP、DOWN 调节在“快速监视模式”下有效。

第五章 故障诊断及对策

5.1 故障和报警

系统运行过程中发生故障，变频器会立即保护电机停止输出，同时相应变频器故障继电器接点动作。变频器面板显示故障代码，故障代码对应的故障类型和常见解决方法详见下表。表格中列举仅做参考，请勿擅自修理、改造，若无法排除故障，请向我司或产品代理商寻求技术支持。

5.1.1 故障指示及故障复位

ERR01~ERR99均为故障指示。

变频器的故障复位有多种方法：操作键盘的“复位（RESET）键”、端子的复位功能，或者有必要的话，关上主电源一段时间都可以使故障复位。若故障已消失，变频器将恢复正常运行；若故障仍然存在，变频器将再次报故障并停止输出。

5.1.2 报警指示及报警复位

OPERR为报警指示。

变频器的报警复位只能通过操作键盘的“退出(ESC)键”实现。

5.2 故障报警及对策

回馈部分

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
模块故障	Err01	1、电网连接端R、S、T有无相间或对地短路 2、模块是否过热 3、整流单元内部接线是否松动 4、主控板、驱动板或模块是否正常	1、检查是否有短路 2、风扇、风道是否正常 3、接好所有松动的线 4、寻求技术支持
锁相环失锁故障	Err02	1、电网严重不稳定 2、电网连接端R、S、T是否出现松动 3、整流单元内部接线是否松动 4、主控板或驱动板是否正常	1、检查电网情况 2、接好所有松动的线 3、寻求技术支持
外部缺相故障	Err03	1、电网严重不稳定 2、电网连接端R、S、T是否出现松动 3、整流单元内部接线是否松动 4、主控板或驱动板是否正常	1、检查电网情况 2、接好所有松动的线 3、寻求技术支持
过流故障	Err04	1、整流回路存在接地或短路 2、PI参数设置错误 3、母线电压上升率设置过高 4、负载突加或突卸速度过快 5、主控板、驱动板或模块是否正常	1、检查是否有短路 2、检查参数设置 3、降低负载加减速率 4、寻求技术支持

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
母线过压故障	Err07	1、输入电压过高 2、负载突加速度过快 3、整流单元选型偏小 4、变频器运行功率偏大 5、整流回馈电压设置是否偏高	1、排除外围故障 2、降低负载突加速率 3、选用更大功率的整流单元 4、将电压调整至正常范围 5、寻求技术支持
母线欠压故障	Err09	1、输入电压过低 2、主控板、驱动板或模块是否正常	1、排除外围故障 2、寻求技术支持
过载故障	Err10	1、整流单元选型过小 2、变频器运行功率偏大	1、选用更大功率的整流单元 2、降低变频器运行功率
电网频率偏低	Err11	1、输入电压频率偏低 2、主控板、驱动板或模块是否正常	1、排除外围故障 2、寻求技术支持
电网电压偏低	Err12	1、输入电压偏低 2、主控板、驱动板或模块是否正常	1、排除外围故障 2、寻求技术支持
电网频率偏高	Err13	1、输入电压频率偏高 2、主控板、驱动板或模块是否正常	1、排除外围故障 2、寻求技术支持
电网电压偏高	Err14	1、输入电压偏高 2、主控板、驱动板或模块是否正常	1、排除外围故障 2、寻求技术支持
电网严重不平衡	Err15	1、电网严重不稳定 2、电网连接端R、S、T是否出现松动 3、整流单元内部接线是否松动 4、主控板或驱动板是否正常	1、检查电网情况 2、接好所有松动的线 3、寻求技术支持
模块过热	Err16	1、整流单元选型过小 2、变频器运行功率偏大	1、选用更大功率的整流单元 2、降低变频器运行功率
电流采样故障	Err18	1、主控板或驱动板是否正常	1、寻求技术支持
数据溢出保护	Err21	1、参数设置错误	1、参数复位 2、寻求技术支持

逆变部分

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
逆变模块保护	Err01	1、电机连接端U、V、W有无相间或对地短路 2、模块是否过热 3、变频器内部接线是否松动 4、主控板、驱动板或模块是否正常	1、接触短路 2、风扇、风道是否正常 3、接好所有松动的线 4、寻求技术支持
加速过程中过流	Err04	1、变频器输出回路存在接地或短路	1、排除外围故障 2、检查参数并参数辨识

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
		2、电机参数不正确 3、加速时间太短 4、V/F转矩提升或曲线不合适 5、输入电压偏低 6、对正在旋转的电机进行启动 7、加速过程中突加负载 8、变频器选型偏小	3、增大加速时间 4、调整V/F提升转矩或曲线 5、将电压调整至正常范围 6、选择转速跟踪启动或等电机停止后再启动 7、取消突加负载 8、选用功率等级更大的变频器
减速过程中过流	Err05	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、减速时间太短 4、输入电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有制动单元和制动电阻 7、磁通制动增益过大	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大减速时间 4、将电压调整至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单位及电阻 7、减小磁通制动增益
恒速运行中过流	Err06	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、电机参数不正确 3、输入电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、检查参数并参数辨识 3、将电压调整至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
加速过程中过压	Err08	1、输入电压过高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短 4、没有制动单元和制动电阻 5、电机参数不正确	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻 5、检查参数并参数辨识
减速过程中过压	Err09	1、输入电压过高 2、减速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大减速时间 4、加装制动单元及电阻
恒速运行中过压	Err10	1、输入电压过高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻
欠压故障	Err12	1、瞬时停电 2、变频器输入端电压不在规范要求的范围 3、母线电压不正常 4、整流桥及缓冲电阻不正常 5、驱动板异常 6、控制板异常	1、复位故障 2、调整电压到正常范围 3、寻求技术支持

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
驱动器过载故障	Err13	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
电机过载故障	Err14	1、电机保护参数P9-01设定是否合适 2、负载是否过大或电机发生堵转 3、变频器选型偏小	1、正确设定此参数 2、减小负载并检查电机及机械情况 3、选用功率等级更大的变频器
驱动器过热	Err15	1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、风扇损坏 4、模块热敏电阻损坏 5、逆变模块损坏	1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻 5、更换逆变模块
电流检测故障	Err17	1、变频内部接线是否松动 2、电流检测器件是否正常 3、主控板或驱动板是否正常	1、检查接线 2、寻求技术支持
对地短路故障	Err20	电机对地短路	更换电缆或电机
输入缺相故障	Err23	1、三相输入电源不正常 2、驱动板异常 3、防雷板异常 4、主控板异常	1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持
输出缺相故障	Err24	1、变频器到电机引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常 4、模块异常	1、排除外围故障 2、检查电机三相绕组是否正常并排除故障 3、寻求技术支持
参数读写故障	Err25	EEPROM芯片损坏	更换主控板
通讯故障	Err27	1、上位机是否工作 2、通讯接线是否正常 3、通讯参数P8组是否正确	1、检查上位机接线等 2、检查通讯接线 3、核对P8组参数
外部故障	Err28	1、通过多功能DI端子输入外部常开或常闭故障信号	1、故障复位
速度偏差过大	Err29	1、负载太重且设置加速时间太短 2、故障检测参数P9-31、P9-32设置不合理	1、延长设定加减速时间 2、重新设置P9-31、P9-32
用户自定义故障1	Err30	1、通过多功能端子DI输入的用户自定义故障1信号	1、复位
用户自定义故障2	Err31	2、通过多功能端子DI输入的用户自定义故障2信号	1、复位
运行时PID反馈丢失	Err32	1、PID反馈值小于PA-13设定值	1、检查反馈信号或重新设置PA-13

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
快速限流	Err33	1、负载过大或发生堵转 2、设定加速时间太短	1、减小负载或更换更大功率变频器 2、适当延长加速时间
掉载故障	Err34	1、掉载检测条件到达，具体使用参照P9-28-P9-30	1、复位或重新设置检测条件
输入电源故障	Err35	1、输入电压不在规定范围内 2、上下电过于频繁	1、调整输入电压 2、延长上下电周期
参数存储异常	Err37	DSP与EEPROM芯片通讯异常	1、更换主控板 2、寻求厂家服务
本次运行时间到达	Err39	1、变频器本次运行时间>P7-38设定值	1、复位
累计运行时间到达	Err40	1、累计运行时间到达设定值P7-20	1、使用参数初始化功能2清除记录时间或重新设定累计运行时间
运行中切换电机	Err42	运行中通过端子切换电机	停机后再进行电机切换
主从控制通讯掉线	Err46	1、没有设定主机但设置了从机 2、通讯线异常或通讯参数不正确	1、设置主机并复位故障 2、检查通讯线与通讯参数P8组

5.3 其他异常情况的处理方法

5.3.1 上电无显示

- 1) 用万用表检查变频器的输入电源是否和变频器的额定电压一致。
- 2) 用万用表检查变频器母线电压，判断三相整流是否完好。
- 3) 键盘线或者键盘没有安装到位；

如果以上均正常，故障可能在开关电源部分。请寻求服务。

5.3.2 变频器运行后电机不运转

- 1) 对于有抱闸装置的电机，请确认电机并未处在抱闸状态。

2) 断开变频器和电机的连线，运行变频器至50Hz，用万用表检查三相输出U、V、W之间是否有均衡的交流电压。

★注意，由于U、V、W之间是高频脉冲，请选用模拟电压表测量（量程为交流500V或1000V，视变频器额定电压而定，如果是380V的可用交流500V，如果是660V/690V的，需交流1000V）。如果输出电压不平衡或没有输出电压，则变频器模块损坏。请寻求服务。

3) 如果以上均正常。请寻求服务。

第六章 Modbus通讯协议

ZABHK380系列变频器提供RS232/RS485通信接口，并支持Modbus通讯协议。用户可通过计算机或PLC实现集中控制，通过该通讯协议设定变频器运行命令，修改或读取功能码参数，读取变频器的工作状态及故障信息等。

1、协议内容

该串行通信协议定义了串行通信中传输的信息内容及使用格式。其中包括：主机轮询（或广播）格式；主机的编码方法，内容包括：要求动作的功能码，传输数据和错误校验等。从机的响应也是采用相同的结构，内容包括：动作确认，返回数据和错误校验等。如果从机在接收信息时发生错误，或不能完成主机要求的动作，它将组织一个故障信息作为响应反馈给主机。

2、应用方式

变频器接入具备RS232/RS485总线的“单主多从”PC/PLC控制网络。

3、总线结构

（1）接口方式

RS232/RS485硬件接口

（2）传输方式

异步串行，半双工传输方式。在同一时刻主机和从机只能有一个发送数据而另一个只能接收数据。数据在串行异步通信过程中，是以报文的形式，一帧一帧发送。

（3）拓扑结构

单主机多从机系统。从机地址的设定范围为1~247，0为广播通信地址。网络中的从机地址必须是唯一的。

4、协议说明

ZABHK380系列变频器通信协议是一种异步串行的主从Modbus通信协议，网络中只有一个设备（主机）能够建立协议（称为“查询/命令”），其他设备（从机）只能通过提供数据响应主机的“查询/命令”，或根据主机的“查询/命令”做出相应的动作。主机在此是指个人计算机（PC），工业控制设备或可编程逻辑控制器（PLC）等，从机是指ZABHK380变频器。主机既能对某个从机单独进行通信，也能对所有下位从机发布广播信息。对于单独访问的主机“查询/命令”，从机都要返回一个信息（称为响应），对于主机发出的广播信息，从机无需反馈响应给主机。

5、通讯帧结构

ZABHK380系列变频器的Modbus协议通讯数据格式如下。

使用RTU模式，消息发送至少要以3.5个字符时间的停顿间隔开始。在网络波特率下多样的字符时间，这是最容易实现的（如下图的T1-T2-T3-T4所示）。传输的第一个域是设备地址。可以使用的传输字符是十六进制的0...9,A...F。网络设备不断侦测网络总线，包括停顿间隔时间内。当第一个域（地址域）接收到，每个设备都进行解码以判断是否发往自己的。在最后一个传输字符之后，一个至少3.5个字符时间的停顿标定了消息的结束。一个新的消息可在此停顿后开始。

整个消息帧必须作为一连续的流传输。如果在帧完成之前有超过1.5个字符时间的停顿时间，接收设备将刷新不完整的消息并假定下一字节是一个新消息的地址域。同样地，如果一个新消息在小于3.5个字符时间内接着前个消息开始，接收的设备将认为它是前一消息的延续。这将导致一个错误，因为在最后的CRC域的值不可能是正确的。

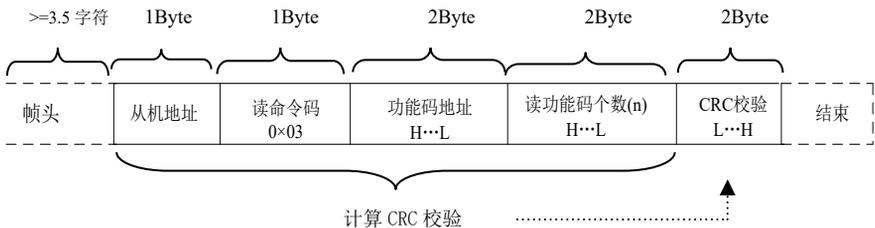
RTU帧格式：

帧头START	3.5个字符时间
从机地址ADR	通讯地址：1~247（由P8-02设置）
命令码CMD	03：读从机参数；06：写从机参数
数据内容DATA (N-1)	资料内容： 功能码参数地址，功能码参数个数，功能码参数值等。
数据内容DATA (N-2)	
.....	
数据内容DATA0	
CRC CHK低位	检测值：CRC16校验值。传送时，低字节在前，高字节在后。计算方法详见本节CRC校验的说明。
CRC CHK高位	
END	3.5个字符时间

命令指令（CMD）及数据描述（DATA）

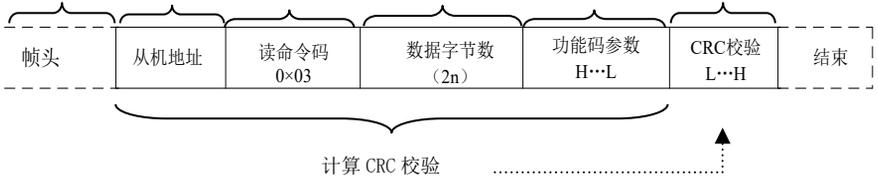
命令码：03H，读取 N 个字（Word），最多可读取 12 个字及 N=1~12。具体格式如下

主机读命令帧

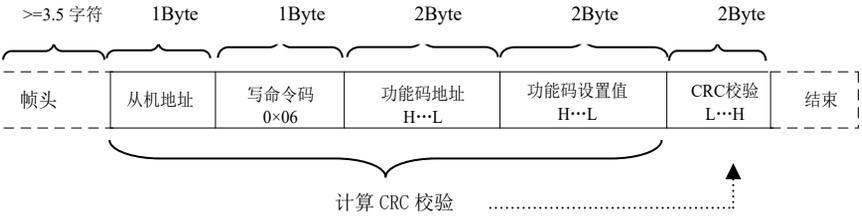


从机读应答帧

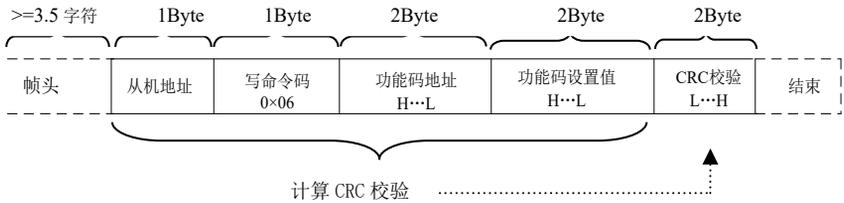
>=3.5 字符 1Byte 1Byte 1Byte 2nByte 2Byte



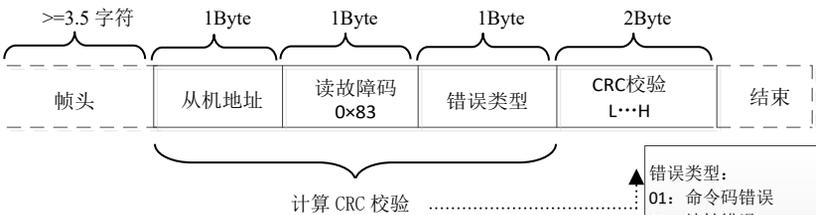
主机写命令帧



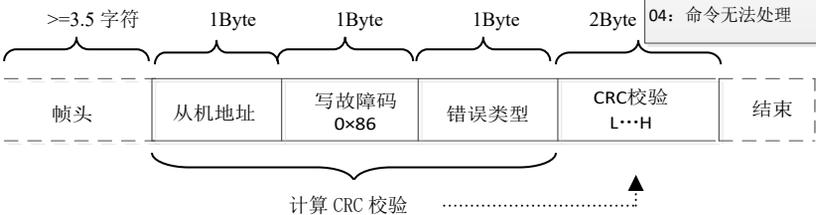
从机写应答帧



若从机检测到通讯帧错误，或其他原因导致的读写不成功，会答复错误帧。从站读应答错误帧：



从站写应答错误帧



- 错误类型：
- 01: 命令码错误
 - 02: 地址错误
 - 03: 数据错误
 - 04: 命令无法处理

实例：读取从机地址 P8-02 为 01 的变频器 P0-03 开始连续 2 个参数内容。

主机发送帧如图：

帧头 >=3.5字符	从机地址 0x01	读命令码 0x03	功能码地址 0xF0 0x03	读功能码个数 0x00 0x02	CRC校验 0x07 0x0B	结束
---------------	--------------	--------------	--------------------	---------------------	--------------------	----

从机回复帧如图：

帧头 >=3.5字符	从机地址 0x01	读命令码 0x03	数据字节数 0x04	F0_03参数值 0x00 0x00	F0_04参数值 0x00 0x00	CRC校验 0xFA 0x33	结束
---------------	--------------	--------------	---------------	-----------------------	-----------------------	--------------------	----

注：如果写入命令不成功将回复不成功原因。

6、校验方式（CRC校验方式）

CRC (CyTical Redundancy Check) 使用RTU帧格式，消息包括了基于CRC方法的错误检测域。CRC域检测了整个消息的内容。CRC域是两个字节，包含16位的二进制值。它由传输设备计算后加入到消息中。接收设备重新计算收到消息的CRC，并与接收到的CRC域中的值比较，如果两个CRC值不相等，则说明传输有错误。

CRC是先存入0xPFFF，然后调用一个过程将消息中连续的8位字节与当前寄存器中的值进行处理。仅每个字符中的8Bit数据对CRC有效，起始位和停止位以及奇偶校验位均无效。

CRC产生过程中，每个8位字符都单独和寄存器内容相异或（XOR），结果向最低有效位方向移动，最高有效位以0填充。LSB被提取出来检测，如果LSB为1，寄存器单独和预置的值相异或，如果LSB为0，则不进行。整个过程要重复8次。在最后一位（第8位）完成后，下一个8位字节又单独和寄存器的当前值相异或。最终寄存器中的值，是消息中所有的字节都执行之后的CRC值。

CRC添加到消息中时，低字节先加入，然后高字节。CRC简单函数如下：

```
unsigned int  crc_chk_value ( unsigned char *data_value, unsigned char
length) {

    unsigned int  crc_value=0xPFFF;
    int I;
    while (length-->0)
    {
        crc_value ^=*data_value++;
        for (i=0;i<8;i++)
        {
            if (crc_value&0x0001)
                crc_value=(crc_value>>1) ^0xa001;
        }
    }
    else
    {
        crc_value=crc_value>>1;
    }
}
```

```

    }
}
}
return (crc_value);
}

```

7、通讯参数的地址定义

该部分是通信的内容，用于控制变频器的运行，变频器状态及相关参数设定。

读写功能码参数（有些功能码是不能更改的，只供厂家使用或监视使用）：

功能码参数地址标示规则：

以功能码组号和标号为参数地址表示规则：

高位字节：P0~PF（P组）、A0~AF（A组）、B0~BF（B组）、C0~CF（C组）、

D0~DF（D组）、70~7F（U组）低位字节：00~PF

如：P0-11，地址表示为F00B；

注意：

PF组：既不可读取参数，也不可更改参数；

U组：只可读取，不可更改参数。

有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的范围，单位，及相关说明。

功能码组号	通讯访问地址	通讯修改 RAM 中功能码地址(只写)
P0~PE 组	0xF000~0xPEPF	0x0000~0x0EPPF
A0~AF 组	0xA000~0xAPFF	0x4000~0x4PFF
B0~BF 组	0xB000~0xBPFF	0x5000~0x5PFF
C0~CF 组	0xC000~0xCPFF	0x6000~0x6PFF
U0、U1 组	0x70xx、0x71xx	

注意另外，由于EEPROM频繁被存储，会减少EEPROM的使用寿命，所以，有些功能码在通讯的模式下，无须存储，只要更改RAM中的值就可以了。

如果为P组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位F变成0就可以实现。

如果为A组参数，要实现该功能，只要把该功能码地址的高位A变成4就可以实现。

相应功能码地址表示如下：高位字节：00~0F（P组）、40~4F（A组）低位字节：00~PF

如：功能码P0-11不存储到EEPROM中，地址表示为000B；该地址表示只能做写RAM，不能做读的动作，读时，为无效地址。

停机/运行参数部分：

地址	参数描述	地址	参数描述
----	------	----	------

地址	参数描述	地址	参数描述
0x1000/ 0x9000	1000:*通信设定值 (-10000~10000) (十进制) (单位: 0.01%), 可读写	0x1014	A11校正前电压 (单位: 0.001V) 只读
	9000: 通讯设定频率: 0Hz~P0-14 (最 小单位为: 0.01Hz), 可读写	0x1015	A12校正前电压 (单位: 0.001V) 只读
0x1001	设定频率 (单位: 0.01Hz), 只读	0x1016	实际线速度 (单位: 1m/min), 只 读
0x1002	运行频率 (单位: 0.01Hz), 只读	0x1017	负载速度 (单位: 自定义, 参照 P7-31 使用), 只读
0x1003	母线电压 (单位: 0.1V), 只读	0x1018	当前上电时间 (单位: 1min), 只 读
0x1004	输出电压 (单位: 0.1V), 只读	0x1019	当前运行时间 (单位: 0.1min) 只 读
0x1005	输出电流 (单位: 0.1A), 只读	0x101A	输入脉冲频率 (单位: 1Hz), 只读
0x1006	输出功率 (单位: 0.1kW), 只读	0x101B	主频率X显示 (单位: 0.01Hz), 只 读
0x1007	DI输入标志 (单位: 1), 只读	0x101C	辅频率Y显示 (单位: 0.01Hz), 只 读
0x1008	DO输出标志 (单位: 1), 只读	0x101D	目标转矩 (单位: 0.1%), 以电机额定转矩为100%, 只读
0x1009	PID设置 (单位: 1), 只读	0x101E	输出转矩 (单位: 0.1%), 以电机额定转矩为100%, 只读
0x100A	PID反馈 (单位: 1), 只读	0x101F	输出转矩 (单位: 0.1%), 以变频器额定电流为100%, 只读
0x100B	AI1 电压 (单位: 0.01V), 只读	0x1020	转矩上限 (单位: 0.1%), 以变频器额定电流为100%, 只读
0x100C	AI2 电压 (单位: 0.01V), 只读	0x1021	VF分离目标电压 (单位: 1V), 只 读
0x100D	A01输出电压 (单位: 0.01V) 只读	0x1022	VF分离输出电压 (单位: 1V), 只 读
0x100E	PLC步骤 (单位: 1), 只读	0x1023	保留, 只读
0x100F	转速 (单位: 1rpm), 只读	0x1024	电机1\2指示 (单位: 1), 只读
0x1010	计数值输入 (单位: 1), 只读	0x1025	长度值输入 (单位: 1) 只读
0x1011	输入脉冲频率 (单位: 0.01kHz), 只 读	0x1026	A02输出电压 (单位: 0.01V), 只 读
0x1012	反馈速度 (单位: 0.1Hz), 只读	0x1027	变频器状态 (单位: 1), 只读
0x1013	剩余运行时间 (单位: 0.1min), 只读	0x1028	当前故障 (单位: 1), 只读

举例1: 读取第一台设备运行频率: 0x01 0x03 0x10 0x02 0x00 0x01 0x21 0x0A

0x10 0x02 (1002) 运行频率地址, 0x00 0x01 (0001) 一个数据

0x21 0x0A (210A) CRC校验值

**举例2: 同时读取第一台设备母线电压、输出电压、输出电流: 0x01 0x03 0x10 0x03 0x00 0x03 CRC
校验值, 数据含义与举例1类似。**

注意: 通信设定值是相对值的百分数, 10000对应100.00%, -10000对应-100.00%。

对频率量纲的数据, 该百分比是相对最大频率(P0-14)的百分数; 对转矩量纲的数据, 该百分比是P3-2
1、P3-23、A3-21、A3-23。

注意：D0输出端子需要选择16（通讯控制）功能。

A0输出需要选择7（通讯控制输出）功能。

类型	命令地址	命令内容	
控制命令输入 (只写)	0x2000	0001: 正转运行 0004: 反转点动 0007: 故障复位	0002: 反转运行 0005: 自由停机 0008: 故障复位 (只有通讯控制模式下可以故障复位)
状态读取 (只读)	0x3000	0001: 正转运行	0002: 反转运行 0003: 停机
数字输出端子控制 (只写)	0x2001	BIT0: RELAY1输出控制 BIT2: RELAY2输出控制	BIT1: D01输出控制
模拟输出A01控制 (只写)	0x2002	0~7PFF表示0%~100%	
模拟输出A02控制 (只写)	0x2003	0~7PFF表示0%~100%	
变频器故障地址	0x8000	0000: 无故障 0002: 保留 0004: 加速过电流 0006: 恒速过电流 0008: 加速过电压 000A: 恒速过电压 000C: 欠压故障 000E: 电机过载 0010: 保留 0012: 保留 0014: 电机对地短路故障 0016: 保留 0018: 输出缺相 001A: 密码输入超过次数 001C: 外部故障 001E: 用户自定义故障1 0020: 运行时PID反馈丢失 0022: 掉载 0024: 接触器异常 0026: 电机过温 (保留) 0028: 累积运行时间到达 002A: 运行时切换电机故障 002C: 保留 002E: 保留	0001: 保留 0003: 保留 0005: 减速过电流 0007: 停止过电流 0009: 减速过电压 000B: 停止过电压 000D: 变频器过载 000F: 模块过热 0011: 电流检测故障 0013: 保留 0015: 电机调谐故障 0017: 输入缺相 0019: EEPROM读写异常 001B: 通讯异常 001D: 速度偏差过大 001F: 用户自定义故障2 0021: 硬件限流故障 0023: 缓冲电阻过载故障 0025: 代理商运行时间到达 0027: 当前运行时间到达 0029: 上电时间到达 002B: 电机超速度 002D: 保留 002F: 点对从机故障

当通讯出现故障时的返回地址：读故障83XX，写故障86X

第七章 功能参数表

更改项中的“×”表示运行中不能更改；“○”表示运行中可以更改；“▲”表示只能查询。

7.1 回馈部分功能码

L/D/C 灯为故障灯；FWD/REV 灯为故障界面灯；TUNE/TC 为电源模式灯。

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
F0组 基本功能组						
F0.00	运行指令通道	0: 键盘控制 1: 端子控制	1	0	★	F000
F0.01	键盘控制方式	0: 回馈模式 1: 整流模式	1	0	★	F001
F0.02	电网或电源频率选择	0: 50Hz 1: 60Hz	1	0	★	F002
F0.03	电源模式选择	0: 额定应急电源 1: VF电源模式（未开放）	1	0	★	F003
F0.04	调制模式	0: 双极性 1: 单极性	1	1	★	F004
F1组 预留						
F2组 控制组						
F2.00	端子设置	0: 不需要端子控制 1: DI1控制故障复位, DI2运行使能	1	0	☆	F200
F2.01	母线电压给定值	400.0V~800.0V	0.1V	620.0V	☆	F201
F2.02	电压上升斜率	10V/s~120V/s	1V/s	40V/s	☆	F202
F2.03	电压下降斜率	10V/s~120V/s	1V/s	40V/s	☆	F203
F2.04	电压回滞区间	1.0V~50.0V	0.1V	0V	☆	F204
F2.05	无功给定极性	0: 容性无功 1: 感性无功	1	0	☆	F205
F2.06	无功电流上升斜率	0.0A/s~100.0A/s	0.1A/s	5.0A/s	☆	F206
F2.07	无功电流下降斜率	0.0A/s~100.0A/s	0.1A/s	5.0A/s	☆	F207
F2.08	无功给定	0~100.0%	0.1%	0.0%	☆	F208
F2.09	无功电压最大限幅	0~200.0%	0.1%	100.0%	☆	F209

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
F2.10	电压环回馈电流限幅	90%~180%(回馈单元额定电流)	1%	160%	☆	F20A
F2.11	锁相环比例	10~100	1	10	☆	F20B
F2.12	锁相环积分	10~100	1	10	☆	F20C
F3组 预留						
F4组 功能参数组						
F4.00	最小软充电时长	500ms~3000ms	1ms	1000ms	★	F400
F4.01	输入过压保护	120%~150%	1%	130%	☆	F401
F4.02	输入欠压保护	50%~80%	1%	60%	☆	F402
F4.03	过载保护启动点	65%~105%	1%	95%	☆	F403
F4.04	50Hz过频率	55.00 Hz ~65.00 Hz	0.01Hz	65.00Hz	★	F404
F4.05	50Hz欠频率	35.00 Hz ~45.00 Hz	0.01Hz	35.00 Hz	★	F405
F4.06	60Hz过频率	65.00 Hz ~75.00 Hz	0.01Hz	75.00Hz	★	F406
F4.07	60Hz欠频率	45.00 Hz ~55.00 Hz	0.01Hz	45.00Hz	★	F407
F4.08	应急电源功能延时启动时间	0.0s~1200.0s	0.1s	2.0s	☆	F408
F4.09	应急电源上升时间	500ms~5000ms	1ms	2000ms	☆	F409
F4.10	应急电源额定输出	0.0%~150.0%	0.1%	1000%	☆	F40A
F4.11	Vf最大频率（未开放）	0.01Hz~200.00Hz	0.01Hz	50.00Hz	★	F40B
F4.12	Vf额定输出（未开放）	1%~100%	1%	100%	★	F40C
F4.13	Vf调节时间（未开放）	0.01Hz/s~10.00Hz/s	0.01Hz/s	5.00Hz/s	★	F40D
F4.14	Vf频率给定（未开放）	0~F4.11	0.01Hz	50.00Hz	★	F40E
F4.15	电流环比例调节（自动计算模式下）	1~50	1	12	●	F40F
F4.16	电流环积分调节（自动计算模式下）	1~10	1	5	●	F410
F4.17	电压环比例调节（自动计算模式下）	1~20	1	2	●	F411
F4.18	电压环积分调节（自动计算模式下）	1~20	1	10	●	F412
F5组 数据显示组（只读）						
F5.00	回馈总有功低双字之低字	0~65535	1		●	F500
F5.01	回馈总有功低双字之高字	0~65535	1		●	F501
F5.02	回馈总有功高双字之低字	0~65535	1		●	F502

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
F5.03	模块故障	1: 模块故障	1		●	F503
F5.04	锁相环失锁故障	1: 锁相环失锁故障	1		●	F504
F5.05	外部故障	1: 外部故障	1		●	F505
F5.06	过流故障	1: 过流故障	1		●	F506
F5.07	母线过压故障	1: 母线过压故障	1		●	F507
F5.08	母线欠压故障	1: 母线欠压故障	1		●	F508
F5.09	过载故障	1: 过载故障	1		●	F509
F5.10	电网频率低故障	1: 电网频率低故障	1		●	F50A
F5.11	电网电压低故障	1: 电网电压低故障	1		●	F50B
F5.12	电网频率高故障	1: 电网频率高故障	1		●	F50C
F5.13	电网电压高故障	1: 电网电压高故障	1		●	F50D
F5.14	电网严重不平衡故障	1: 电网严重不平衡故障	1		●	F50E
F5.15	过温故障	1: 过温故障	1		●	F50F
F5.16	电流采样故障	1: 电流采样故障	1		●	F510
F5.17	Modbus通信故障	1: Modbus通信故障	1		●	F511
F5.18	ROM数据溢出故障	1: ROM 数据溢出故障	1		●	F512
F5.19	A相电流零飘值	0~4095	1		●	F513
F5.20	B相电流零飘值	0~4095	1		●	F514
F5.21	C相电流零飘值	0~4095	1		●	F515
F5.22	温度AD值	0~4095	1		●	F516
F5.23	温度AD右移值	0~65535	1		●	F517
F5.24	EPPROM错误数据	0~199	1		●	F518
F5.25	电压环比例增益	0~65535(实际值为1000*F5.25)	1		●	F519
F5.26	电压环积分增益	0~65535	1		●	F51A
F5.27	电流环比例增益	0~65535	1		●	F51B
F5.28	电流环积分增益	0~65535	1		●	F51C
F5.29	锁相环比例增益	0~65535	1		●	F51D
F5.30	锁相环积分增益	0~65535	1		●	F51E
F5.31	锁相环计算结果1	0~65535	1		●	F51F
F5.32	锁相环计算结果2	0~65535	1		●	F520

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
F6组 风机功能组						
F6.00	风扇控制	0: 上电立刻运行 1: 由温度控制 (55℃ 启动) 2: 运行时启动风扇	1	2	☆	F600
F7组 预留						
F8组 保护设定组						
F8.00	过载最少运行时间	8.0s~1200.0s	0.1s	8.0s	☆	F800
F8.02	故障自动复位次数	0~65535	1	50000	☆	F802
F8.04	故障复位间隔	2s~100.0s	0.1s	2.0s	☆	F804
F9组 预留						
FA组 预留						
FB组 串行通讯组						
FB.00	本机通讯地址	1~255 (255为主机地址)	1	1	☆	FB00
FB.01	通讯波特率设置	0: 1200BPS 1: 2400BPS 2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS	1	3	☆	FB01
FB.02	数据格式	0: 无校验RTU 1: 偶校验RTU 2: 奇校验RTU	1	1	☆	FB02
FB.03	通讯应答延时	0~200ms	1ms	5ms	☆	FB03
FB.04	通讯超时故障时间	0.0 (无效)~100.0s	0.0s	0.0s	☆	FB04
FB.05	通讯传输错误处理	0: 报警并自由停车 1: 不报警并继续运行	1	0	☆	FB05
FC组 预留						
FD组 人机界面组						
FD.00	用户密码	1000~9999	1	1000	☆	FD00
FD.01	功能参数恢复	0: 无操作 1: 恢复缺省值 2: 清除故障档案	1	0	★	FD01
FD.02	电量显示模式	0: 常规显示 1: 科学计数法	1	0	☆	FD02

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
FE 组 状态显示组(只读)						
FE.00	前两次故障类型	0: 无故障 1: 模块故障 (ERR01) 2: 锁相失败 (ERR02) 3: 外部故障 (ERR03) 4: 过电流故障 (ERR04) 7: 母线过压故障(ERRO7) 9: 母线欠压故障(ERRO9) 10: 过载故障 (ERR10) 11: 电网频率偏低故障 (ERR11) 12: 电网电压偏低故障 (ERR12) 13: 电网频率偏高故障 (ERR13) 14: 电网电压偏高故障 (ERR14) 15: 电网严重不平衡故障 (ERR15) 16: 模块过热故障 (ERR16) 18: 电流采样故障 (ERR18) 21: 存储数据溢出故障 (ERR21)	1	0	●	FE00
FE.01	前一次故障类型	0~21	1	0	●	FE01
FE.02	当前故障类型	0~21	1	0	●	FE02
FE.04	故障时回馈电流	0.1A~2000.0A	0.1A	0.0A	●	FE04
FE.05	故障时母线电压	0.0V~2000.0V	0.1V	0.0V	●	FE05
FE.06	故障时输入端子	00~11	1	00	●	FE06
FE.08	模块温度	0℃~120℃	1℃		●	FE08
FE.09	电网频率	0.00 Hz~655.36Hz	0.01Hz		●	FE09
FE.10	电网电压	0.0V~700.0V	0.1V		●	FE0A
FE.11	母线电压	0.0V~2000.0V	0.1V		●	FE0B
FE.12	输出电压	0.0V~2000.0V	0.1V		●	FE0C
FE.13	回馈电流	0.0A~2000.0A	0.1A		●	FE0D
FE.18	前一次故障回馈电流	0.1A~2000.0A	0.1A	0.0A	●	FE12
FE.19	前一次故障母线电压	0.0V~2000.0V	0.1V	0.0V	●	FE13
FE.20	前一次故障输入端子	00~11	1	00	●	FE14

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
FE. 21	前两次故障回馈电流	0. 1A~2000. 0A	0. 1A	0. 0A	●	FE15
FE. 22	前两次故障母线电压	0. 0V~2000. 0V	0. 1V	0. 0V	●	FE16
FE. 23	前两次故障输入端子	00~11	1	00	●	FE17
FE. 24	回馈有功功率	0. 0kW~2000. 0KW	0. 1kW		●	FE18
FE. 25	回馈无功功率	0. 0kVar~2000. 0KVar	0. 1kVar		●	FE19
FE. 26	累计回馈电能	0. 0kWh~6553.5KWh	0. 1kWh		●	FE20
FE. 27	累计回馈电能	0. 0kWh~6553.5KWh	0. 1kWh		●	FE21
FF 组 单元铭牌(只读)						
FF. 00	回馈单元额定功率	0. 4kW~1000. 0kW	0. 1KW		●	FF00
FF. 01	回馈单元额定电压	100. 0V~2000. 0V	0. 1V		●	FF01
FF. 02	回馈单元额定电流	1. 0A~2000. 0A	0. 1A		●	FF02
FF. 03	消除窄脉冲时间	3. 2 us~12. 0us	0. 1us	机型设置	★	FF03
FF. 04	机器型号	0~65535	1		●	FF04
FF. 05	软件版本	0~65535	1		●	FF05
FF. 06	电流环Kp系数	0~65535	1	机型设置	★	FF06
FF. 07	电压环Kp系数	0~65535	1	机型设置	★	FF07
FF. 08	单元密码	输入成功后可进入超 级用户模式			☆	FF08
FF. 09	清除记录	0: 无操作 1: 清除记录	1		☆	FF09
FF. 10	变频器机型(选择电压电流采样硬件 比例)	0: 无效 1~1200: 查看机型对 应表	1		☆	FF0A
FF. 11	变频器额定功率	0. 4kW~1200. 0kW	0. 4kW		●	FF0B
FF. 12	变频器额定电压	100. 0V~1000. 0V	380. 0V		●	FF0C
FF. 13	变频器额定电流	1. 0A~2000. 0A	0. 1A		●	FF0D
FF. 14	标准过流值	1. 0A~6000. 0A	0. 1A		●	FF0E
FF. 15	电流回显校正(1000)	50. 0%~150. 0%	100. 0%		☆	FF0F
FF. 16	死区时间	3. 2 us~12. 0us	0. 1us	机型设置	★	FF10
FF. 17	母线欠压点	50%~90%	1%	60%	☆	FF11
FF. 18	母线过压点	150%~180%	1%	150%	☆	FF12
FF. 19	电量清零	0~1	1	0	☆	FF13
FF. 20	过温点	25℃~120℃	1℃	90℃	☆	FF14

功能码	名称	设定范围	单位	出厂值	修改	通信地址
FF. 21	温度曲线	0: 一体机温度曲线 4: 能量回馈模块NTC	1	4	☆	FF15
FF. 22	控制模式	0: 可缺相运行模式 (正负序控制) 1: 非缺相运行模式 (常规控制)	1	0	☆	FF16
FF. 23	保存当前F0~FD组 为用户默认值	0: 无操作 1: 保存当前值为用户 默认值 2: 初始化epprom	1	0	☆	FF17
FF. 24	回馈单元载波频率	1.0kHz~16.0kHz	0.1kHz	机型设置	☆	FF18
FF. 25	正负序分解运算周期(可删除)	1ms~20ms	1ms	1ms	★	FF19
FF. 26	电流环kp	100~30000	1	3000	★	FF1A
FF. 27	电流环ki	1~1000	1	20	★	FF1B
FF. 28	电压环kp	1~1000 (实际为 1000*FF. 28)	1	10	★	FF1C
FF. 29	电压环ki	1~1000	1	1	★	FF1D
FF. 30	电流方向选择	0: 正向 1: 反向	1	0	★	FF1E
FF. 31	电流不平衡保护触发值(属于冗余保护,可留可不留)	45%~60%	1%	45%	☆	FF1F
FF. 32	锁相环失锁判定	300~600	1	600	★	FF20
FF. 33	回馈单元最大运行峰值电流	1.0A~2000.0A	0.1A	机型设置	●	FF21
FF. 34	交流电感		0.1mH	机型设置	☆	FF22
FF. 35	直流电容		0.1mF	机型设置	☆	FF23
FF. 36	PI模式选择	0: 自动计算PI 1: 手动计算PI	1	1	☆	FF24
FF. 37	机型保存	0~65535	1	65535	●	FF25

7.2 逆变部分功能码

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P0 组-基本功能组					
P0-00	产品型号	产品型号:5位显示,2位小数点	60#.##	●	F000
P0-01	示	0: G型 1: P型	0	★	F001
P0-02	额定电流	0.1A~3000.0A	机型确定	●	F002
P0-03	电机控制方式	个位: 电机控制模式选择 1: 开环矢量控制(无速度传感器矢量) 2: VF控制 3: 闭环矢量(有速度传感器矢量) 十位: 电机类型选择 0: 异步电机 1: 同步电机	2	★	F003
P0-04	运行指令来源	0: 操作面板运行命令通道(LED灭) 1: 端子命令通道(LED亮) 2: 通讯命令通道(LED闪烁)	0	★	F004
P0-05	运行时Up\Down 修改频率指令基准	0: 运行频率 1: 设定频率	1	★	F005

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P0-06	主频率源X选择	0: Up/Down修改频率停机不记忆 1: Up/Down修改频率掉电记忆 2: AI1 3: AI2 4: 多段速 5: 简易PLC 6: PID 7: 通信给定 8: PULSE脉冲设定 9: Up/Down修改频率停机记忆掉电不记忆	1	★	F006
P0-07	择	0: Up/Down修改频率停机不记忆 1: Up/Down修改频率掉电记忆 2: AI1 3: AI2 4: 多段速 5: 简易PLC 6: PID 7: 通信给定 8: PULSE脉冲设定 9: Up/Down修改频率停机记忆掉电不记忆	0	★	F007
P0-08	围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源X 2: 范围同0但主辅无负频输出	0	☆	F008
P0-09	围	0%~100%	100%	☆	F009
P0-10	频率源选择	个位: 频率源选择 0: 主频率源X 1: 主辅运算结果(运算关系由十位确定) 2: 主频率源X与辅助频率源Y切换 3: 主频率源X与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源Y与主辅运算结果切换 十位: 频率源主辅运算关系 0: 主+辅 1: 主-辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值	00	☆	F00A
P0-11	预置频率	0.00Hz~最大频率P0-14	50.00Hz	☆	F00B
P0-13	择	0: 与当前电机方向一致 1: 与当前电机方向相反 2: 禁止反转	0	☆	F00D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P0-14	最大输出频率	P0-20=1时, 可调范围为50.0Hz~1200.0Hz; P0-20=2时, 可调范围为50.00Hz~600.00Hz;	50.00Hz	★	F00E
P0-15	上限频率源	0: 数字给定 (P0-16) 1: AI1 2: AI2 3: 通信给定 4: PULSE设定	0	★	F00F
P0-16	上限频率	下限频率P0-18~最大频率P0-14	50.00Hz	☆	F010
P0-17	上限频率偏置	0.00~最大频率P0-14	0.00Hz	☆	F011
P0-18	下限频率	0.00Hz~上限频率P0-16	0.00Hz	☆	F012
P0-19	命令源绑定选择	个位: 操作面板命令绑定频率源选择 0: 无绑定 1: 数字设定频率 2: AI1 3: AI2 4: 多段速 5: 简易PLC 6: PID 7: 通讯给定 8: PULSE脉冲设定 (DI5) 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 通讯命令绑定频率源选择 千位: 保留	000	☆	F013
P0-20	频率小数选择	1: 1位小数点 2: 2位小数点	2	★	F014
P0-21	加减速时间单位	0: 1秒 1: 0.1秒 2: 0.01秒	1	★	F015
P0-22	频率	0: 最大频率 (P0-14) 1: 预置频率 (P0-11) 2: 电机额定频率 (P4-05或A1-05)	0	★	F016
P0-23	加速时间1	0s~30000s (P0-21=0) 0.0s~3000.0s (P0-21=1) 0.00s~300.00s (P0-21=2)	10.0s	☆	F017

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P0-24	减速时间1	0s~30000s (P0-21=0) 0.0s~3000.0s (P0-21=1) 0.00s~300.00s (P0-21=2)	10.0s	☆	F018
P0-25	值	0%~10%	3%	★	F019
P0-26	载波频率	0.5kHz~16.0kHz	机型确定	☆	F01A
P0-27	载频随温度调整	0: 无效; 1: 有效;	1	☆	F01B
P0-28	参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂参数, 不包括电机参数、记录信息及频率小数点P0-20 2: 清除记录信息 3: 备份用户当前参数 4: 恢复用户备份参数	0	★	F01C
P0-29	数选择	0: 无功能 1: 下载参数至LCD 2: 只上传P4组参数 4: 上传所有参数 3: 上传除P4组外参数	0	☆	F01D
P1 组-启停控制					
P1-00	启动方式	0: 直接启动 1: 转速追踪 2: 异步电机预励磁启动	0	☆	F100
P1-01	转速追踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从目标频率开始 2: 从最大频率开始	0	★	F101
P1-02	大值	30%~150%	100%	★	F102
P1-03	转速追踪快慢	1~100	20	☆	F103
P1-04	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00Hz	☆	F104
P1-05	间	0.0s~100.0s	0.0s	★	F105
P1-06	流	0%~100%	0%	★	F106

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P1-07	间	0.0s~100.0s	0.0s	★	F107
P1-08	方式选择	0: 直线 1: S曲线A (0.01s)	0	★	F108
P1-09	段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F109
P1-10	段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10A
P1-11	段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10B
P1-12	段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10C
P1-13	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	0	☆	F10D
P1-14	始频率	0.00Hz~P0-14	0.00Hz	☆	F10E
P1-15	待时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆	F10F
P1-16	流	0%~100%	0%	☆	F110
P1-17	间	0.0s~36.0s	0.0s	☆	F111
P1-21	去磁时间	0.01s ~3.00s	0.50s	★	F115
P1-23	择	0: 无效 1: 自动调节减 速速率 2: 减速停机	0	★	F117
P1-24	机时的减速时间	0.0s~100.0s	10.0s	★	F118
P1-25	压	60%~85%	80%	★	F119
P1-26	压	85%~100%	90%	★	F11A

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P1-27	压判断	0.0s~300.0s	0.3s	★	F11B
P1-28	节增益	0~100	40	☆	F11C
P1-29	节积分	1~100	20	☆	F11D
P2 组-V/F 控制参数					
P2-00	V/F曲线设定	0: 直线VF曲线 1: 多点VF曲线 2: 平方VF曲线 3: 1.7次方曲线 4: 1.5次方曲线 5: 1.3次方曲线 6: VF完全分离模式 7: V/F半分离模式	0	★	F200
P2-01	转矩提升	0.0%~30.0%	0.0%	☆	F201
P2-02	率	0.00Hz~最大频率	25.00Hz	★	F202
P2-03	V/F频率点P1	0.00Hz~P2-05	1.30Hz	★	F203
P2-04	V/F电压点V1	0.0%~100.0%	5.2%	★	F204
P2-05	V/F频率点P2	P2-03~P2-07	2.50Hz	★	F205
P2-06	V/F电压点V2	0.0%~100.0%	8.8%	★	F206
P2-07	V/F频率点P3	0.00Hz~50.00 Hz	15.00Hz	★	F207
P2-08	V/F电压点V3	0.0%~100.0%	35.0%	★	F208
P2-09	转差补偿系数	0.0%~200.0%	50.0%	☆	F209
P2-10	磁通制动增益	0~200	100	☆	F20A
P2-11	振荡抑制增益	0~100	机型确定	☆	F20B
P2-13	常数	0.02s~1.00s	0.30s	☆	F20D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P2-15	压源选择	0: 数字设定 (P2-14) 1: AI1 2: AI2 3: 多段 指令 4: 简易PLC 5: PID 6: 通讯给定 7: PULSE脉冲设定 (DI5) 100.0%对应电机额定电压	0	☆	F20F
P2-16	压数字设定	0V~电机额定电压	0V	☆	F210
P2-17	压加速时间	0.0~3000.0s	1.0s	☆	F211
P2-18	压减速时间	0.0~3000.0s	1.0s	☆	F212
P2-19	V/F分离停机方式选择	0: 频率与输出电压减速时间独立 1: 电压减至0后频率再减	0	☆	F213
P3组-矢量控制参数					
P3-00	切换频率P1	0.00~P3-02	5.00 Hz	☆	F300
P3-02	切换频率P2	P3-00~P0-14	10.00 Hz	☆	F302
P3-04	益	0.1~10.0	4.0	☆	F304
P3-05	间	0.01s~10.00s	0.50s	☆	F305
P3-06	益	0.1~10.0	2.0	☆	F306
P3-07	间	0.01~10.00s	1.00s	☆	F307
P3-08	速度环积分属性选择	0: 积分生效 1: 积分分离	0	★	F308
P3-11	Kp	0~30000	2200	☆	F30B
P3-12	Ki	0~30000	1500	☆	F30C
P3-13	Kp	0~30000	2200	☆	F30D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P3-14	Ki	0~30000	1500	☆	F30E
P3-15	磁通制动增益	0~200	0	☆	F30F
P3-16	数	50%~200%	100%	☆	F310
P3-17	转差补偿增益	50%~200%	100%	☆	F311
P3-18	速度环反馈滤波时间常数	0.000~1.000s	0.015s	☆	F312
P3-19	速度环输出滤波时间常数	0.000~1.000s	0.000s	☆	F313
P3-20	电动转矩上限源	0: P3-21 1: AI1 2: AI2 3: 通信给定 4: PLUSE给定 (模拟量量程对应P3-21)	0	☆	F314
P3-21	电动转矩上限	0.0%~200.0%	150.0%	☆	F315
P3-22	制动转矩上限源	0: P3-23 1: AI1 2: AI2 3: 通信给定 4: PLUSE给定 (模拟量量程对应P3-23)	0	☆	F316
P3-23	制动转矩上限	0.0~200.0%	150.0%	☆	F317
P3-24	磁电流	0.0%~50.0%	25.0%	★	F318
P3-25	止频率	0%~100%	10%	★	F319
P3-26	预励磁时间	0s~5s	0.1s	★	F31A
P3-27	置辨识使能选择	0: 不使能 1: 辨识方式一 2: 辨识方式二	1	★	F31B
P3-28	压给定百分比	30%~130%	80%	★	F31C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P4 组-第一电机参数					
P4-00	电机参数调谐 电机参数调谐	0: 无功能 1: 静态调谐 2: 旋转调谐	0	★	F400
P4-01	电机1额定功率	0.1kw~1000.0kw	机型确定	★	F401
P4-02	电机1额定电压	1V~1500V	380V	★	F402
P4-03	电机1 电机极数	2~64	机型确定	○	F403
P4-04	电机1额定电流	<=30.0KW) 率>30.0KW)	P4-01确定	★	F404
P4-05	电机1额定频率	0.01Hz~P0-14	50.00 Hz	★	F405
P4-06	电机1额定转速	1rpm~60000rpm	P4-01确定	★	F406
P4-07	电机1空载电流	<=30.0KW) 率>30.0KW)	机型确定	★	F407
P4-08	电机1定子电阻	0.001 Ω ~65.535 Ω	机型确定	★	F408
P4-09	电机1转子电阻	0.001 Ω ~65.535 Ω	机型确定	★	F409
P4-10	电机1互感	0.1Mh~6553.5 Mh	机型确定	★	F40A
P4-11	电机1漏感	0.01Mh~655.35Mh	机型确定	★	F40B
P4-12	动态完全调谐时的 加速度	1.0s~6000.0s	10.0s	☆	F40C
P4-13	动态完全调谐时的 减速度	1.0s~6000.0s	10.0s	☆	F40D
P4-17	同步电机定子电 阻	0.001 Ω ~65.535 Ω	机型确定	★	F411
P4-18	同步电机D轴电 感	0.01Mh~655.35Mh	机型确定	★	F412
P4-19	同步电机Q轴电 感	0.01Mh~655.35Mh	机型确定	★	F413

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P4-20	同步电机反电动势	1V~65535V	机型确定	★	F414
P4-21	同步电机空载电流	0.0%~50.0%	10.0%	★	F415
P5组-输入端子					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P5-00	DI1端子功能	<p>(FWD)</p> <p>行控制</p> <p>4: 正转点动 (FJOG) 6: 端子UP</p> <p>5: 反转点动 (RJOG) 7: 端子DOWN</p> <p>8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET)</p> <p>10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入</p> <p>12: 多段指令端子1 13: 多段指令端子2</p> <p>14: 多段指令端子3 15: 多段指令端子4</p> <p>16: 加减速选择端子1</p> <p>17: 加减速选择端子2 18: 频率源切换</p> <p>盘)</p> <p>20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID失效(暂停) 23: PLC状态复位</p> <p>24: 摆频暂停 25: 定时触发输入</p> <p>26: 立即直流制动</p> <p>27: 外部故障常闭输入 28: 计数器输入 29: 计数器复位</p> <p>30: 长度计数输入</p> <p>31: 长度计数复位 32: 转矩控制禁止</p> <p>33: PULSE(脉冲)频率输入</p> <p>34: 频率修改禁止</p> <p>35: PID作用方向取反</p> <p>36: 外部停车端子1</p> <p>37: 控制命令切换端子2</p> <p>38: PID积分暂停端子</p> <p>39: 频率源X与预置频率切换端子</p> <p>40: 频率源Y与预置频率切换端子</p> <p>41: 电机1与电机2切换</p> <p>42: 保留</p>	1	★	F500

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P5-01	DI2端子功能		2	★	F501
P5-02	DI3端子功能		9	★	F502
P5-03	DI4端子功能		12	★	F503
P5-04	DI5端子功能				F504
P5-05	DI6端子功能		13	★	F505
P5-06	DI7端子功能				F506
P5-10	DI端子滤波时间	0.000~1.000s	0.010s	☆	F50A
P5-11	端子命令方式	0: 两线式1 1: 两线式2 2: 三线式1 3: 三线式2	0	★	F50B
P5-12	率	0.01Hz/s~100.00Hz/s	1.00Hz/s	☆	F50C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P5-13	端子有效逻辑1	0: 高电平 1: 低电平 个位: DI1; 十位: DI2; 百位: DI3; 千位: DI4; 万位: DI5	00000	★	F50D
P5-15	AI1最小输入值	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F50F
P5-16	应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F510
P5-17	AI1最大输入值	0.00V~10.00V	10.00V	☆	F511
P5-18	应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F512
P5-19	间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F513
P5-20	AI2最小输入值	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F514
P5-21	应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F515
P5-22	AI2最大输入值	0.00V~10.00V	10.00V	☆	F516
P5-23	应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F517
P5-24	间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F518
P5-30	入最小频率	0.00KHz~50.00KHz	0.00KHz	☆	F51E
P5-31	设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F51F
P5-32	入最大频率	0.00KHz~50.00KHz	50.00KHz	☆	F520
P5-33	设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F521

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P5-34	时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F522
P5-35	间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F523
P5-36	间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F524
P5-37	间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F525
P5-38	间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F526
P5-39	间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F527
P5-40	间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F528
P5-41	功能选择	0~53, 功能同普通DI端子	0	★	F529
P5-42	功能选择	0~53, 功能同普通DI端子	0	★	F52A
P5-44	有效模式选择	个位, AI1: 有效 十位, AI2: 有效 百位: 保留	0x00	☆	F52C
P5-45	AI曲线选择	AI 多点曲线选择: 个位: AI1 0: 2点直线 P5-15~P5-19 1: 多点曲线 1: PE-00~PE-07 2: 多点曲线 2: PE-08~PE-15 十位: AI2 0: 2点直线 P5-20~P5-24 1: 多点曲线 1: PE-00~PE-07 2: 多点曲线 2: PE-08~PE-15 百位: 保留	0x00	☆	F52D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P6 组-输出端子					
P6-00	(TA/TB/TC) 选择	0: 无输出 1: 变频器运行中信号 (RUN) 2: 故障输出 3: 频率水平检测PDT1到达 4: 频率到达 (PAR) 5: 零速运行中 6: 电机过载预警 7: 变频器过载 8: PLC循环完成 9: 累积运行时间 10: 就绪 11: 就绪 12: AI1>AI2 13: 上限频率 14: 到达 15: 输出 16: 出 17: 18: 反向运行中 19: 保留 20: 中 21: 22: 电流1到达 23: 频率1到达 24: 模块温度到达 25: 掉载中 26: 累计上电时间到达 27: 定时到达输出 28: 本次运行时间到达 29: 设定计数值到达 30: 指定计数值到达 31: 电机1、电机2指示 32: 抱闸控制输出 33: 零速运行中2 34: 频率水平检测PDT2到达 35: 超限 36: 37: 下限频率到达, 停机也输出 38: 告警输出 39: 保留 40: AI1输入超限 41: 保留 42: 保留 43: 频率到达2 44: 电流到达2 45: 故障输出	2	☆	F600
P6-01	(RA/RB/RC) 选择	12: AI1>AI2 13: 上限频率 14: 到达 15: 输出 16: 出 17: 18: 反向运行中 19: 保留 20: 中 21: 22: 电流1到达 23: 频率1到达 24: 模块温度到达 25: 掉载中 26: 累计上电时间到达 27: 定时到达输出 28: 本次运行时间到达 29: 设定计数值到达 30: 指定计数值到达 31: 电机1、电机2指示 32: 抱闸控制输出 33: 零速运行中2 34: 频率水平检测PDT2到达 35: 超限 36: 37: 下限频率到达, 停机也输出 38: 告警输出 39: 保留 40: AI1输入超限 41: 保留 42: 保留 43: 频率到达2 44: 电流到达2 45: 故障输出	1	☆	F601
P6-02	Y1输出选择	28: 本次运行时间到达 29: 设定计数值到达 30: 指定计数值到达 31: 电机1、电机2指示 32: 抱闸控制输出 33: 零速运行中2 34: 频率水平检测PDT2到达 35: 超限 36: 37: 下限频率到达, 停机也输出 38: 告警输出 39: 保留 40: AI1输入超限 41: 保留 42: 保留 43: 频率到达2 44: 电流到达2 45: 故障输出	1	☆	F602
P6-04	选择	0: 脉冲输出 (FMP) 1: 开路集电极开关量输出 (FMR)	0	☆	F604

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P6-05	FMR输出选择	同Y1输出选择	0	☆	F605
P6-09	A01输出选择	0: 运行频率	0	☆	F609
P6-10	A02输出选择	1: 设定频率 2: 输出电流(100%对应2倍电机额定电流) 3: 输出功率(100%对应2倍电机额定功率)			F60A
P6-11	FMP输出选择	4: 输出电压(100%对应1.2倍变频器额定电压) 5: 模拟AI1输入值 6: 模拟AI2输入值 7: 通讯设定 8: 输出转矩 9: 长度 10: 计数值 11: 电机转速 12: 母线电压(0~3倍变频器额定电压) 13: 脉冲输入 14: 输出电流(100%对应1000.0A) 15: 输出电压(100.0%对应1000.0V) 定~2倍额定)	0	☆	F60B
P6-12	率	0.01KHZ~100.00KHZ	50.00	☆	F60C
P6-13	A01输出下限	-100.0%~P6-15	0.0%	☆	F60D
P6-14	出	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F60E
P6-15	A01输出上限	P6-13~100.0%	100.0%	☆	F60F
P6-16	出	0.00~10.00V	10.00V	☆	F610
P6-17	A02输出下限	-100.0%~P6-19	0.0%	☆	F611
P6-18	出	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F612

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P6-19	A02输出上限	P6-17~100.0%	100.0%	☆	F613
P6-20	出	0.00~10.00V	10.00V	☆	F614
P6-21	主继电器T吸合延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F615
P6-22	主继电器R吸合延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F616
P6-23	Y1高电平输出延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F617
P6-26	主继电器T断开延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F61A
P6-27	主继电器R断开延时	0.0~3600.0S	0.0s	☆	F61B
P6-28	Y1低电平输出延时	0.0~3600.0S	0.0s	☆	F61C
P7 组-辅助功能与键盘显示					
P7-00	点动运行频率	0.00Hz~最大频率	6.00Hz	☆	F700
P7-01	点动加速时间	0.0s~3000.0s	10.0s	☆	F701
P7-02	点动减速时间	0.0s~3000.0s	10.0s	☆	F702
P7-03	加速时间2	0.0s~3000.0s	10.0s	☆	F703
P7-04	减速时间2	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F704
P7-05	加速时间3	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F705
P7-06	减速时间3	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F706
P7-07	加速时间4	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F707
P7-08	减速时间4	0.0~3000.0s	10.0s	☆	F708
P7-09	跳跃频率1	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F709
P7-10	跳跃频率1幅度	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F70A
P7-11	跳跃频率2	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F70B

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-12	跳跃频率2幅度	0.00Hz~最大频率	0.00Hz	☆	F70C
P7-15	正反转死区时间	0.0s~3000.0s	0.0s	☆	F70F
P7-16	键盘旋钮精度	0: 默认方式 1: 0.1Hz 2: 0.5Hz 3: 1Hz 4: 2Hz 5: 4Hz 6: 5Hz 7: 8Hz 8: 10Hz 9: 0.01Hz 10: 0.05Hz	0	☆	F710
P7-17	率处理	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	0	☆	F711
P7-18	下垂率	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F712
P7-19	机的延迟时间	0.0s~600.0s	0.0s	☆	F713
P7-20	间	0h~65000h	0h	☆	F714
P7-21	点动优先	0: 无效 1: 点动优先模式1 2: 点动优先模式2 1) 用户故障或PID丢失故障时, 点动仍有效 2) 可设置停机方式与直流制动	1	☆	F715
P7-22	PDT1电平)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	F716
P7-23	频率检查滞后值 (PDT1滞后)	0.0%~100.0%	5.0%	☆	F717
P7-24	度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F718
P7-25	保留		0	●	F719
P7-26	风扇控制	0: 风扇持续运转 1: 变频器运行时风扇运转 (温度高于40° 时, 停机下风扇也运转)	0	★	F71A

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-27	STOP/RESET功能	0: 只在键盘控制时有效 1: 所有控制方式下停机或复位功能有效	0	☆	F71B
P7-28	能选择	0: 正转点动 1: 正反转切换 2: 反转点动 3: 面板与远程控制切换	0	★	F71C
P7-29	LED运行显示	0000~0xPFPF (十六进制数) 0000 to 0xPFPF Bit00: 运行频率 0001 Bit01: 设定频率 0002 Bit02: 母线电压 0004 Bit03: 输出电压 0008 Bit04: 输出电流 0010 Bit05: 输出功率 0020 Bit06: DI 输入状态 0040 Bit07: DO 输出状态 0080 Bit08: AI1 电压 0100 Bit09: AI2 电压 0200 Bit10: PID 设定值 0400 Bit11: PID 反馈值 0800 Bit12: 计数值 1000 Bit13: 长度值 2000 Bit14: 负载速度显示 4000 Bit15: PLC 阶段 8000	H. 441F	☆	F71D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-30	LED停机显示	1~0x1PPF (十六进制数) Bit00: 设定频率 0001 Bit01: 母线电压 0002 Bit02: DI输入状态 0004 Bit03: DO 输出状态 0008 Bit04: AI1 电压 0010 Bit05: AI2 电压 0020 Bit06: PID 设定值 0040 Bit07: PID 反馈值 0080 Bit08: 计数值 0100 Bit09: 长度值 0200 Bit10: 负载速度显示 0400 Bit11: PLC 阶段 0800 Bit12: 输入脉冲频率 1000 Bit13~Bit15: 保留	H.0043	☆	F71E
P7-31	数	0.001~655.00	1.000	☆	F71F
P7-32	散热器温度	12℃~100℃	实测值	●	F720
P7-33	累积上电时间	0h~65535h	实测值	●	F721
P7-34	累积运行时间	0h~65535h	实测值	●	F722
P7-36	当前次运行时使能选择	0: 不使能 1: 使能	0	★	F724
P7-37	时间源选择	0: 数字设定P7-38 1: AI1 2: AI2 (AI以P7-38为100%)	0	★	F725
P7-38	设定值	0.0min~6500.0min	0.0min	☆	F726
P7-39	高电平定时时间	0.0s~6000.0s	2.0s	☆	F727
P7-40	低电平定时时间	0.0s~6000.0s	2.0s	☆	F728
P7-41	启动保护功能	0: 无效 (启动端子命令有效直接启动) 1: 有效	1	☆	F729
P7-43	1	0.00Hz~P0-14	50.00Hz	☆	F72B
P7-44	达宽度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F72C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-45	1	0.0%~300.0%	100.0%	☆	F72D
P7-46	达宽度	0.0%~300.0%	0.0%	☆	F72E
P7-49	用户密码	0~65535	0	☆	F731
P7-50	跃频率是否有效	0: 无效 1: 有效	0	☆	F732
P7-51	间	0h~65530h	0h	☆	F733
P7-53	换频率点	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	0.00Hz	☆	F735
P7-54	换频率点	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	0.00Hz	☆	F736
P7-55	2 电平)	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	F737
P7-56	滞后值	0.0%~100.0%	5.0%	☆	F738
P7-57	2	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	F739
P7-58	幅度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F73A
P7-59	零电流检测值	0.0%~300.0%	10.0%	☆	F73B
P7-60	时间	0.01s~300.00s	1.00s	☆	F73C
P7-61	测	20.0%~400.0%	200.0%	☆	F73D
P7-62	许时间	0s~3600.0s	0s	☆	F73E
P7-63	2	20.0%~300.0%	100.0%	☆	F73F
P7-64	幅度	0.0%~300.0%	0.0%	☆	F740

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-65	数 2	0x0~0x1PF Bit00: 目标转矩% 0001 Bit01: 输出转矩% 0002 0004 Bit03: DI5高速脉冲采样线速度 (m/min) 0008 Bit04: 电机转速 (rmp) 0010 Bit05: 交流进线电流 (A) 0020 Bit06: 累计运行时间 (h) 0040 0080 0100 Bit09~Bit15: 保留	H. 010	☆	F741
P7-67	限	0.00V~P7-68	2.00V	☆	F743
P7-68	限	P7-67~11.00V	8.00V	☆	F744
P7-69	模块温度到达	0℃~90℃	70℃	☆	F745
P7-70	正系数	0.001~3.000	1.000	☆	F746
P7-71	系数	线速度=P7-71*每秒采样HDI脉冲数 /PB-07	1.000	☆	F747
P7-72	累计耗电量(度)	0~65535	实测值	●	F748
P7-73	性能软件版本	性能软件版本号	#. #	●	F749
P7-74	功能软件版本	功能软件版本号	#. #	●	F74A
P7-75	示选择	0: 隐藏增强功能参数组: A0~A3, B0~B5 1: 显示增强功能参数组: A0~A3, B0~B5	0	☆	F74B
P7-76	正系数	0.0010~3.0000	1.0000	☆	F74C
P8 组-通信参数					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P8-00	波特率设置	0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS	5	☆	F800
P8-01	数据格式	<8, E, 1> 1<8, N, 1>	0	☆	F801
P8-02	通讯地址	0~247(0为广播地址)	1	☆	F802
P8-03	应答时间	0ms~30ms	2ms	☆	F803
P8-04	通信超时时间	0.0s~30.0s	0.0s	☆	F804
P8-05	通讯格式选择	0: 标准ModbusRTU协议 1: 非标准ModBusRTU协议	0	☆	F805
P8-06	能	0: 禁止, 默认485通讯功能 485通讯功能不能使用	0	☆	F806
P9 组-故障与保护					
P9-00	择	0: 禁止 1: 允许	1	☆	F900
P9-01	益	0.20~10.00	1.00	☆	F901
P9-02	数(%)	50%~100%	80%	☆	F902
P9-03	益	000~100	030	☆	F903
P9-04	电压	200.0~850.0V	760.0V	★	F904
P9-05	增益	0~100	20	☆	F905
P9-06	护电流	50%~200%	150%	★	F906

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P9-07	速保护系数	50%~200%	100%	★	F907
P9-08	过压失速允许上升 极限值	0.0%~50.0%	10.0%	☆	F908
P9-11	数	0~20	0	☆	F90B
P9-12	作选择	0: 不动作 1: 动作	0	☆	F90C
P9-13	隔时间	0.1s~100.0s	1.0s	☆	F90D
P9-14	择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F90E
P9-15	择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F90F
P9-16	护选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F910
P9-17	位选择	0: 欠压故障后需要手动复位故障 1: 欠压故障后根据母线电压自行复位故障	0	☆	F911
P9-18	择	0: 无效 1: 过压抑制模式1 2: 过压抑制模式2	1	★	F912
P9-19	选择	0: 无效 2: 仅减速过程有效 1: 运行时恒速、减速过程有效	2	★	F913
P9-20	极限值	1.0%~150.0%	100.0%	★	F914

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P9-22	故障保护动作1	0~22202; 个位: 电机过载-Err14 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 保留 百位: 输入缺相-Err23 千位: 输出缺相-Err24 万位: 参数读写异常-Err25	00000	☆	F916
P9-23	故障保护动作2	0~22222; 个位: 通讯故障-Err27 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 外部故障-Err28 百位: 速度偏差过大故障-Err29 千位: 用户自定义故障1-Err30 万位: 用户自定义故障2-Err31	00000	☆	F917
P9-24	故障保护动作3	0~22022; 个位: 运行时PID反馈丢失-Err32 0: 自由停车 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 掉载故障-Err34 百位: 软件过电流-Err16 -Err39 万位: 运行时间达到-Err40	00000	☆	F918
P9-26	故障时继续运行频率选择	0: 以当前运行频率运行 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: 以备用频率设定值P9-27运行	1	☆	F91A
P9-27	定值	0.0%~100.0%	100.0%	☆	F91B
P9-28	掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	☆	F91C
P9-29	掉载检出水平	0.0%~80.0%	20.0%	★	F91D
P9-30	掉载检出时间	0.0s~100.0s	5.0s	☆	F91E

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P9-31	速度偏差过大检测值	0.0%~100.0%	20.0%	☆	F91F
P9-32	测时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆	F920
P9-33	过速度检测值	0.0%~100.0%	20.0%	☆	F921
P9-34	过速度检测时间	0.0s~100.0s	2.0s	☆	F922
P9-35	流系数	100%~200%	100%	☆	F923
PA 组-PID 功能					
PA-00	PID给定源	0: PID功能码PA-01 1: AI1 2: AI2 3: 通讯给定 4: PULSE给定 5: 多段指令给定 6: Up/Down修改PA-01 (P0-06=6时有效)	0	☆	FA00
PA-01	PID数字给定	0.0%~100.0%	50.0%	☆	FA01
PA-02	间	0.00s~650.00s	0.00s	☆	FA02
PA-03	PID反馈源	0: AI1 1: AI2 2: AI1-AI2 3: 通讯给定 4: PULSE给定 5: AI1+AI2 6: MAX(AI1 , AI2) 7: MIN(AI1 , AI2)	0	☆	FA03
PA-04	PID作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	☆	FA04
PA-05	程	0~65535	1000	☆	FA05
PA-06	比例增益P	0.0~100.0	20.0	☆	FA06
PA-07	积分时间I	0.01s~10.00s	2.00s	☆	FA07
PA-08	微分时间D	0.000s~10.000s	0.000s	☆	FA08
PA-09	率	0.00~最大频率(P0-14)	0.00Hz	☆	FA09
PA-10	偏差极限	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA0A
PA-11	微分限幅	0.00%~100.00%	0.10%	☆	FA0B

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PA-12	间	0.00s~60.00s	0.00s	☆	FA0C
PA-13	测值	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA0D
PA-14	测时间	0.0s~3600.0s	0s	☆	FA0E
PA-18	比例增益P2	0.0~100.0	20.0	☆	FA12
PA-19	积分时间I2	0.01s~10.00s	2.00s	☆	FA13
PA-20	微分时间D2	0.000s~10.000s	0.000s	☆	FA14
PA-21	件	0: 不切换 1: DI端子 2: 根据偏差自动切换	0	☆	FA15
PA-22	差1	0.0%~PA-23	20.0%	☆	FA16
PA-23	差2	PA-22~100.0%	80.0%	☆	FA17
PA-24	PID初值	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA18
PA-25	间	0.00s~650.00s	0.00s	☆	FA19
PA-26	向最大值	0.00%~100.00%	1.00%	☆	FA1A
PA-27	两次输出偏差反向最大值	0.00%~100.00%	1.00%	☆	FA1B
PA-28	PID积分属性	个位: 积分分离 0: 无效; 1: 有效 十位: 输出到限值, 是否停止积分 0: 继续积分; 1: 停止积分	00	☆	FA1C
PA-29	PID停机运算	0: 停机不运算 1: 停机时运算	0	☆	FA1D
Pb 组-摆频、定长和计数					
PB-00	摆幅设定方式	0: 相对于中心频率 1: 相对于最大频率	0	☆	FB00

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PB-01	摆频幅度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FB01
PB-02	突跳频率幅度	0.0%~50.0%	0.0%	☆	FB02
PB-03	摆频周期	0.1s~3000.0s	10.0s	☆	FB03
PB-04	系数	0.1%~100.0%	50.0%	☆	FB04
PB-05	设定长度	0m~65535m	1000m	☆	FB05
PB-06	实际长度	0m~65535m	0m	☆	FB06
PB-07	每m脉冲数	0.1~6553.5	100.0	☆	FB07
PB-08	设定计数值	1~65535	1000	☆	FB08
PB-09	指定计数值	1~65535	1000	☆	FB09
PC 组-多段指令及简易 PLC 功能					
PC-00	多段速0	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC00
PC-01	多段速1	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC01
PC-02	多段速2	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC02
PC-03	多段速3	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC03
PC-04	多段速4	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC04
PC-05	多段速5	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC05
PC-06	多段速6	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC06
PC-07	多段速7	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC07
PC-08	多段速8	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC08
PC-09	多段速9	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC09
PC-10	多段速10	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0A
PC-11	多段速11	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0B
PC-12	多段速12	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0C
PC-13	多段速13	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0D
PC-14	多段速14	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0E
PC-15	多段速15	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FC0F

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PC-16	PLC运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行保持终值 2: 一直循环	0	☆	FC10
PC-17	择	0: 掉电不记忆并且停机不记忆 1: 掉电记忆并且停机不记忆 2: 掉电不记忆并且停机记忆 3: 掉电记忆并且停机记忆	0	☆	FC11
PC-18	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC12
PC-19	间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC13
PC-20	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC14
PC-21	间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC15
PC-22	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC16
PC-23	间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC17
PC-24	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC18
PC-25	间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC19
PC-26	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1A
PC-27	间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC1B
PC-28	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1C
PC-29	间选择	0~3 (分别表示加减速时间1~4)	0	☆	FC1D
PC-30	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1E

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PC-31	间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC1F
PC-32	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC20
PC-33	间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC21
PC-34	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC22
PC-35	间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC23
PC-36	间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC24
PC-37	间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC25
PC-38	时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC26
PC-39	时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC27
PC-40	时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC28
PC-41	时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC29
PC-42	时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2A
PC-43	时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC2B
PC-44	时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2C
PC-45	时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC2D
PC-46	时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2E
PC-47	时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC2F

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PC-48	时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC30
PC-49	时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC31
PC-50	位选择	0: s(s), 1: h(小时)	0	☆	FC32
PC-51	选择	0: 多段速不优先 1: 多段速优先	1	☆	FC33
PC-52	减速时间选择	0: 加减速时间1 1: 加减速时间2 2: 加减速时间3 3: 加减速时间4	0	☆	FC34
PC-53	PC-15单位选择	0: % 1: HZ	0	☆	FC35
PC-55	方式	0: 功能码PC-00给定 1: AI1 2: AI2 3: PULSE脉冲 给定 (P0-11), UP/DOWN可修改	0	☆	FC37
Pd-组转矩控制					
PD-00	转矩命令源选择	0: 数字设定 (PD-01) 1: AI1 2: AI2 3: 通讯给定 4: PULSE脉冲频率设定 5: MIN (AI1, AI2) 6: MAX (AI1, AI2) (1-6选项满量程对应PD-01)	0	★	FD00
PD-01	转矩数字给定	-200.0%~200.0%	150.0%	☆	FD01
PD-03	最大频率	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	FD03
PD-04	最大频率	0.00Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	☆	FD04
PD-06	间	0.00s~10.00s	0.00s	☆	FD06

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PD-07	速时间	0.0s~1000.0s	10.0s	☆	FD07
PD-08	速时间	0.0s~1000.0s	10.0s	☆	FD08
PD-10	选择	0: 速度模式 1: 转矩模式	0	★	FD0A
PE 组- AI 多点曲线设定					
PE-00	曲线 1 最小输入	-10.00V~PE-02	0.00V	☆	FE00
PE-01	对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE01
PE-02	曲线 1 拐点 1 输入	PE-00~PE-04	3.00V	☆	FE02
PE-03	入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0%	☆	FE03
PE-04	入	PE-02~PE-06	6.00V	☆	FE04
PE-05	入对应设定	-100.0%~100.0%	60.0%	☆	FE05
PE-06	曲线 1 最大输入	PE-06~10.00	10.00V	☆	FE06
PE-07	对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%		FE07
PE-08	曲线 2 最小输入	-10.00~PE-10	0.00V	☆	FE08
PE-09	对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE09
PE-10	入	PE-08~PE-12	3.00V	☆	FE0A
PE-11	入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0%	☆	FE0B
PE-12	入	PE-10~PE-14	6.00V	☆	FE0C

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PE-13	入对应设定	-100.0%~100.0%	60.0%	☆	FE0D
PE-14	曲线2最大输入	PE-12~10.00V	10.00V	☆	FE0E
PE-15	对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	FE0F
PE-24	A11 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE18
PE-25	围	0.0%~100.0%	0.5%	☆	FE19
PE-26	A12 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE1A
PE-27	围	0.0%~100.0%	0.5%	☆	FE1B
PF 组- 厂家参数					
PF-00	厂家密码	0~65535	*****	☆	FF00
A0 组-第二电机参数设定					
A0-00	电机选择	1: 1号电机 2: 2号电机	1	★	A000
A0-01	式	1: 开环矢量控制（无速度传感器 矢量） 2: VF控制	2	★	A001
A0-02	第二电机加减速时间选择	0: 与第一电机一致 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	☆	A002
A1 组-第二电机参数					
A1-00	电机参数调谐	0: 无功能 1: 静态调谐 2: 动态完全调谐	0	★	A100
A1-01	电机2 额定功率	0.1 Kw~1000.0Kw	机型确定	★	A101
A1-02	电机2额定电压	1V~1500V	380V	★	A102

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
A1-03	电机2 电机极数	2~64	机型确定	●	A103
A1-04	电机2额定电流	<=30.0KW) 率>30.0KW)	A1-01确定	★	A104
A1-05	电机2 额定频率	0.01Hz~最大频率 (P0-14)	50.00Hz	★	A105
A1-06	电机2 额定转速	1rpm~60000rpm	A1-01确定	★	A106
A1-07	电机2空载电流	<=30.0KW) 率>30.0KW)	A1-01确定	★	A107
A1-08	电机2定子电阻	0.001ohm~65.535ohm	机型确定	★	A108
A1-09	电机2转子电阻	0.001ohm~65.535ohm	机型确定	★	A109
A1-10	电机2互感抗	0.1mH~6553.5mH	机型确定	★	A10A
A1-11	电机2漏感抗	0.01mH~655.35mH	机型确定	★	A10B
A1-12	动态完全调谐时的 加速度	1.0s~600.0s	10.0s	☆	A10C
A1-13	动态完全调谐时的 减速度	1.0s~600.0s	10.0s	☆	A10D
A2 组-第二电机 VF 参数设定					
A2-00	转矩提升	0.0%~30.0%	0.0%	☆	A200
A2-02	振荡抑制增益	0~100	机型确定	☆	A202
A3 组-第二电机矢量控制参数					
A3-00	切换频率P1	1.00Hz~A3-02	5.00Hz	☆	A300
A3-02	切换频率P2	A3-00~P0-14	10.00Hz	☆	A302
A3-04	益	0.1~10.0	4.0	☆	A304

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
A3-05	间	0.01s~10.00s	0.50s	☆	A305
A3-06	益	0.1~10.0	2.0	☆	A306
A3-07	间	0.01s~10.00s	1.00s	☆	A307
A3-08	选择	0: 积分生效 1: 积分分离	0	★	A308
A3-11	Kp	0~30000	2000	☆	A30B
A3-12	Ki	0~30000	1300	☆	A30C
A3-13	Kp	0~30000	2000	☆	A30D
A3-14	Ki	0~30000	1300	☆	A30E
A3-15	磁通制动增益	100~200	110	☆	A30F
A3-16	数	50%~150%	100%	☆	A310
A3-17	转差补偿系数	50%~200%	100%	☆	A311
A3-18	速度环反馈滤波时间常数	0.000s~1.000s	0.015s	☆	A312
A3-19	速度环输出滤波时间常数	0.000s~1.000s	0.000s	☆	A313
A3-20	电动转矩上限源	0: P3-21 2: AI2 1: AI1(模拟量量程对应P3-21) 3: 通讯给定 4: PLUSE给定	0	☆	A314
A3-21	电动转矩上限	0.0%~200.0%	150.0%	☆	A315
A3-22	制动转矩上限源	0: P3-23 2: AI2 1: AI1(模拟量量程对应P3-23) 3: 通讯给定 4: PLUSE给定	0	☆	A316
A3-23	制动转矩上限	0.0%~200.0%	150.0%	☆	A317

功能码	名称	内容		出厂值	更改	通讯地址
B0 组-系统参数						
B0-00	功能码只读选择	0: 无效	1: 只读	0	☆	B000
B0-01	LCD顶级菜单显示/LED第二行显示	0: 输出电流 2: 负载速度 4: PID给定	1: 电机转速 3: 输出电压 5: PID反馈	0	☆	B001
B0-02	LCD语言选择	0: 中文	1: 英文	0	☆	B002
B0-03	LED菜单切换选择	0: 禁止	1: 使能	0	☆	B003
B0-04	矢量运行频率显示选择	0: 实时频率	1: 设定频率	0	☆	B004
B0-05	UP/Down调节时显示选择	0: 显示设定值	1: 显示当前变量值	0	☆	B005
B1 组-用户功能码定制						
B1-00	选择	0: 无效	1: 有效	0	☆	B100
B1-01	定制功能码 1	uP0-00~uU1-xx		uP0-03	☆	B101
B1-02	定制功能码 2	uP0-00~uU1-xx		uP0-04	☆	B102
B1-03	定制功能码 3	uP0-00~uU1-xx		uP0-06	☆	B103
B1-04	定制功能码 4	uP0-00~uU1-xx		uP0-23	☆	B104
B1-05	定制功能码 5	uP0-00~uU1-xx		uP0-24	☆	B105
B1-06	定制功能码 6	uP0-00~uU1-xx		uP4-00	☆	B106
B1-07	定制功能码 7	uP0-00~uU1-xx		uP4-01	☆	B107
B1-08	定制功能码 8	uP0-00~uU1-xx		uP4-02	☆	B108
B1-09	定制功能码 9	uP0-00~uU1-xx		uP4-04	☆	B109
B1-10	定制功能码 10	uP0-00~uU1-xx		uP4-05	☆	B10A
B1-11	定制功能码 11	uP0-00~uU1-xx		uP4-06	☆	B10B
B1-12	定制功能码 12	uP0-00~uU1-xx		uP4-12	☆	B10C
B1-13	定制功能码 13	uP0-00~uU1-xx		uP4-13	☆	B10D
B1-14	定制功能码 14	uP0-00~uU1-xx		uP5-00	☆	B10E
B1-15	定制功能码 15	uP0-00~uU1-xx		uP5-01	☆	B10F

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
B1-16	定制功能码 16	uP0-00~uU1-xx	uP5-02	☆	B110
B1-17	定制功能码 17	uP0-00~uU1-xx	uP6-00	☆	B111
B1-18	定制功能码 18	uP0-00~uU1-xx	uP6-01	☆	B112
B1-19	定制功能码 19	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B113
B1-20	定制功能码 20	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B114
B1-21	定制功能码 21	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B115
B1-22	定制功能码 22	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B116
B1-23	定制功能码 23	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B117
B1-24	定制功能码 24	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B118
B1-25	定制功能码 25	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B119
B1-26	定制功能码 26	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B11A
B1-27	定制功能码 27	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B11B
B1-28	定制功能码 28	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B11C
B1-29	定制功能码 29	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B11D
B1-30	定制功能码 30	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B11E
B1-31	定制功能码 31	uP0-00~uU1-xx	uP0-00	☆	B11F
B2 组-优化控制参数					
B2-00	择	0: 不补偿 1: 补偿	1	☆	B200
B2-01	PWM方式	0: 异步调制 1: 同步调制	0	☆	B201
B2-02	择	0: 全程七段 1: 七段/五段自动切换	0	☆	B202
B2-03	择	0: 禁止 1: 使能	1	☆	B203
B2-04	制动点	330.0V~800.0V	360.0V	☆	B204
			690.0V	☆	
B2-05	欠压点	150.0V~500.0V	200.0V	☆	B205
			350.0V	☆	
B2-06	置	0~6	0	☆	B206

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
B2-07	择	0: 无电流输出; 1: 正常运行; 2: 以停机直流制动电流P1-16输出;	0	☆	B207
B2-08	式选择	0: 限制模式0 1: 限制模式1 2: 无限制(所有频率段载波一致)	0	☆	B208
B3 组-ATAO 校正参数					
B3-00	AI1显示电压1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B300
B3-01	AI1实测电压1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B301
B3-02	AI1显示电压2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B302
B3-03	AI1实测电压2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B303
B3-04	AI2显示电压1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B304
B3-05	AI2实测电压1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B305
B3-06	AI2显示电压2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B306
B3-07	AI2实测电压2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B307
B3-12	AO1 目标电压 1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B30C
B3-13	AO1 实测电压 1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B30D
B3-14	AO1 目标电压 2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B30E
B3-15	AO1 实测电压 2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B30F
B3-16	AO2 目标电压 1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B310
B3-17	AO2 实测电压 1	-9.999V~10.000V	3.000V	☆	B311
B3-18	AO2 目标电压 2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B312
B3-19	AO2 实测电压 2	-9.999V~10.000V	8.000V	☆	B313
B4 组- 主从控制参数					
B4-00	择:	0: 禁止 1: 使能	0	★	B400
B4-01	主从机选择:	0: 主机 1: 从机	0	★	B401
B4-02	择:	0: 运行频率 1: 目标频率	0	★	B402

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
B4-03	令源选择	0: 不跟随 1: 跟随	0	★	B403
B4-04	从机接收频率系数	0.00%~600.00%	100.00%	☆	B404
B4-05	从机接收转矩系数	-10.00~10.00	1.00	☆	B405
B4-06	从机接收转矩偏置	-50.00%~50.00%	0.00%	☆	B406
B4-07	频率偏差阈值	0.20%~10.00%	0.50%	☆	B407
B4-08	主从通讯掉线检测时间	0.00s~10.0s	0.1s	☆	B408
B5 组- 抱闸功能参数					
B5-00	抱闸控制使能选择:	0: 禁止 1: 使能	0	★	B500
B5-01	抱闸松开频率	0.00Hz~20.00Hz	2.50Hz	★	B501
B5-02	抱闸松开频率维持时间	0.0s~20.0s	1.0s	★	B502
B5-03	抱闸期间电流限制值	50.0%~200.0%	120.0%	★	B503
B5-04	抱闸吸合频率	0.00Hz~20.00 Hz	1.50Hz	★	B504
B5-05	抱闸吸合延时时间	0.0s~20.0s	0.0s	★	B505
B5-06	抱闸吸合频率维持时间	0.0s~20.0s	1.0s	★	B506
B6 组 - 休眠唤醒功能参数					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
B6-00	休眠选择	0: 休眠功能无效 1: 数字输入端子DI控制休眠功能 2: 由PID设定值与反馈值控制休眠功能 3: 根据运行频率控制休眠功能	0	☆	B600
B6-01	休眠频率	0.00Hz~P0-14	0.00Hz	☆	B601
B6-02	休眠延时	0.0s~3600.0s	20.0s	☆	B602
B6-03	唤醒差值	0.0%~100.0% B6-00=3时, 单位变成HZ	10.0%	☆	B603
B6-04	唤醒延时	0.0s~3600.0s	0.5s	☆	B604
B6-05	休眠延时频率输出选择	0: PID自动调节, 1: 休眠频率B6-01	0	☆	B605

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
U0 组 - 故障记录参数				

功能码	名称		最小单位	更改	通讯地址
U0-00	型	00: 无故障 Err01: 逆变模块保护 Err04: 加速过程中过流 Err05: 减速过程中过流 Err06: 恒速运行中过流 Err08: 加速过程中过压	1	●	7000
U0-01	前一次故障类型	Err09: 减速过程中过压 Err10: 恒速运行中过压 Err12: 欠压故障 Err13: 驱动器过载故障 Err14: 电机过载故障 Err15: 驱动器过热 Err17: 电流检测故障 Err20: 对地短路故障 Err23: 输入缺相故障 Err24: 输出缺相故障 Err25: Eeprom 操作故障	1	●	7001
U0-02	前二次故障类型	Err27: 通讯故障 Err28: 外部故障 Err29: 速度偏差过大 Err30: 用户自定义故障 1 Err33: 快速限流 Err31: 用户自定义故障 2 Err34: 掉载故障 Err32: 运行时 PID 反馈丢失 Err35: 输入电源故障 Err37: 参数存储异常 Err39: 本次运行时间到达 Err40: 累计运行时间到达 Err42: 运行中切换电机 Err46: 主从控制通讯掉线	1	●	7002
U0-03	最近一次故障时频率		0.01Hz	●	7003
U0-04	最近一次故障时电流		0.01A	●	7004
U0-05	最近一次故障时母线电压		0.1V	●	7005
U0-06	最近一次故障时输入端子状态		1	●	7006
U0-07	最近一次故障时输出端子状态		1	●	7007
U0-08	最近一次故障变频器状态		1	●	7008
U0-09	最近一次故障时运行时间（上电开始计时，分）		1min	●	7009
U0-10	最近一次故障时运行时间（从运行时开始计时，分）		1min	●	700A
U0-13	前一次故障时频率		0.01Hz	●	700D

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
U0-14	前一次故障时电流	0.01A	●	700E
U0-15	前一次故障时母线电压	0.1V	●	700F
U0-16	前一次故障时输入端子	1	●	7010
U0-17	前一次故障时输出端子	1	●	7011
U0-18	前一次故障变频器状态	1	●	7012
U0-19	前一次故障时运行时间（上电开始计时，分）	1min	●	7013
U0-20	前一次故障时时间（从运行时开始计时，分）	1min	●	7014
U0-21	预留变量		●	7015
U0-22	预留变量		●	7016
U0-23	前二次故障时频率	0.01Hz	●	7017
U0-24	前二次故障时电流	0.01A	●	7018
U0-25	前二次故障时母线电压	0.1V	●	7019
U0-26	前二次故障时输入端子	1	●	701A
U0-27	前二次故障时输出端子	1	●	701B
U0-28	前二次故障变频器状态	1	●	701C
U0-29	前二次故障时运行时间（上电开始计时，分）	1min	●	701D
U0-30	前二次故障时时间（从运行时开始计时，分）	1min	●	701E
U1 组-应用监控参数				
U1-00	运行频率（HZ）	0.01Hz	●	7100
U1-01	设定频率（HZ）	0.01Hz	●	7101
U1-02	母线电压（V）	0.1V	●	7102
U1-03	输出电压（V）	1V	●	7103
U1-04	输出电流（A）	0.1A	●	7104
U1-05	输出功率（KW）	0.1kW	●	7105
U1-06	DI输入状态，十六进制数	1	●	7106
U1-07	DO输出状态，十六进制数	1	●	7107

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
U1-08	AI1校正后电压	0.01V	●	7108
U1-09	AI2校正后电压	0.01V	●	7109
U1-10	PID设定值, PID设定值(百分比)*PA-05	1	●	710A
U1-11	PID反馈, PID反馈值(百分比)*PA-05	1	●	710B
U1-12	计数值	1	●	710C
U1-13	长度值	1	●	710D
U1-14	电机转速	rpm	●	710E
U1-15	PLC阶段, 多段速运行时当前所在段	1	●	710F
U1-16	PULSE脉冲输入频率	0.01kHz	●	7110
U1-17	反馈速度, 电机实际运行频率	0.1Hz	●	7111
U1-18	P7-38定时时间的剩余时间	0.1Min	●	7112
U1-19	AI1校正前电压	0.001V	●	7113
U1-20	AI2校正前电压	0.001V	●	7114
U1-21	DI5高速脉冲采样线速度, 参照P7-71使用	1m/min	●	7115
U1-22	负载速度显示(停机时为设定负载速度), 参照P7-31使用	自定义	●	7116
U1-23	本次上电时间	1Min	●	7117
U1-24	本次运行时间	0.1Min	●	7118
U1-25	PULSE脉冲输入频率, 与U1-16只是单位不同	1Hz	●	7119
U1-26	通讯设定频率值	0.01%	●	711A
U1-27	主频率显示	0.01Hz	●	711B
U1-28	辅频率显示	0.01Hz	●	711C
U1-29	目标转矩, 以电机额定转矩为100%	0.1%	●	711D
U1-30	输出转矩, 以电机额定转矩为100%	0.1%	●	711E
U1-31	输出转矩, 以变频器额定电流为100%	0.1%	●	711F
U1-32	转矩上限, 以变频器额定电流为100%	0.1%	●	7120
U1-33	VF分离目标电压	1V	●	7121

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
U1-34	VF分离输出电压	1V	●	7122
U1-35	保留		●	7123
U1-36	当前使用电机序号	1	●	7124
U1-37	A01目标电压	0.01V	●	7125
U1-38	A02目标电压	0.01V	●	7126
U1-39	变频器运行状态, 0: 停机, 1: 正转, 2: 反转, 3: 故障	1	●	7127
U1-40	变频器当前故障	1	●	7128
U1-41	代理商限时剩余时间	1h	●	7129
U1-42	交流进线电流	0.1A	●	712A
U1-43	PLC当前阶段剩余时间	0.1	●	712B
U1-47	累计运行时间 1(累计运行时间= U1-47 + U1-48)	1h	●	712F
U1-48	累计运行时间2(累计运行时间= U1-47 + U1-48)	1min	●	7130

附录 版本变更记录

日期	变更后版本	变更内容
2021-11	V1.0	第一版制定

保修条款

本公司郑重承诺，自用户从我公司（以下简称厂家）购买产品之日起，用户享有如下产品售后服务。

- 1、本产品自用户从厂家购买之日起，实行为期 15 个月的免费保修（出口国外/非标机产品除外），以机身条码为准实行 18 个月免费保修、
- 2、本产品自用户从厂家购买之日起一个月内发生质量问题，厂家包退、包换、包修。
- 3、本产品自用户从厂家购买之日起三个月内发生质量问题，厂家包换、包修。
- 4、本产品自用户从厂家购买之日起，出口海外的实行 6 个月的购买地保修。
- 5、本产品自用户从厂家购买之日起，享有有偿终生服务。
- 6、免责条款：因下列原因造成的产品故障不在厂家 15 个月免费保修服务承诺范围之内：
- 7、用户不依照《用户手册》中所列程序进行正确操作；
 - （1）用户未经与厂家沟通自行修理产品或擅自改造造成的产品故障；
 - （2）用户超过产品的标准使用范围使用产品引发的产品故障；
 - （3）因用户使用环境不良导致产品器件异常老化或引发故障；
 - （4）由于地震、火灾、风水灾害、雷击、异常电压或其他自然灾害等不可抗力的原因造成的产品损坏；
- 8、在下列情况下，厂家有权不予提供保修服务：
 - （1）厂家在产品中表示的品牌、商标、序号、铭牌等标识毁损或无法辨认时；
 - （2）用户未按双方签订的《购销合同》付清货款时；
 - （3）用户对厂家的售后服务提供单位故意隐瞒产品在安装、配线、操作、维护或其它过程中的不良使用情况时。

河南中安智能科技研究院



客户名称:

中安研究院

详细地址:

PERE TECHNOLOGY

联系人:		联系电话:	
产品型号:			
产品编号:			
购买日期:		发生故障时间:	
匹配电机功率:		使用设备名称:	
是否使用制动单元功能 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	故障时是否有异响 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	故障时是否冒烟 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
故障说明:			

保修卡

合格证



检验员： _____

生产日期： _____

本产品经我们品质控制、品质保证部门检验，其性能参数符合随机附带《用户手册》标准，准许出厂。

注： 请将此卡与故障产品一起发到我司， 谢谢

