

如果您需要详细用户手册，请登录
我公司官方网站：www.csbotten.com
下载您需要的版本。如果您需要纸质的详细用户手册
请致电：0731-86980198



X550A

系列通用矢量控制变频器

用户手册

V2.7简易版



2020.12.20

长沙地址：长沙市经济技术开发区黄兴大道南段57号星为创芯园
深圳地址：深圳市宝安区新桥街道上星南路
网址：www.csbotten.com

博腾电气有限公司

目 录

第一章 安全注意事项	2
第二章 产品信息	4
2.1 命名规则.....	4
2.2 铭牌.....	4
2.3 X550A 变频器系列.....	5
2.4 产品安装孔位尺寸.....	6
第三章 电气安装与接线	8
3.1 电气安装.....	8
3.2 接线方式.....	10
第四章 操作与显示	17
4.1 操作与显示界面介绍.....	17
4.2 变频器功能码的组织方式.....	19
4.3 功能码查看、修改方法说明.....	19
第五章 故障诊断及对策	20
5.1 故障报警及对策.....	20
5.2 常见故障及其处理方法.....	23
第六章 X550A系列 MODBUS 通讯协议	24
第七章 功能参数表	29

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 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。

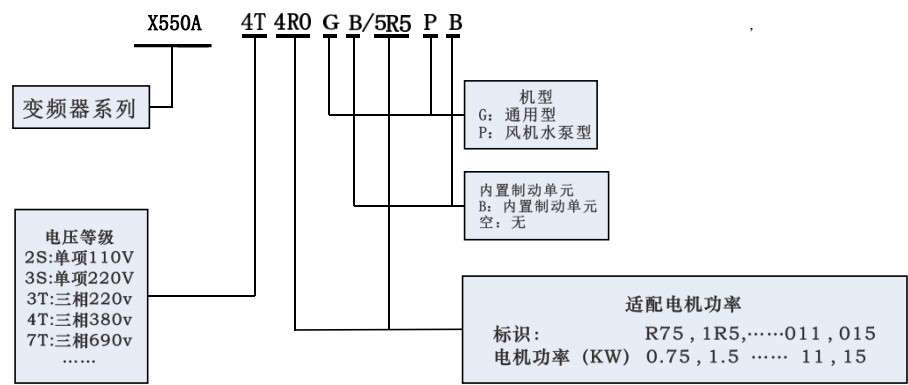
安全事项:

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，否则有损坏设备的危险！ 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



2.2 铭牌

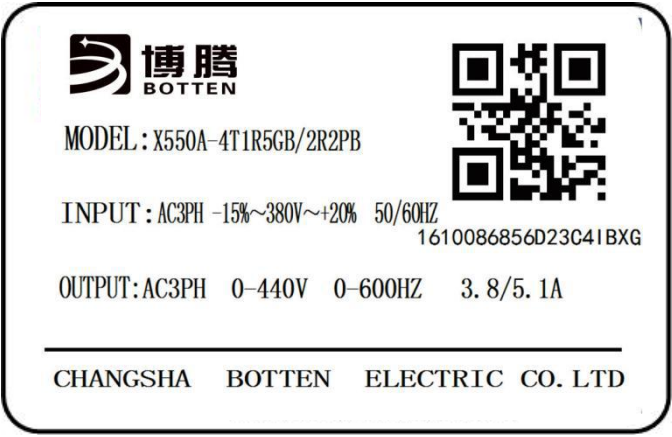


图2-2. 铭牌

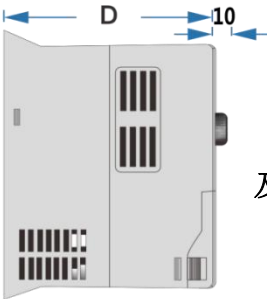
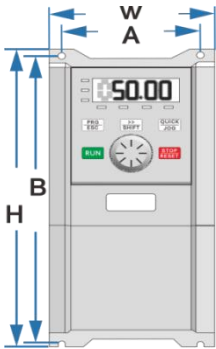
2.3 X550A系列变频器系列

表2-1 X550A系列变频器型号与技术数据

变频器型号	输入电压	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机 (kW)
X550A-3SR4G	单相 220V 范围： -15%~ 20%	5.4	2.3	0.4
X550A-3SR75G		8.2	4.0	0.75
X550A-3S1R5G		14.0	7.0	1.5
X550A-3S2R2GB		23.0	9.6	2.2
X550A-4TR75GB/1R5PB	三相 380V 范围： -15%~ 20%	3.4	2.1	0.75
X550A-4T1R5GB/2R2PB		5.0/5.8	3.8/5.1	1.5/2.2
X550A-4T2R2GB/4R0PB		5.8/10.5	5.1/9.0	2.2/4.0
X550A-4T4R0GB/5R5PB		10.5/14.6	9.0/13.0	4.0/5.5
X550A-4T5R5GB/7R5PB		14.6/20.5	13.0/17.0	5.5/7.5
X550A-4T7R5GB/011PB		20.5/22.0	17.0/20.0	7.5/9.0
X550A-4T011GB		26.0	25.0	11.0
X550A-4T011GB/015PB		26.0/35.0	25.0/32.0	11.0/15.0
X550A-4T015GB/018PB		35.0/38.5	32.0/37.0	15.0/18.5
X550A-4T018GB		38.5	37.0	18.5
X550A-4T018GB/022PB		38.5/46.5	37.0/45.0	18.5/22.0
X550A-4T022GB/030PB		46.5/62.0	45.0/60.0	22.0/30.0
X550A-4T030G		62.0	60.0	30.0
X550A-4T030G/037P		62.0/76.0	60.0/75.0	30.0/37.0
X550A-4T037G/045P		76.0/92.0	75.0/90.0	37.0/45.0
X550A-4T045G/055P		92.0/113.0	90.0/110.0	45.0/55.0
X550A-4T055G/075P		113.0/157.0	110.0/152.0	55.0/75.0
X550A-4T075G/093P		157.0/180.0	152.0/176.0	75.0/93.0
X550A-4T093G/110P		180.0/214.0	176.0/210.0	93.0/110.0
X550A-4T110G/132P		214.0/256.0	210.0/253.0	110.0/132.0
X550A-4T132G/160P		256.0/307.0	253.0/304.0	132.0/160.0
X550A-4T160G/185P		307.0/345.0	304.0/340.0	160.0/185.0
X550A-4T185G/200P		345.0/385.0	340.0/380.0	185.0/200.0
X550A-4T200G/220P		385.0/430.0	380.0/426.0	200.0/220.0
X550A-4T220G/250P		430.0/468.0	426.0/465.0	220.0/250.0
X550A-4T250G/280P		468.0/525.0	465.0/520.0	250.0/280.0
X550A4T280G/315P		525.0/590.0	520.0/585.0	280.0/315.0
X550A-4T315G/355P		590.0/665.0	585.0/650.0	315.0/355.0

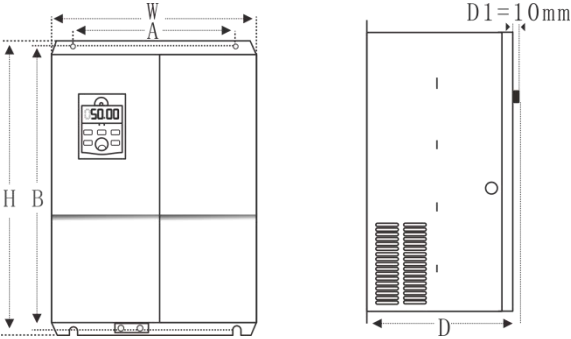
2.4 产品安装孔位尺寸

规格型号	外形尺寸（mm）				安装尺寸（mm）		安装孔距（mm）
	H1	H	W	D	A	B	
X550A-3SR75GB	—	208	100	148	84	198	4
X550A-3S1R5GB							
X550A-3S2R2GB							
X550A-4TR75GB/1R5PB	—	208	100	148	84	198	4
X550A-4T1R5GB/2R2PB							
X550A-4T2R2GB/4R0PB							
X550A-4T4R0GB/5R5PB							
X550A-4T5R5GB/7R5PB-S	—	266	130	168	110	256	5
X550A-4T7R5GB/011GB-S							
X550A-4T011GB-S							
X550A-4T011GB/015PB	—	324	188	167	150	314	6
X550A-4T015GB/018PB							
X550A-4T018GB							
X550A-4T018GB/022PB	—	383	215	183	167	372	6
X550A-4T022GB/030PB							
X550A-4T030G							
X550A-4T030G/037P	—	450	260	220	200	437	8
X550A-4T037G/045P							
X550A-4T045G							
X550A-4T045G/055P	—	550	310	250	245	530	10
X550A-4T055G/075P							



7.5kw
及以下塑壳
外形尺寸

规格型号	外形尺寸 (mm)				安装尺寸 (mm)		安装孔径 (MM)
	H I	H	W	D	A	B	
X550A-4T075G/093P-X	—	580	350	260	280	550	10
X550A-4T093G/110P-X							
X550A-4T075G/093P	—	630	430	296	320	610	12
X550A-4T093G/110P							
X550A-4T110G/132P							
X550A-4T132G/160P-X	—	700	440	300	320	678	12
X550A-4T160G/185P-X							
X550A-4T132G/160P	—	765	495	303	385	745	12
X550A-4T160G/185P							
X550A-4T185G/200P-X	—	765	495	300	385	743	12
X550A-4T200G/220P-X							
X550A-4T220G/250P-X							
X550A-4T185G/200P	—	923	550	320	350	894	12
X550A-4T200G/220P							
X550A-4T220G/250P							
X550A-4T250G/280p	—	1220	650	330	440	1193	12
X550A-4T280G/315P							
X550A-4T315G/355P							



11-355kw外形尺寸

第三章 电气安装与接线

3.1 电气安装

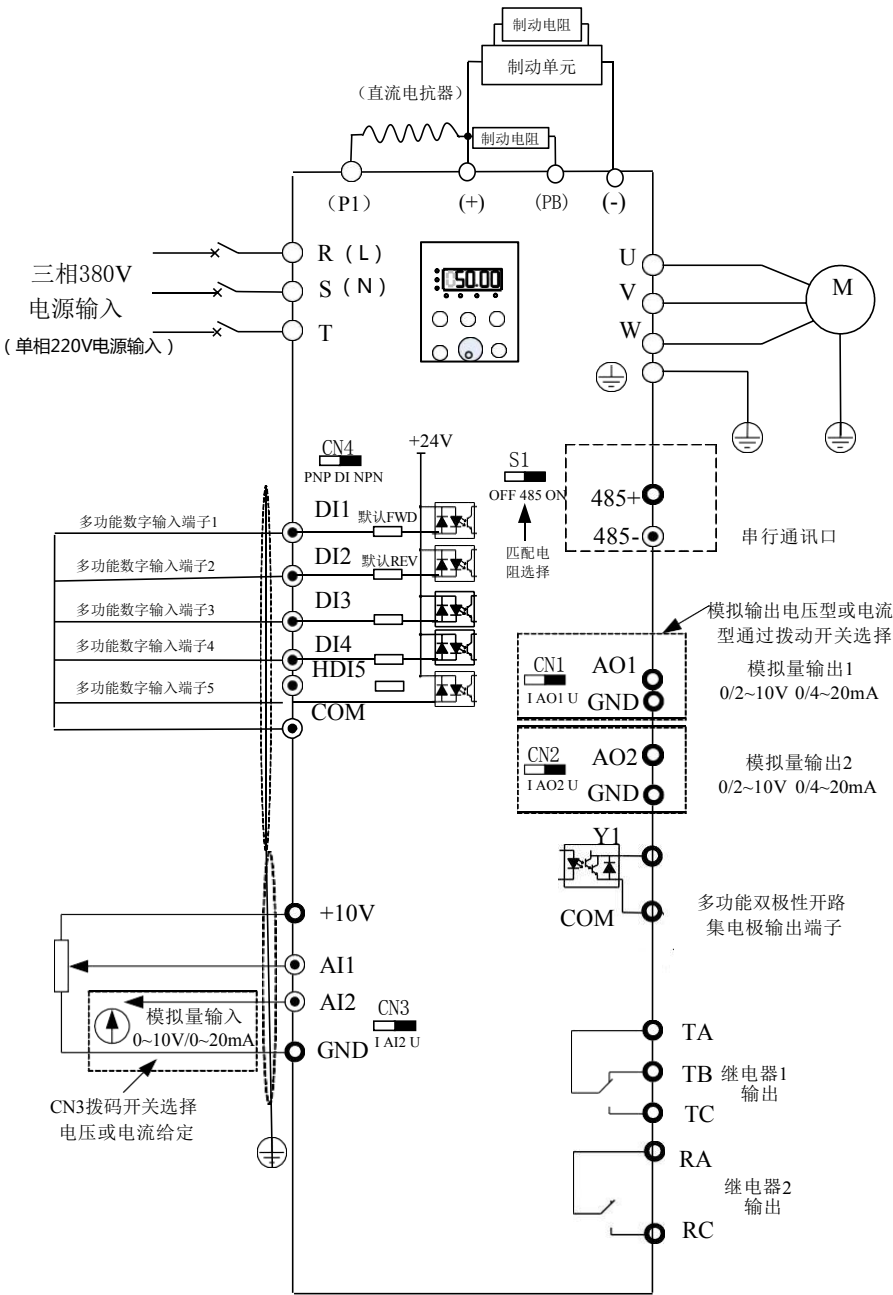
3.1.1 外围电气元件选型指导

本节变频器外围电气元件选型指导的描述主要以G型机为例，如果您是作P型机使用，请参照G型机同等功率段电气元件选型。例如：X550A-4T4R0GB/5R5PB作为5.5KW P型机使用，请参照X550A-4T5R5GB选型。

表3-1 X550A变频器外围电气元件选型指导

变频器型号	空开（MCCB） （A）	接触器 （A）	输入侧主回路 导线（mm ² ）	输出侧主回 路导线（mm ² ）	控制回路导 线（mm ² ）	接地线 （mm ² ）
X550A-3SR75GB	10	12	1.5	1.5	1	2.5
X550A-3S1R5GB	16	18	2.5	2.5	1	2.5
X550A-3S2R2GB	25	25	2.5	2.5	1	2.5
X550A-4TR75GB	6	9	1	1	1	2.5
X550A-4T1R5GB	10	9	1.5	1.5	1	2.5
X550A-4T2R2GB	10	12	1.5	1.5	1	2.5
X550A-4T4R0GB	16	16	2.5	2.5	1	2.5
X550A-4T5R5GB	20	18	2.5	2.5	1	2.5
X550A-4T7R5GB	32	25	4.0	4.0	1	4
X550A-4T011GB	40	32	6.0	6.0	1	6
X550A-4T015GB	50	40	6.0	6.0	1	6
X550A-4T018GB	63	40	10	10	1	10
X550A-4T022GB	63	50	10	10	1	16
X550A-4T030GB	100	65	16	16	1	16
X550A-4T037GB	100	80	25	25	1	25
X550A-4T045G	125	115	35	35	1	25
X550A-4T055G	160	150	50	50	1	25
X550A-4T075G	225	170	70	70	1	25
X550A-4T093G	250	205	95	95	1	25
X550A-4T110G	315	248	120	120	1	25
X550A-4T132G	350	300	120	120	1	25

变频器型号	空开（MCCB） （A）	接触器 （A）	输入侧主回路 导线（mm²）	输出侧主回 路导线（mm²	控制回路导 线（mm²）	接地线 （mm²）
X550A-4T160G	400	400	150	150	1.5	25
X550A-4T185G	500	410	185	185	1.5	25
X550A-4T200G	500	410	185	185	1.5	25
X550A-4T220G	630	475	240	240	1.5	25
X550A-4T250G	630	475	2×120	2×120	1.5	25
X550A-4T280G	700	620	2×120	2×120	1.5	25
X550A-4T315G	800	620	2×150	2×150	1.5	35



注：1、4kw及以下没有（-）.P1
2、5.5-55kw没有.P1
3、75KW及以上型号、没有.PB

3. 2. 1 主电路端子及接线

单相变频器主回路端子说明:

端子标记	名 称	说 明
L、N	单相电源输入端子	单相220V交流电源连接点
(+)、PB	制动电阻连接端子	连接制动电阻
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

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
(+)、(-)	直流母线正、负端子	共直流母线输入点
(+)、PB	制动电阻连接端子	220V为7.5kW以下，其它电压等级2kw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(+)、(-)：

注意刚停电后直流母线(+)、(-)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 (+)、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 ：

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示：

GND	A01	A02	485+	DI1	DI3	HDI5	COM	COM	RA	RC
10V	AI1	AI2	485-	DI2	DI4	Y1	24V	TA	TB	TC

控制端子功能说明：

表3-4 X550A系列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
	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：100KΩ
	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CN3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100kΩ，电流输入时500Ω。
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：3.3kΩ 3、电平输入时电压范围：9～30V 4、其中HDI5可做高速输入口。
	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	

类别	端子符号	端子名称	功能说明
模拟输出	A01-GND	模拟输出1	分别由控制板上的CN1，CN2拨码开关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	
数字输出	Y1-COM	数字输出1	光藕隔离，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
通信接口	485+ -485-	Modbus通信接口	Modbus通信接口，可通过拨码开关S1选择是否需要通信匹配电阻。
继电器输出1	TA-TB	常闭端子	触点驱动能力： AC250V，3A，COS ϕ =0.4。 DC30V，1A
	TA-TC	常开端子	
继电器输出 2	RA-RC	常开端子	触点驱动能力： AC250V，3A，COS ϕ =0.4。 DC30V，1A
键盘延长线接口	J4	外引键盘接口	外引键盘、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

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。

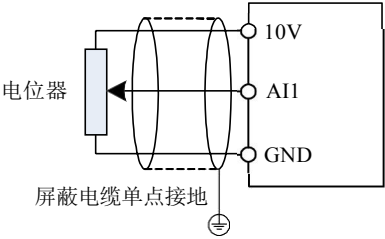


图 3-5. 模拟量输入端子接线示意图

DI 数字输入端子：

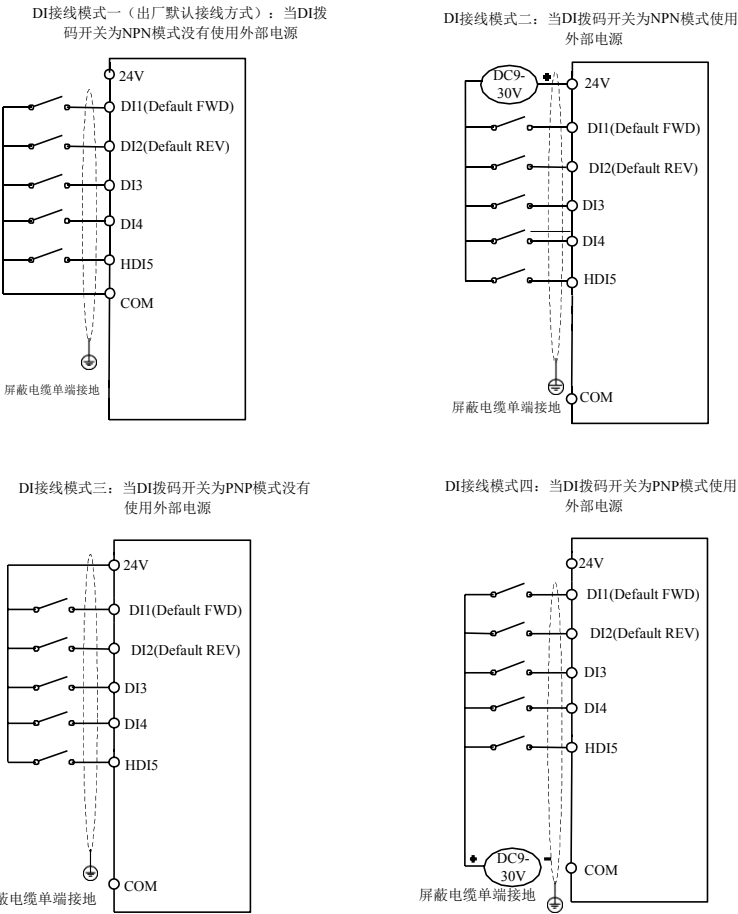


图3-6. 四种不同模式下数字输入端子接线图一

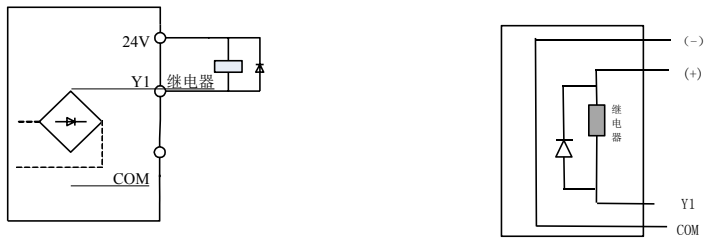
般需要用屏蔽电缆，而且配线距离尽量短，不要超过20米。

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

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。



外部供电接线图

图3-7. 数字输出端子Y1接线示意图

P5-11	端子命令方式	0: 两线式1 1: 两线式2	0	★
		2: 三线式1 3: 三线式2 4: 脉冲式		

该参数定义了通过外部端子控制变频器运行的四种不同方式。
0：两线式运转模式1：此模式为最常使用的两线模式。由FWD、REV端子命令来决定电机的正、反转。

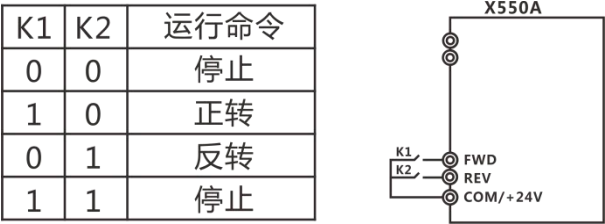


图5-1两线式运转模式1

1：两线式运转模式2：用此模式时FWD为使能端子。方向由REV的状态来确定。

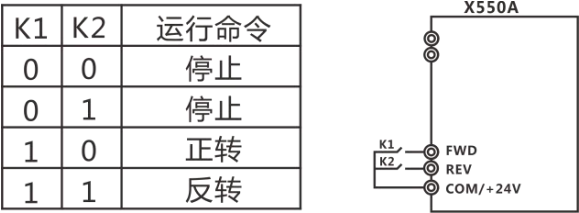


图5-2 两线式运转模式2

2: 三线式运转模式1: 此模式Din为使能端子，方向分别由FWD、REV控制。但是脉冲有效，在停车时须通过断开Din端子信号来完成。

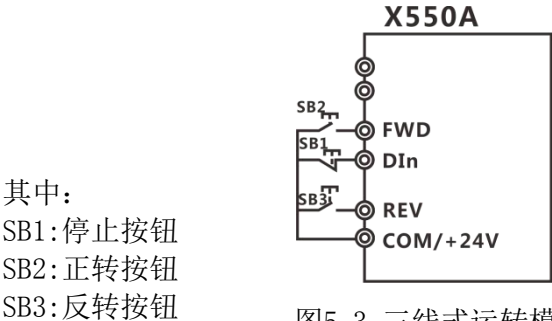


图5-3 三线式运转模式1

Din为DI1~DI4的多功能输入端子，此时应将其对应的端子功能定义为3号功能“三线式运转控制”

3: 三线式运转模式2: 此模式的使能端子为Din，运行命令由FWD来给出，方向由REV得状态来决定。停机命令通过断开Din的信号来完成。

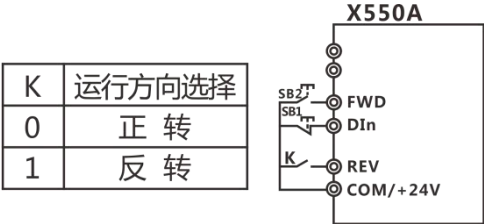


图5-4 三线式运转模式2

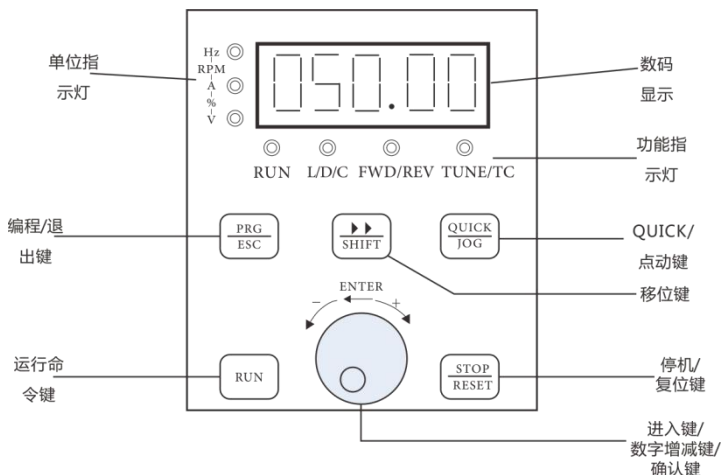
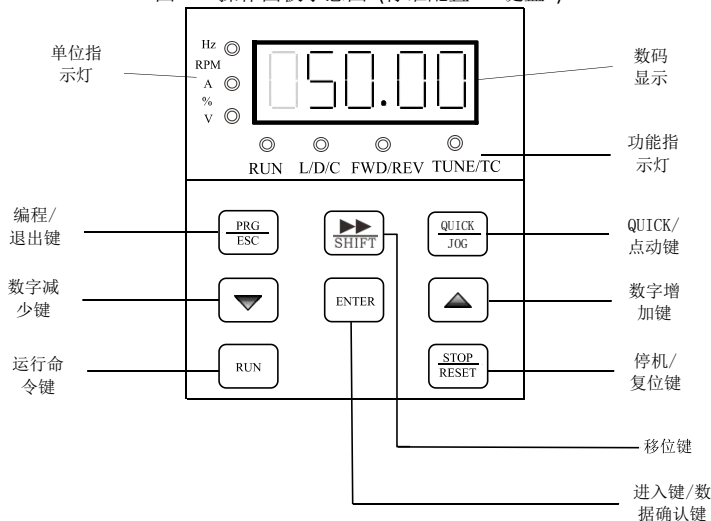
其中：
SB1:停止按钮 SB2:运行按钮 Din为DI1~DI4的多功能输入端，此时应将其对应的端子功能定义为3号功能“三线式运转控制”

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（启动、停止）等操作，其外型及功能如下图所示。

图3-1. 操作面板示意图1(标准配置LED键盘1)



操作面板示意图2(选配LED键盘2，如需选择该键盘，在订货时需说明)

键盘1与键盘2切换操作方式为：同时按下PRG键和STOP等待2~3秒出现“END”松开，则切换成功。

4.1.1 指示灯说明

指示灯标志		名称	含义	颜色
单位 指示 灯	Hz	频率单位	亮——当前参数为频率值	红色
	A	电流单位	亮——当前参数为电流值	红色
	V	电压单位	亮——当前参数为电压值	红色
	RPM (Hz+A)	转速单位	亮——当前参数为转速值	红色
	% (Hz+V)	百分数	亮——当前参数为百分比值	红色
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	红色
	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3-1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
	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
》	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P7-29、P7-30；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P7-27 制约。
QUICK/JOG	点动运行键/ 方向键	P7-28 设置为 0 为点动运行按键、P7-28 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

X系列变频器的各功能码组的含义如下表：

功能码组	功能描述	说明
P0～PF	基本功能参数组	兼容X550系列功能码
A0～A3	第二电机参数组	第二电机参数、加减速时间、控制方式等可独立设置
b0～b6	增强功能参数组	系统参数设置、用户功能码定制、优化控制、AI/A0校正、主从控制、抱闸功能及休眠功能；
N0～NF	专机功能选择组	选择使用不同的专业变频器功能；
U0～U1	监控参数组	U0为故障记录参数组，U1为用户监控参数，便于查看相关输出状态；

4.3 功能码查看、修改方法说明

X550A系列变频器功能码参数采用三级菜单结构，可通过操作面板进行参数查看与修改。三级菜单分别为：功能参数组（I级菜单）→功能码（II级菜单）→功能码设定值（III级菜单）。操作流程如图3-2所示，在状态参数界面时，可通过“》”键，查看不同状态参数。

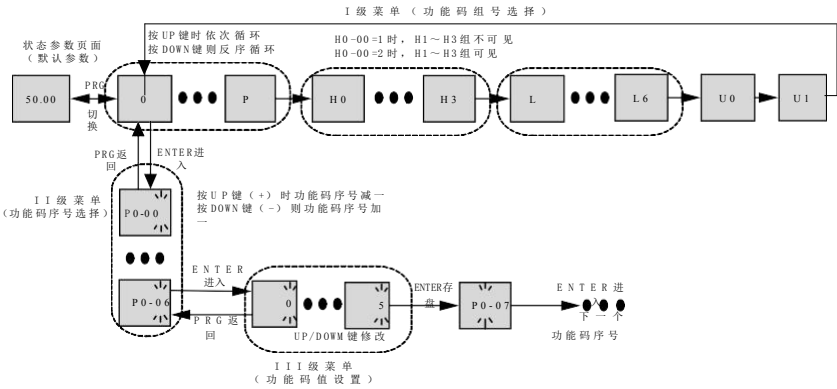


图3-2. 三级菜单操作流程图

说明：在三级菜单操作时，可按PRG键或ENTER键均可返回二级菜单。但按ENTER键将保存当前的参数修改值并转移到下一个功能码；而按PRG键是放弃当前的参数修改。

举例：将功能码P1-04从0.00Hz更改设定为5.00Hz。

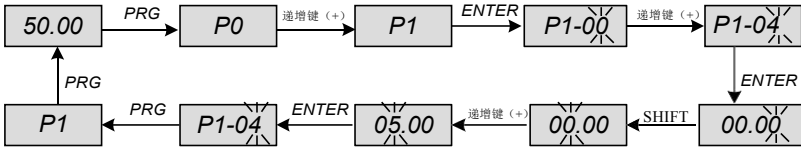


图3-3. 参数设定操作流程图

在第三级菜单状态下，若参数没有闪烁位，表示该功能码参数值不能被修改，具体原因可查看功能码属性说明。

第五章 故障诊断及对策

5.1 故障报警及对策

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。表格中列举仅供参考，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。

表4-1 故障报警及对策

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工作	1、接触短路 2、风扇、风道是否正常工作 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 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	1、排除外围故障 2、检查参数并参数辨识 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

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
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
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

故障名称	面板显示	故障原因排查	故障处理对策
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
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F8组

5.2 常见故障及其处理方法

变频器使用过程中可能会遇到下列故障情况，请参考下述方法进行简单故障分析。

表4-2 常见故障及其处理方法

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	1、电网电压没有或者过低 2、变频器驱动板上的开关电源故障 3、整流桥损坏 4、变频器缓冲电阻损坏 5、控制板、键盘故障 6、控制板与驱动板、键盘之间连线断	1、检查输入电源 2、检查母线电压 3、重新拔插键盘和30芯排线 4、寻求厂家服务
2	上电显示“Err20”报警	1、电机或者输出线对地短路 2、变频器损坏	1、用摇表测量电机和输出线的绝缘 2、寻求厂家服务
3	频繁报Err15（模块过热）故障	1、载频设置太高 2、风扇损坏或者风道堵塞 3、变频器内部器件损坏（热电阻或其他）	1、降低载频（P0-26） 2、更换风扇、清理风道 3、寻求厂家服务
4	变频器运行后电机不转动	1、电机及电机线 2、变频器参数设置错误（电机参数） 3、驱动板与控制板连线接触不良 4、驱动板故障	1、重新确认变频器与电机之间连线 2、更换电机或清除机械故障 3、检查并重新设置电机参数
5	DI端子失效	1、参数设置错误 2、外部信号错误 3、DI拨码开关所处位置错误 4、控制板故障	1、检查并重新设置P5组相关参数 2、重新接外部信号线 3、重新确认DI拨码开关所处位置是否与接线方式一致 4、寻求厂家服务
6	变频器频繁报过流和过压故障	1、电机参数设置不对 2、加减速时间不合适 3、负载波动	1、重新设置电机参数或者进行电机调谐 2、设置合适的加减速时间 3、寻求厂家服务
7	变频器频繁报过流和过压故障	1、电机参数设置不对 2、加减速时间不合适 3、负载波动	1、重新设置电机参数或者进行电机调谐 2、设置合适的加减速时间 3、寻求厂家服务

第六章 X系列 Modbus通讯协议

X550A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、通讯帧结构

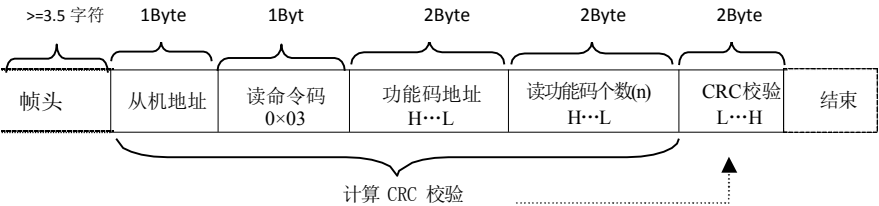
X550A系列变频器的Modbus-RTU协议通讯数据格式如下。

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

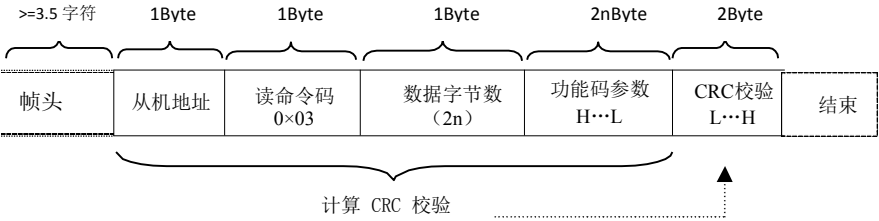
命令码（CMD）及数据描述（DATA）

读操作指令 0x03H，读取 n 个字（Word），最多可读取 12 个字即 n=1～12

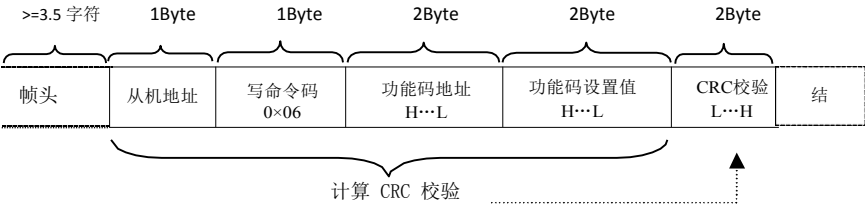
主机读命令帧



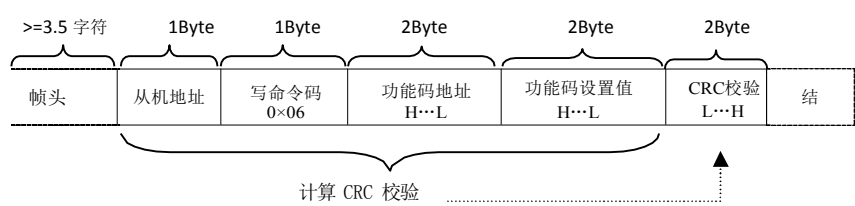
从机读应答帧



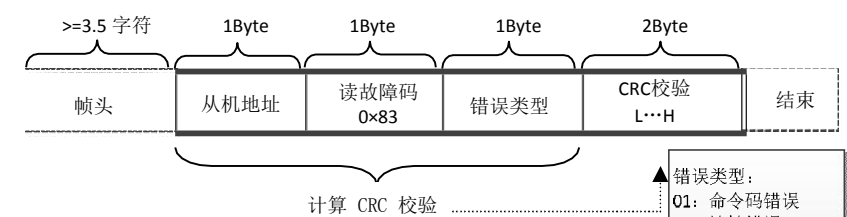
主机写命令帧



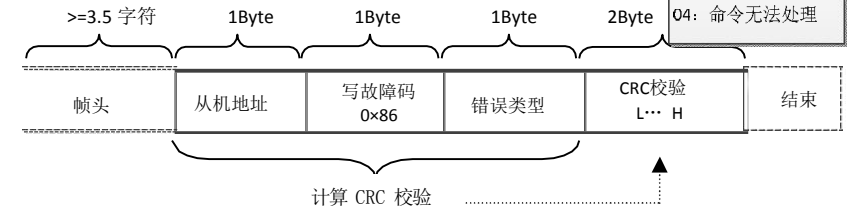
从机写应答帧



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



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

从机回复帧如图：

帧头	从机地址	读命令码	数据字节数	P0_03 参数值	P0_04 参数值	CRC校验	结束
>=3.5 字节	0x01	0x03	0x04	0x00 0x00	0x00 0x00	0xFA 0x33	

2、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（H组）、b0~bF（L组）、n0~nF（N组）、P0~PF（P组）、70~7F（U组）低位字节： 00~FF

如：P0-11，地址表示为P00B；

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	0xF000~0xFEFF	0x0000~0x0EFF
A0~AF 组	0xA000~0xAFFF	0x4000~0x4FFF
b0~bF 组	0xB000~0xBFFF	0x5000~0x5FFF
n0~nF 组	0xC000~0xCFFF	0x6000~0x6FFF
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P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（C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
0x1000/ 0x9000	1000:*通信设定值（-10000~10000）（十进制）（单位:0.01%），可读写	0x1014	AI1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	AI2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

地址	参数描述	地址	参数描述
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P3-21、P3-23、A3-21、A3-23。

注意：DO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	0003：正转点动 0006：减速停机
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 BIT1：RELAY2输出控制 BIT2：DO1输出控制		
模拟输出A01控 制（只写）	0x2002	0～7FFF表示0%～100%		

类型	命令地址	命令内容	
模拟输出A02控制（只写）	0x2003	0~7FFF表示0%~100%	
变频器故障地址	0x8000	0000：无故障	0001：保留
		0002：保留	0003：保留
		0004：加速过电流	0005：减速过电流
		0006：恒速过电流	0007：停止过电流
		0008：加速过电压	0009：减速过电压
		000A：恒速过电压	000B：停止过电压
		000C：欠压故障	000D：变频器过载
		000E：电机过载	000F：模块过热
		0010：保留	0011：电流检测故障
		0012：保留	0013：保留
		0014：电机对地短路故障	0015：电机调谐故障
		0016：保留	0017：输入缺相
		0018：输出缺相	0019：EEPROM读写异常
		001A：密码输入超过次数	001B：通讯异常
		001C：外部故障	001D：速度偏差过大
		001E：用户自定义故障1	001F：用户自定义故障2
		0020：运行时PID反馈丢失	0021：硬件限流故障
		0022：掉载	0023：缓冲电阻过载故障
		0024：接触器异常	0025：代理商运行时间到达
		0026：电机过温（保留）	0027：当前运行时间到达
		0028：累积运行时间到达	0029：上电时间到达
		002A：运行时切换电机故障	002B：电机超速度
		002C：保留	002D：保留
		002E：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86XX。

第七章 功能参数表

功能码符号说明如下：

“☆” :表示变频器参数在停机、运行过程中均可修改(0)

“★” :表示变频器处于运行状态不可修改(1)

“○” :表示该参数是厂家参数，用户不可更改(3)

“●” :表示变频器实际检测值或者厂家固化值，不可更改(2)

功能参数表中的通讯地址采用十六进制编写。

增强功能码：H0 组～H3 组，L0 组～L6 组，由功能参数P7-75 开启。

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	###.##	●	F000
P0-01	变频器GP类型显示	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	控制方式	1: 开环矢量控制（无速度传感器矢量） 2: VF控制	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
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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P0-07	辅助频率源Y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	0	★	F007
P0-08	辅助频率源Y范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源X	0	☆	F008
P0-09	辅助频率源Y范围	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	电机运行方向选择	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
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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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	加减速时间参考频率	0：最大频率（P0-14） 1：预置频率（P0-11） 2：电机额定频率（P4-05或P1-05）	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
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	过调制电压提升值	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	0	★	F01C
P1 组-启停控制					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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	转速跟踪电流最大值	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	启动频率保持时间	0.0s~100.0s	0.0s	★	F105
P1-06	启动直流制动电流	0%~100%	0%	★	F106
P1-07	启动直流制动时间	0.0s~100.0s	0.0s	★	F107
P1-08	加减速频率曲线方式选择	0: 直线 1: S曲线A 2: S曲线B (P1-09~P1-12单位为0.01s)	0	★	F108
P1-09	S曲线加速开始段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F109
P1-10	S曲线加速结束段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10A
P1-11	S曲线减速开始段时间	0.0%~100.0%	20.0%	★	F10B
P1-12	S曲线减速结束段时间	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	停机直流制动开始频率	0.00Hz~P0-14	0.00Hz	☆	F10E
P1-15	停机直流制动等待时间	0.0s~100.0s	0.0s	☆	F10F
P1-16	停机制动直流电流	0%~100%	0%	☆	F110
P1-17	停机直流制动时间	0.0s~36.0s	0.0s	☆	F111
P1-21	去磁时间	0.01s ~3.00s	0.50s	★	F115
P1-23	瞬停不停方式选择	0: 无效 1: 自动调节减速速率 2: 减速停机	0	★	F117
P1-24	瞬停不停减速停机时的减速时间	0.0s ~100.0s	10.0s	★	F118
P1-25	瞬停不停生效电压	60%~85%	80%	★	F119
P1-26	瞬停不停恢复电压	85%~100%	90%	★	F11A
P1-27	瞬停不停恢复电压判断	0.0s~300.0s	0.3s	★	F11B

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P1-28	瞬停不停自动调节增益	0~100	40	☆	F11C
P1-29	瞬停不停自动调节积分	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	转矩提升截止频率	0.00Hz~最大频率	25.00Hz	★	F202
P2-03	V/F频率点F1	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F2	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F3	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	VF转差补偿时间常数	0.02s~1.00s	0.30s	☆	F20D
P2-15	VF分离时输出电压源选择	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	V/F分离输出电压数字设定	0V~电机额定电压	0V	☆	F210
P2-17	V/F分离输出电压加速时间	0.0~3000.0s	1.0s	☆	F211
P2-18	V/F分离输出电压减速时间	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					

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P3-00	切换频率F1	1.00~P3-02	5.00 Hz	☆	F300
P3-02	切换频率F2	P3-00~P0-14	10.00 Hz	☆	F302
P3-04	低频速度比例增益	0.1~10.0	4.0	☆	F304
P3-05	低频速度积分时间	0.01s~10.00s	0.50s	☆	F305
P3-06	高频速度比例增益	0.1~10.0	2.0	☆	F306
P3-07	高频速度积分时间	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	转矩电流调节器Kp	0~30000	2200	☆	F30B
P3-12	转矩电流调节器Ki	0~30000	1500	☆	F30C
P3-13	励磁电流调节器Kp	0~30000	2200	☆	F30D
P3-14	励磁电流调节器Ki	0~30000	1500	☆	F30E
P3-15	磁通制动增益	0~200	0	☆	F30F
P3-16	弱磁转矩校正系数	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
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	0V~1500V	380V	★	F402

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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	0.01A~600.00A(电机额定功率<=30.0KW) 0.1A~6000.0A(电机额定功率>30.0KW)	F4-01确定	★	F404
P4-05	电机1额定频率	0.00Hz~P0-14	50.00 Hz	★	F405
P4-06	电机1额定转速	0rpm~60000rpm	F4-01确定	★	F406
P4-07	电机1空载电流	0.01A~P4-04 (电机额定功率<=30.0KW) 0.1A~P4-04 (电机额定功率>30.0KW)	机型确定	★	F407
P4-08	电机1定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	机型确定	★	F408
P4-09	电机1转子电阻	0.001Ω~65.535Ω	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
P5组-输入端子					
P5-00	DI1端子功能	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 (DIn) 4: 正转点动 (FJOG) 6: 端子UP 5: 反转点动 (RJOG) 7: 端子DOWN 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子1 13: 多段指令端子2	1	★	F500
P5-01	DI2端子功能	14: 多段指令端子3 15: 多段指令端子4 16: 加减速选择端子1	2	★	F501
P5-02	DI3端子功能	17: 加减速选择端子2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止	9	★	F502
P5-03	DI4端子功能	22: PID失效 (暂停) 23: PLC状态复位 24: 摆频暂停 25: 定时触发输入 26: 立即直流制动	12	★	F503
P5-04	DI5端子功能	27: 外部故障常闭输入 28: 计数器输入 29: 计数器复位 30: 长度计数输入 31: 长度计数复位 32: 转矩控制禁止 33: PULSE (脉冲) 频率输入	13	★	F504

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
		34: 频率修改禁止 35: PID作用方向取反 36: 外部停车端子1 37: 控制命令切换端子2 38: PID积分暂停端子 39: 频率源X与预置频率切换端子 40: 频率源Y与预置频率切换端子 41: 电机1与电机2切换 42: 保留 43: PID参数切换端子 44: 速度控制/转矩控制切换 45: 紧急停车 46: 外部停车端子2 47: 减速直流制动 48: 本次运行时间清零 49: 两线制/三线制切换 50: 禁止反转 51: 用户自定义故障1 52: 用户自定义故障2 53: 睡眠输入			
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 4: 脉冲式	0	★	F50B
P5-12	端子UP/DOWN变化率	0.01Hz/s~100.00Hz/s	1.00Hz/s	☆	F50C
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	AI1最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F510
P5-17	AI1最大输入值	0.00V~10.00V	10.00V	☆	F511
P5-18	AI1最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F512
P5-19	AI1输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F513
P5-20	AI2最小输入值	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F514
P5-21	AI2最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F515

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P5-22	AI2最大输入值	0.00V~10.00V	10.00V	☆	F516
P5-23	AI2最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	F517
P5-24	AI2输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F518
P5-30	PULSE(脉冲)输入最小频率	0.00KHz~50.00KHz	0.00KHz	☆	F51E
P5-31	PULSE(脉冲)输入最小频率 对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F51F
P5-32	PULSE(脉冲)输入最大频率	0.00KHz~50.00KHz	50.00KHz	☆	F520
P5-33	PULSE(脉冲)输入最大频率 对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	F521
P5-34	PULSE输入滤波时间	0.00s~10.00s	0.10s	☆	F522
P5-35	DI1开通延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F523
P5-36	DI1断开延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F524
P5-37	DI2开通延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F525
P5-38	DI2断开延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F526
P5-39	DI3开通延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F527
P5-40	DI3断开延迟时间	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F528
P5-41	AI1作为DI端子功能选择	0~53, 功能同普通DI端子	0	★	F529
P5-42	AI2作为DI端子功能选择	0~53, 功能同普通DI端子	0	★	F52A
P5-44	AI作为DI端子时有效模式 选择	个位: AI1: 0: 高电平有效, 1: 低电平有效 十位: AI2: 0: 高电平有效, 1: 低电平有效 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 F5-15~F5-19 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 F5-20~F5-24 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
P5-46	AI信号输入类型选择	个位：AI1，十位：AI2 0：电压型，1：电流型	00	☆	F52E
P6 组-输出端子					
P6-00	控制板继电器RELAY1输出选择 (TA-TB-TC)	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FDT1到达 4：频率到达（FAR）5：零速运行中 6：电机过载预警 7：变频器过载预警 8：PLC循环完成 9：累积运行时间到达 10：频率限定中 11：运行准备就绪 12：AI1>AI2 13：上限频率到达 14：下限频率到达 15：欠压状态输出 16：通信设定 17：定时器输出	2	☆	F600
P6-01	控制板继电器RELAY2输出选择 (RA-RC)	18：反向运行中 19：保留 20：设定长度到达 21：转矩限定中 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	1	☆	F601
P6-02	Y1输出选择	34：频率水平检测FDT2到达 35：零电流状态 36：软件电流超限 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
P6-09	A01输出选择	0：运行频率 1：设定频率	0	☆	F609
P6-10	A02输出选择	2：输出电流 3：输出功率 4：输出电压 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	0	☆	F60A

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P6-13	A01输出下限	-100.0%~P6-15	0.0%	☆	F60D
P6-14	下限对应A01输出	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F60E
P6-15	A01输出上限	P6-13~100.0%	100.0%	☆	F60F
P6-16	上限对应A01输出	0.00~10.00V	10.00V	☆	F610
P6-17	A02输出下限	-100.0%~P6-19	0.0%	☆	F611
P6-18	下限对应A02输出	0.00V~10.00V	0.00V	☆	F612
P6-19	A02输出上限	P6-17~100.0%	100.0%	☆	F613
P6-20	上限对应A02输出	0.00~10.00V	10.00V	☆	F614
P6-26	主继电器RELAY1输出延时	0.0s~3600.0s	0.0s	☆	F61A
P6-27	主继电器RELAY2输出延时	0.0~3600.0S	0.0s	☆	F61B
P6-28	Y1高电平输出延时	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
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	2	☆	F710

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-17	频率低于下限频率处理	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	频率低于下限停机的延迟时间	0.0s~600.0s	0.0s	☆	F713
P7-20	设定累积运行时间	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	频率检测值(FDT1电平)	0.00Hz~最大频率	50.00Hz	☆	F716
P7-23	频率检查滞后值(FDT1滞后)	0.0%~100.0%	5.0%	☆	F717
P7-24	频率到达检出宽度	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
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	Quick /JOG键功能选择	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	0000~0xffff(十六进制数) 0000 to 0xffff 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	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	1~0x1fff（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	负载速度显示系数	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	当前次运行定时使能选择	0: 不使能 1: 使能	0	★	F724
P7-37	当前次运行定时时间源选择	0: 数字设定P7-38 1: AI1 2: AI2 (AI以P7-38为100%)	0	★	F725
P7-38	当前次运行时间设定值	0.0min~6500.0min	0.0min	☆	F726
P7-39	高电平平时时间	0.0s~6000.0s	2.0s	☆	F727
P7-40	低电平平时时间	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	频率到达检测值1	0.00Hz~P0-14	50.00Hz	☆	F72B
P7-44	频率检测值1到达宽度	0.0%~100.0%	0.0%	☆	F72C
P7-45	电流到达检测值1	0.0%~300.0%	100.0%	☆	F72D

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P7-46	电流检测值1到达宽度	0.0%~300.0%	0.0%	☆	F72E
F7-49	用户密码	0~65535	0	☆	F731
P7-50	加减速过程中跳跃频率是否有效	0: 无效 1: 有效	0	☆	F732
P7-51	设定上电到达时间	0h~65530h	0h	☆	F733
P7-53	加速时间1/2切换频率点	0.00Hz~最大频率(P0-14)	0.00Hz	☆	F735
P7-54	减速时间1/2切换频率点	0.00Hz~最大频率(P0-14)	0.00Hz	☆	F736
P7-55	频率检测值(FDT2电平)	0.00Hz~最大频率(P0-14)	50.00Hz	☆	F737
P7-56	频率检测 FDT2滞后值	0.0%~100.0%	5.0%	☆	F738
P7-57	频率到达检测值 2	0.00Hz~最大频率(P0-14)	50.00Hz	☆	F739
P7-58	频率到达检出 2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	零电流检测延时时间	0.01s~300.00s	1.00s	☆	F73C
P7-61	输出电流幅值检测	20.0%~400.0%	200.0%	☆	F73D
P7-62	输出电流幅值检测延时时间	0.00s~300.00s	0.00s	☆	F73E
P7-63	电流到达检测值 2	20.0%~300.0%	100.0%	☆	F73F
P7-64	电流到达检测 2幅度	0.0%~300.0%	0.0%	☆	F740
P7-65	LED运行显示参数 2	0x0~0xFF Bit00: 目标转矩% 0001 Bit01: 输出转矩% 0002 Bit02: Pulse输入脉冲频率(KHz) 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 Bit07: 当前次运行时间(min) 0080 Bit08: 累计耗电量(度) 0100 Bit09~Bit15: 保留	0x00	☆	F741
P7-67	AI1输入电压下限	0.00V~P7-68	2.00V	☆	F743
P7-68	AI1输入电压上限	P7-67~11.00V	8.00V	☆	F744
P7-69	模块温度到达	0℃~90℃	70℃	☆	F745
P7-70	输出功率显示校正系数	0.001~3.000	1.000	☆	F746
P7-71	线速度显示校正系数	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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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
P7-76	转速显示校正系数	1000~3000	1000	★	F74B
P7-77	显示切换	0面板显示频率 1面板显示转速	0	★	F74C
F8 组-通信参数					
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	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
F9 组-故障与保护					
P9-00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	☆	F900
P9-01	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	☆	F901
P9-02	电机过载预警系数(%)	50%~100%	80%	☆	F902
P9-03	过压失速保护增益	000~100	030	☆	F903
P9-04	过电压失速保护电压	200.0~850.0V	760.0V	★	F904
P9-05	VF过流失速保护增益	0~100	20	☆	F905
P9-06	VF过电流失速保护电流	100%~200%	150%	★	F906

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
P9-07	VF弱磁区电流失速保护系数	50%~200%	100%	★	F907
P9-08	过压失速允许上升极限值	0.0%~100.0%	10.0%	☆	F908
P9-11	故障自动复位次数	0~20	0	☆	F90B
P9-12	故障自动复位期间故障继电器动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	☆	F90C
P9-13	故障自动复位间隔时间	0.1s~100.0s	1.0s	☆	F90D
P9-14	输入缺相使能选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F90E
P9-15	输出缺相使能选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F90F
P9-16	上电对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	1	☆	F910
P9-17	欠压故障自动复位选择	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	过压抑制模式选择	0: 无效 1: 过压抑制模式1 2: 过压抑制模式2	1	★	F912
P9-19	过励磁生效状态选择	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	过压抑制模式2极限值	1.0%~150.0%	100.0%	★	F914
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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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：保留 千位：当前次连续运行时间到达-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	异常备用频率设定值	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
P9-31	速度偏差过大检测值	0.0%~100.0%	20.0%	☆	F91F
P9-32	速度偏差过大检测时间	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	电机过载保护电流系数	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	PID给定变化时间	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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PA-04	PID作用方向	0：正作用 1：反作用	0	☆	FA04
PA-05	PID给定反馈量程	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	PID反转截止频率	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
PA-12	PID反馈滤波时间	0.00s~60.00s	0.00s	☆	FA0C
PA-13	PID反馈丢失检测值	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA0D
PA-14	PID反馈丢失检测时间	0.0s~3600.0s	3600.0s	☆	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	PID参数切换条件	0：不切换 1：DI端子 2：根据偏差自动切换	0	☆	FA15
PA-22	PID参数切换偏差1	0.0%~PA-23	20.0%	☆	FA16
PA-23	PID参数切换偏差2	PA-22~100.0%	80.0%	☆	FA17
PA-24	PID初值	0.0%~100.0%	0.0%	☆	FA18
PA-25	PID初值保持时间	0.00s~650.00s	0.00s	☆	FA19
PA-26	两次输出偏差正向最大值	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	三角波上升时间系数	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
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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PC-17	PLC掉电记忆选择	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	PLC第0段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC12
PC-19	PLC第0段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC13
PC-20	PLC第1段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC14
PC-21	PLC第1段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC15
PC-22	PLC第2段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC16
PC-23	PLC第2段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC17
PC-24	PLC第3段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC18
PC-25	PLC第3段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC19
PC-26	PLC第4段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1A
PC-27	PLC第4段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC1B
PC-28	PLC第5段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1C
PC-29	PLC第5段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC1D
PC-30	PLC第6段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC1E
PC-31	PLC第6段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC1F
PC-32	PLC第7段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC20
PC-33	PLC第7段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC21
PC-34	PLC第8段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC22
PC-35	PLC第8段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC23
PC-36	PLC第9段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC24
PC-37	PLC第9段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC25
PC-38	PLC第10段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC26
PC-39	PLC第10段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC27
PC-40	PLC第11段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC28
PC-41	PLC第11段加减速时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC29
PC-42	PLC第12段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2A

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PC-43	PLC第12段加减时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC2B
PC-44	PLC第13段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2C
PC-45	PLC第13段加减时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC2D
PC-46	PLC第14段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC2E
PC-47	PLC第14段加减时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC2F
PC-48	PLC第15段运行时间	0.0~6500.0	0.0	☆	FC30
PC-49	PLC第15段加减时间选择	0~3（分别表示加减速时间1~4）	0	☆	FC31
PC-50	PLC运行时间单位选择	0: s(s), 1: h(小时)	0	☆	FC32
PC-51	多段速优先方式选择	0: 多段速不优先 1: 多段速优先	1	☆	FC33
PC-52	多段速度优先加减速时间选择	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	多段速度PC-00~PC-15单位选择	0: % 1: HZ	0	☆	FC35
PC-55	多段指令0给定方式	0: 功能码PC-00给定 1: AI1 2: AI2 3: PULSE脉冲 4: PID 5: 预置频率给定 (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	转矩控制正方向最大频率	0.00Hz~最大频率(P0-14)	50.00Hz	☆	FD03
Pd-04	转矩控制反方向最大频率	0.00Hz~最大频率(P0-14)	50.00Hz	☆	FD04
Pd-06	转矩指令滤波时间	0.00s~10.00s	0.00s	☆	FD06
Pd-07	转矩模式频率加速时间	0.0s~1000.0s	10.0s	☆	FD07
Pd-08	转矩模式频率减速时间	0.0s~1000.0s	10.0s	☆	FD08
Pd-10	速度/转矩模式选择	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	曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE01

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
PE-02	曲线 1 拐点 1 输入	PE-00~PE-04	3.00V	☆	FE02
PE-03	曲线1 拐点1 输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0%	☆	FE03
PE-04	曲线 1 拐点 2 输入	PE-02~PE-06	6.00V	☆	FE04
PE-05	曲线1 拐点2 输入对应设定	-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	曲线 1 最大输入对应设定	-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	曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE09
PE-10	曲线 2 拐点 1 输入	PE-08~PE-12	3.00V	☆	FE0A
PE-11	曲线2 拐点1 输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0%	☆	FE0B
PE-12	曲线 2 拐点 2 输入	PE-10~PE-14	6.00V	☆	FE0C
PE-13	曲线2 拐点2 输入对应设定	-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	曲线 2 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0%	☆	FE0F
PE-24	AI1 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE18
PE-25	AI1 设定跳跃范围	0.0%~100.0%	0.5%	☆	FE19
PE-26	AI2 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0%	☆	FE1A
PE-27	AI2 设定跳跃范围	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	第二电机控制方式	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

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	1	☆	B000
b0-01	LCD顶级菜单显示	0: 输出电流 1: 电机转速 2: 负载速度 3: 输出电压 4: PID给定 5: PID反馈	0	☆	B001
b1 组-用户功能码定制					
b1-00	清除定制功能码选择	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
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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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	死区补偿使能选择	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	PWM七段/五段选择	0: 全程七段 1: 七段/五段自动切换	0	☆	B202
b2-03	CBC限流使能选择	0: 禁止 1: 使能	1	☆	B203
b2-04	制动点	350.0V~780.0V	360.0V	☆	B204
			690.0V	☆	
b2-05	欠压点	150.0V~500.0V	200.0V	☆	B205
			350.0V	☆	
b2-06	随机PWM深度设置	0~6	0	☆	B206
b2-07	0Az运行方式选择	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	低频载波限制方式选择	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)	1	☆	B208
b3 组-AIAO 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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
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	主从控制使能选择:	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	主机发送频率选择:	0: 运行频率 1: 目标频率	0	★	B402
b4-03	从机跟随主机命令源选择	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

功能码	名称	内容	出厂值	更改	通讯地址
b6 组 — 休眠唤醒功能参数					
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

功能码	名称		最小单位	更改	通讯地址
U0 组 — 故障记录参数					
U0-00	最近一次故障类型	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 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 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	1	●	7000
U0-01	前一次故障类型	Err32: 运行时 PID 反馈丢失 Err35: 输入电源故障	1	●	7001
U0-02	前二次故障类型	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

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
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
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

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
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
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

功能码	名称	最小单位	更改	通讯地址
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
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

修改日志表 版本变更记录

日期	变更后版本	变更内容
2020-07.25	V2.4	/
2020-12.20	V2.7	修改增加第6-7页产品外形尺寸 5. 5G/7. 5P、7. 5G/011P、011G三款铁壳机箱更改为塑壳机箱。 增加75G/93P、93G/110P、132G/160P、160G/185P、 185G/200P、200G/220P、220G/250P、七款新机箱尺寸）。
		修改第10页电气接线图
		修改39页P7-16键盘旋钮精度出厂值改为2

保修协议

免费保修仅指变频器本身。

1、国内使用保修说明:

- ①出货后一个月内保修、包换、包退;
- ②出货后三个月内保修、包换;
- ③出货后1年保修。

2、出口海外 (不含国内)时，出货后6个月之内在购买地负责保修。

3、超过保修期，将收取合理的维修费用;

4、在保修期内，如发生以下情况，应收取一定的维修费用:

- ①用户不按使用手册中的规定，带来的机器损害;
- ②由于火灾、水灾、电压异常等造成的损害;
- ③将变频器用于非正常功能时造成的损害;
- ④将P型(风机水泵型)变频器当作G型(通用型)变频器使用;
- ⑤擅自撕毁产品铭牌及机身编号。

5、本产品出现产品事故的责任，最多只承担1或2条款的责任，如用户需要更多的责任赔偿保证，请事先向保险公司投保财物保险。有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。



博腾电气有限公司



2020.07.25

长沙地址：长沙市经济技术开发区黄兴大道南段57号星为·创芯园

深圳地址：深圳市宝安区新桥街道上星南路

网址：www.csbotten.com

客户名称：	
详细地址：	
邮 编：	联 系 人：
电 话：	传 真：
产品编号：	产品型号：
使用设备：	匹配电话：
购买日期：	供货单位：
联 系 人：	电 话：
维 修 员：	传 真：
维修日期：	

合 格 证

检 验 员 ：
生 产 日 期 ：
出 厂 编 号 ：

