

0.25-22KW系列变频器 INVERTER SERIES

JSCC • 精研

- F系列 220V 0.25 ● K系列 220V 0.5-0.75KW
- MKA/MDA系列 0.25-4KW ● A/B/C系列 0.25-22KW



精研电机 优异品质 值得信赖!

国际知名的自动化元件制造商



0.25~22kW 变频器系列

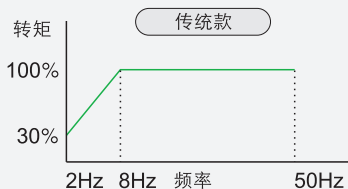
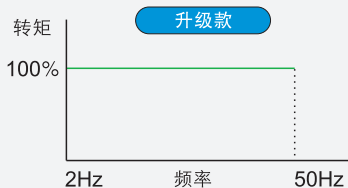
- 变频器与电机最佳匹配设计。
- 领先的 IGBT 变频驱动技术。
- 超小体积、超长寿命。
- 方便驱动电磁制动电机。
- PLC 0~1kHz 高速脉冲调速功能。
- 隔离型 RS-485 通讯和菜单设置软件。
- 人性化自定义显示，配有 DF48、DF50 数显面板，调速方便直观。

0.25~22kW变频器系列

产品特点

1 变频器与电机最佳匹配设计

- 汇聚专业的精密电机制造技术和领先的电机驱动技术，满功率满载设计，保证变频器与被驱动电机最佳匹配性。
- 最大限度地发挥电机驱动力，同时可靠、安全驱动电机，确保电机安全工作不烧坏，避免大马拉小车，小车配大马，浪费资金，浪费电力。

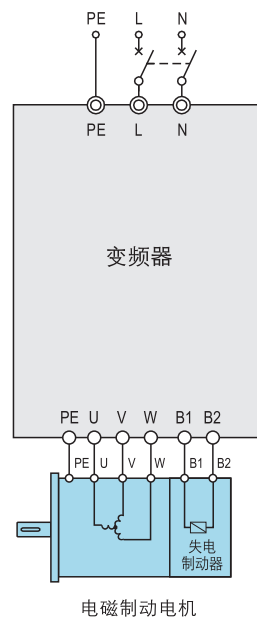


2 低速 2Hz 100% 输出转矩

- 采用磁通电流解耦控制技术，即使频率低至 2Hz，电机也能输出100%额定转矩，用户无需为低频运转因转矩下降而采用更大功率的电机，节省成本。

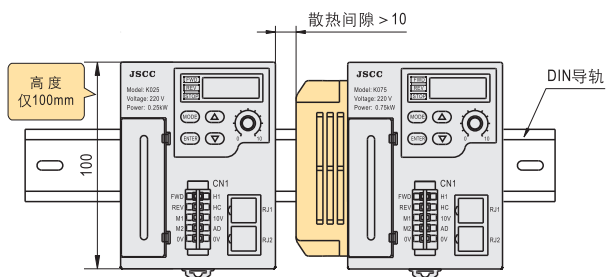
3 标配电磁制动电机 B1 B2 刹车端口

- 标配电磁制动电机专用控制端口，无需复杂的接线和调试即可控制电磁制动电机，接线简单，所有烦恼一次解决。
- 传统的变频器控制电磁制动电机，电机的失电制动器须外接电路控制，接线麻烦，调试复杂。



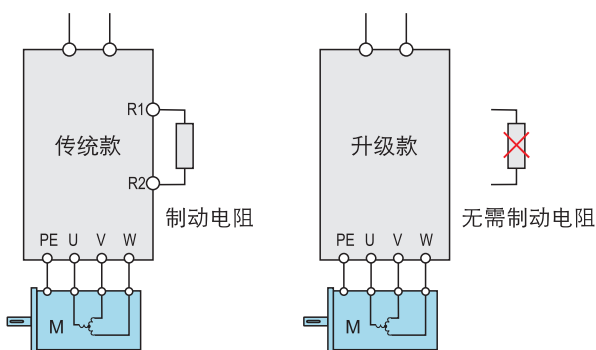
4 高度仅100mm，电柜布局好

- 电柜内断路器、接触器、PLC控制器、中间继电器这些元件高度一般为100mm以下。
- 传统变频器高度一般大于130mm，因此变频器在电柜内无法与柜内电气元件安装在同一线槽区，导致电柜布局不整齐，浪费空间。
- 导轨式变频器高度仅100mm，可以与柜内电气元件安装在同一 DIN 导轨线槽区，布局整齐、空间利用率高。



5 人性化自定义显示，调速方便直观

- 传统的变频器调速仅显示输出频率，但用户根本无需知道输出频率，其需要知道的是对应的工艺参数。例如：输送带的速度835.8mm/秒。
- 人性化自定义显示，可满足用户直观实用的显示需求，用户体验感好。



370W电机50Hz、
1400转/分钟、
减速时间0.3秒
必需安装制动电阻
否则会报过电压故障

370W电机50Hz、
1400转/分钟、
减速时间0.3秒
无需安装制动电阻
也能正常减速

6 无需制动电阻也可快速停止

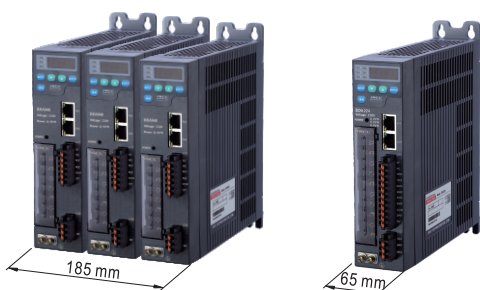
- 采用磁通制动技术，当电机快速停止时，即使不安装能耗制动电阻，变频器也能正常快速停止，不会发生过电压报警故障。
- 传统变频器必须安装制动电阻才能快速减速停止，成本高，接线复杂，占用空间。

7 PLC 0~1kHz 高速脉冲调速功能

- 传统的 PLC 控制变频器的方法为：模拟量控制，但一般 PLC 主机均不标配模拟量输出端口，用户需单独再购买模拟量扩展模块，成本高、体积大。
- PLC 主机均标配配有高速脉冲输出端口，因此变频器有 PLC 0~1kHz 高速脉冲调速功能即可方便、低成本实现 PLC 对变频器的调速控制。

F0.08	第一 主速 频率	1. 变频器操作面板▲▼按钮
		2. 模拟量输入端口 AD1
		5. M1 多功能输入端口 0~1 kHz 高速脉冲 0~1 kHz 脉冲频率对应变频器 0~最高频率
		6. 菜单F7组 PLC 功能控制
		7. 菜单F9组 PID 控制
		8. RS-485

例如：0.25kW+0.25kW+0.4kW



3台单轴组合

三轴

8 三轴变频器更省空间、成本更低






- 传统一台变频器只控制一台电机，控制三台电机必须用三台变频器。
- 三轴变频器采用直流公共母线技术，体积小、用户接线少、更省安装空间、成本更低。

0.25~22kW变频器系列

型号参数表

类别	面板式	导轨式			单轴型										三轴型		
系列	F 系列	K 系列			BKA 系列										BDA 系列		
页码	P291页	P295页			P299页										P302页		
外形 / 质量																	
	质量: 0.6kg	质量: 0.7kg			质量: 1.6kg										质量: 3.5kg		
型号	F025	K025	K040	K075	BKA025	BKA040	BKA075	BKA150	BKA300	BKC075	BKC150	BKC300	BKC400	BDA222	BDA224	BDA444	
适配电机最大功率 (kW)	0.25	0.25	0.4	0.75	0.25	0.4	0.75	1.5	3	0.75	1.5	3	4	1#0.25 2#0.25 3#0.25	1#0.25 2#0.25 3#0.4	1#0.4 2#0.4 3#0.4	
输入电源电压	单相220V 50/60Hz				单相/三相220V 50/60Hz					三相380V 50/60Hz				单相220V 50/60Hz			
适配电机电压	三相 220V				三相 220V					三相 380V				三相 220V			
多功能输入端口数	2	4			5					5				3×4			
多功能继电器输出端口数	0	0			0					0				0			
多功能晶体管输出端口数	0	1			1					1				1			
模拟量输入端口数	0	1			1					1				3×1			
模拟量输入端口类型	--	0-10V			0-10V					0-10V				0-10V			
模拟量输出端口数	0	0			0					0				0			
模拟量输出端口类型	--	--			--					--				--			
0-1kHz 脉冲调速功能	--	--			✓					✓				✓			
电磁制动电机控制端口	✓	✓			✓					✓				✓			
RS-485总线	--	✓			✓					✓				✓			
CC-CAN总线	--	可选			✓					✓				✓			
能耗制动电阻端口	--	--			--					--				--			
直流母线端口	--	--			✓					✓				--			
高速计数功能	--	--			--					--				--			
PLC自动运转功能	--	--			--					--				--			
PID功能	--	--			--					--				--			
摆频功能	--	--			--					--				--			

JSCC 精研

三轴型			通用型															
BDA 系列			A 系列		B 系列			C 系列				D 系列						
P302页			P309页		P317页			P325页				P333页						
																		
质量: 6.5kg			质量: 0.8kg		质量: 1.6kg			质量: 1.6kg				质量: 1.6kg						
BDA447	BDA777	BDA7715	A025	A040	B075	B150	B220	C075	C150	C220	C300	D400	D550	D750	D1100	D1500	D1850	D2200
1#0.4 2#0.4 3#0.75	1#0.75 2#0.75 3#0.75	1#0.75 2#0.75 3#1.5	0.25	0.4	0.75	1.5	2.2	0.75	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22
单相220V 50/60Hz			单相220V 50/60Hz				三相380V 50/60Hz				三相380V 50/60Hz							
三相 220V			三相 220V				三相 380V				三相 380V							
3×4			4		6			6				8						
0			1		1			1				2						
1			0		1			1				2						
3×1			1		1			1				2						
0-10V			0-10V		0-10V 0-20mA 4-20mA			0-10V 0-20mA 4-20mA				0-10V 0-20mA 4-20mA						
0			0		1			1				1						
--			--		0-10V			0-10V				0-10V						
✓			✓		✓			✓				✓						
✓			✓		✓			✓				✓						
✓			✓		✓			✓				✓						
✓			--		--			--				--						
--			--		--			--				✓						
--			--		--			--				✓						
--			✓		✓			✓				✓						
--			✓		✓			✓				✓						
--			✓		✓			✓				✓						
--			✓		✓			✓				✓						
--			✓		✓			✓				✓						

0.25~22kW变频器系列

■ 附件表

产品名称	数显面板		电位器套件			制动电阻	
型号	DF48	DF50	S5K	M5K	H5K	R100	R47
页码	P189页		P192页			P341页	
外形/质量	 质量: 0.08kg	 质量: 0.1kg	 质量: 0.03kg	 质量: 0.05kg	 质量: 0.15kg	 质量: 0.8kg	 质量: 1.5kg
特点/尺寸	66×43	83×53	普通型 (单圈式)	中档型 (多圈式)	高档型 (多圈式、大旋钮)	100Ω / 500W	47Ω / 1000W

0.25~22kW变频器系列

精研变频器 RS-485 通讯协议：

变频器使用RS-485通讯模式时菜单设置要求：

- 运转命令源设定：RS-485。
- 主速频率设定：RS-485。
- 通讯站号设定：设定范围 1~247。注意：每台变频器在通讯总线的站号必须是唯一的，不得重号。
- 通讯参数设定：数据传输速度及数据传输格式必须与上位机一致。

参数表：

参数类别	参数地址	参数值	功能说明
写控制命令	1000H	0	停止
		1	正转
		2	反转
		8	故障复位
	1001H	0~2000	运转频率值，单位：0.1Hz（备注1）
	1002H	0~1000	PID目标值，单位：0.1%
读状态信息	2000H	0~2000	输出频率值，单位：0.1Hz
	2001H	0	停止中
		1	正转中
		2	反转中
		8	故障中
2002H		电机电流值，单位：0.01A	
	2003H		母线电压值，单位：0.1V
读故障代码	3000H	0	无故障
		1	Er_0 EEPROM 异常
		2	Er_1 大幅度过电流
		3	Er_2 过电流
		4	Er_3 通讯超时
		5	Er_4 减速过电压
		6	Er_5 输入缺相
		7	Er_6 低电压
		8	Er_7 变频器过热
		9	Er_8 电机过载保护
		10	Er_9 旋转方向命令与菜单矛盾
		11	Er_10 电流偏置电压异常

备注1：运转频率值不得超过菜单最高频率值，否则变频器将维持当前频率，同时回复一个错误信息给上位机。

通讯数据帧格式，模式为：RTU

帧头 START	10ms 间隔
通讯站号 ADR	通讯站号：01H~F7H (8bit)
命令码 CMD	03H：读从机参数；06H：写从机参数 (8bit)
数据内容 DATA (N-1)	数据内容： 参数地址，参数个数，参数值等 (2*Nbit)
数据内容 DATA (N-2)	
...	
数据内容 DATA0	
CRC CHK 低位	校验值：CRC值 (16bit)
CRC CHK 高位	
帧尾 END	10ms 间隔

精研变频器 RS-485 通讯编程举例：

- 要求电机以 35.2Hz 的频率正转，运转一段时间后停止。

- 写运转频率值：
变频器频率值更改为 35.2Hz

通讯站号 ADR	01H
命令码 CMD	06H
参数地址高位	10H
参数地址低位	01H
参数值高位	01H
参数值低位	60H
CRC CHK 低位	DDH
CRC CHK 高位	72H

- 写正转：
电机正转

通讯站号 ADR	01H
命令码 CMD	06H
参数地址高位	10H
参数地址低位	00H
参数值高位	00H
参数值低位	01H
CRC CHK 低位	4CH
CRC CHK 高位	CAH

- 写停止：
电机停止

通讯站号 ADR	01H
命令码 CMD	06H
参数地址高位	10H
参数地址低位	00H
参数值高位	00H
参数值低位	00H
CRC CHK 低位	8DH
CRC CHK 高位	0AH

- 要求获取变频器工作状态信息，若读取的状态信息为故障，则增读故障代码，人工排除故障后，要求复位、清除故障信息，使变频器进入正常工作状态。

- 读状态信息
获取状态信息

通讯站号 ADR	01H
命令码 CMD	03H
参数地址高位	20H
参数地址低位	01H
参数个数高位	00H
参数个数低位	01H
CRC CHK 低位	DEH
CRC CHK 高位	0AH

- 若出现故障，增读故障代码
获取故障代码

通讯站号 ADR	01H
命令码 CMD	03H
参数地址高位	30H
参数地址低位	00H
参数个数高位	00H
参数个数低位	01H
CRC CHK 低位	8BH
CRC CHK 高位	0AH

- 待故障排除后，写故障复位
复位、清除故障信息，变频器恢复正常

通讯站号 ADR	01H
命令码 CMD	06H
参数地址高位	10H
参数地址低位	00H
参数个数高位	00H
参数个数低位	08H
CRC CHK 低位	8CH
CRC CHK 高位	CCH

单轴变频器

特点:

- 变频器与电机最佳匹配设计。
- 标配CC-CAN通讯总线，可采用通讯总线控制，配线简单、调试方便、系统柔性大。
- 2Hz 100% 输出转矩。
- 无需能耗制动电阻也可快速停止。
- 标配电磁制动电机专用控制端口，直接控制电磁制动电机。
- 内置高速电主轴专用菜单 F6.12、F6.13，方便使用。
- 可用PLC晶体管高速脉冲0~1kHz直接控制变频器输出频率，调整电机转速。
- 优化的大散热器结构设计，温升低，可靠性高，寿命长。



0.25kW
面板式

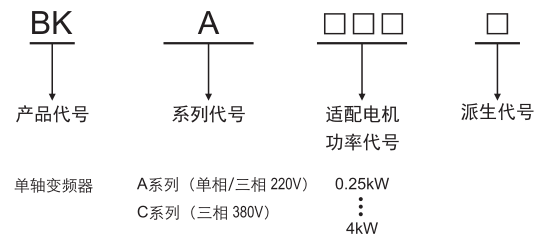
0.25-0.75kW
导轨式

0.25-4kW
单轴、三轴

阵列表:

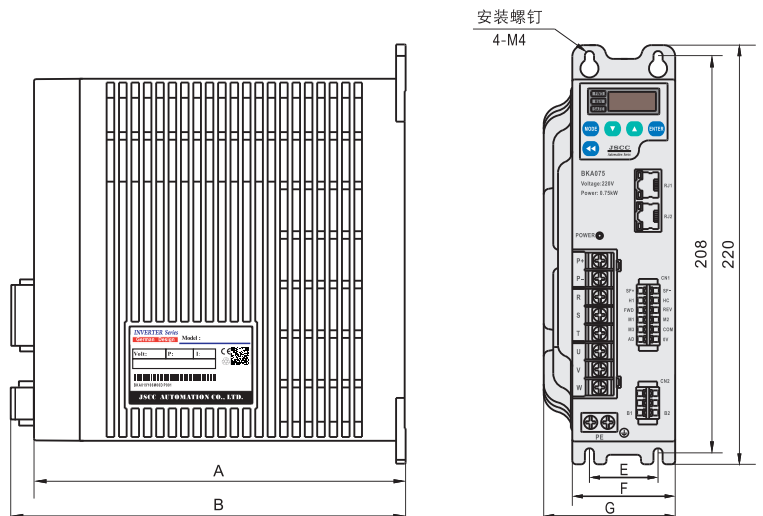
系列	电源电压	型号	适配电机参数	
			电机最大功率	电机电压
A系列	单相/三相 220V 50/60Hz	BKA025	0.25kW	三相 220V
		BKA040	0.4kW	
		BKA075	0.75kW	
		BKA150	1.5kW	
		BKA300	3kW	
C系列	三相 380V 50/60Hz	BKC075	0.75kW	三相 380V
		BKC150	1.5kW	
		BKC300	3kW	
		BKC400	4kW	

命名方法:

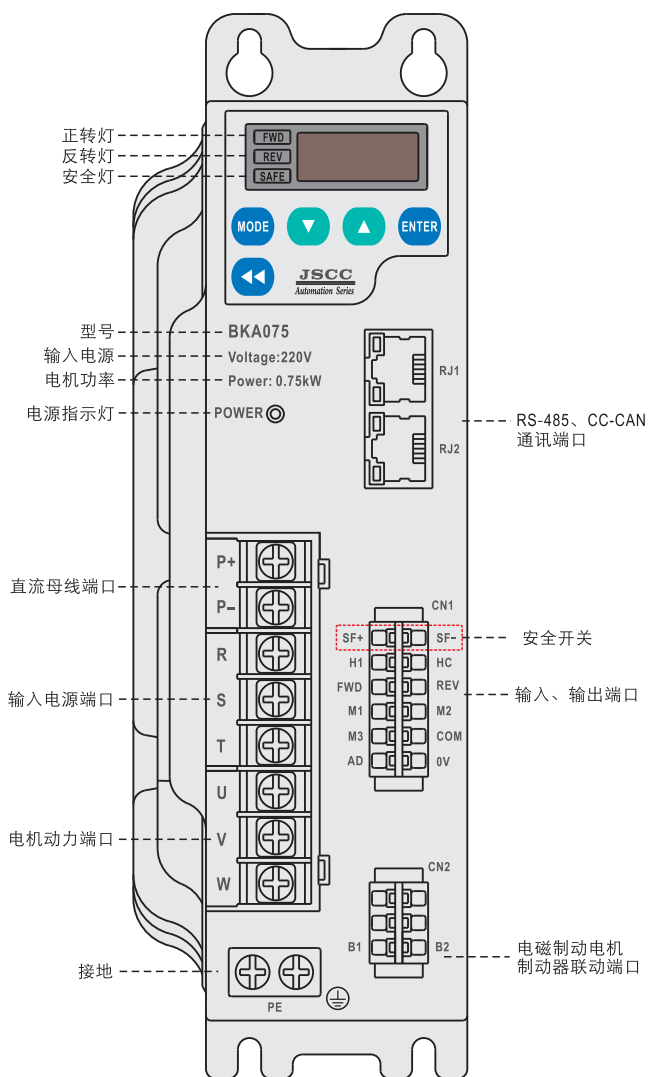


外形图:

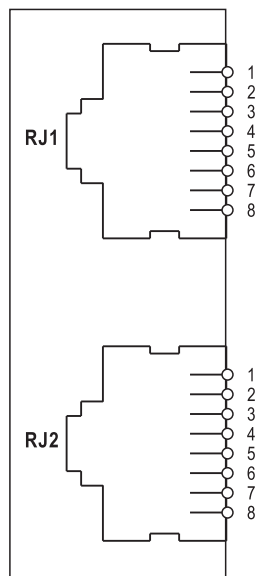
型号	尺寸(mm)					质量(kg)
	A	B	E	F	G	
BKA025	136	166	32	50	50	1.4
BKA040						
BKA075	136	166	32	50	65	1.7
BKC075						
BKA150	195	220	52	70	105	2.4
BKC150						
BKA300	195	220	67	85	130	3.5
BKC300						
BKC400						



■ 面板及端口:



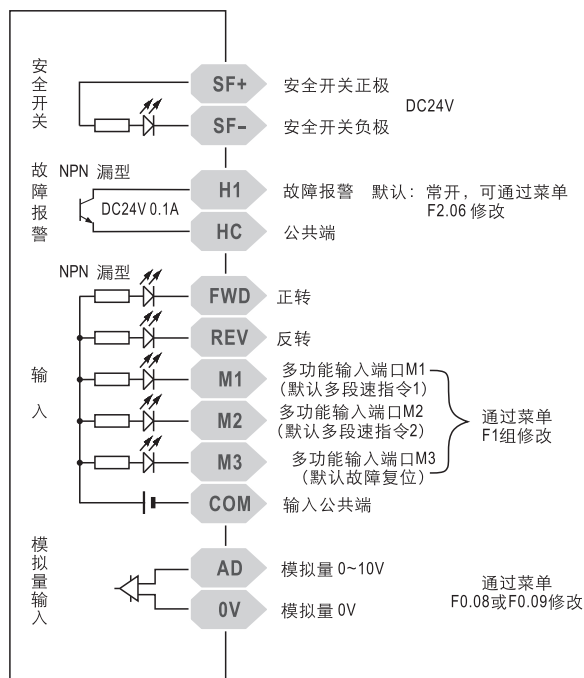
RJ1、RJ2



RJ1、RJ2参数表

针号	RS-485	CC-CAN
1	A	
2	B	
3		
4		CL
5		CH
6		
7		
8		

CN1



0.25kW
面板式

0.25~0.75kW
导轨式

0.25~4kW
单轴、三轴

0.25~22kW
通用型

制动电阻

接线图

强电回路参数表

输入电源	系列	单轴变频器型号	电机功率	电机电流	电机线	断路器	电源线
单相/三相 220V 50/60Hz	A系列	BKA025	0.25kW	1.4A	0.5mm ²	2A	0.5mm ²
		BKA040	0.4kW	2.1A	0.5mm ²	3A	0.5mm ²
		BKA075	0.75kW	3.4A	0.75mm ²	5A	1mm ²
		BKA150	1.5kW	6.4A	1.5mm ²	10A	1.5mm ²
		BKA300	3kW	11.7A	2.5mm ²	20A	4mm ²
三相 380V 50/60Hz	C系列	BKC075	0.75kW	2A	0.5mm ²	3A	0.5mm ²
		BKC150	1.5kW	3.7A	1mm ²	5A	1mm ²
		BKC300	3kW	6.7A	1.5mm ²	10A	1.5mm ²
		BKC400	4kW	8.7A	2.5mm ²	10A	1.5mm ²

- 1、A系列采用单相220V电源，仅连接R、T端，不接S端。
- 2、A系列采用三相220V电源，按下图连接。
- 3、C系列采用三相380V电源，按下图连接。

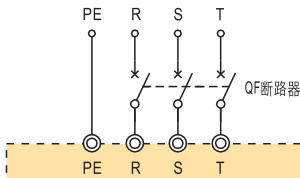
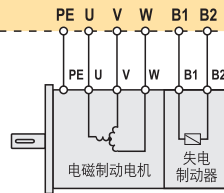
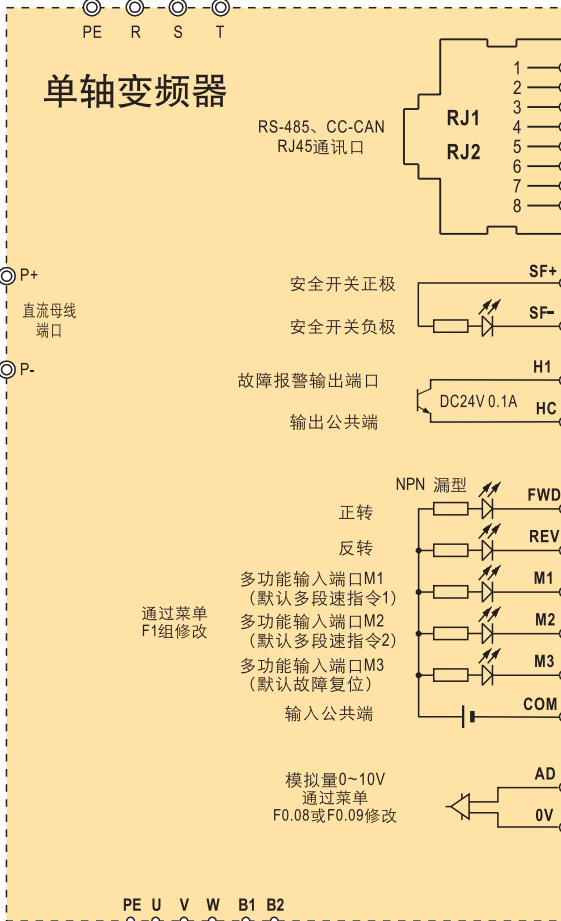
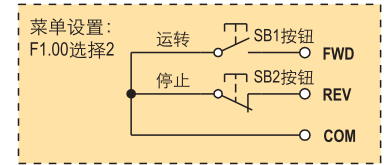


图 5

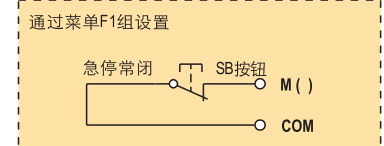


- ① 图示电机为电磁制动电机，若为普通电机则无需连接B1、B2。
- ② 变频器B1、B2 输出电压与变频器输入电压一致，请注意电机失电制动器电压是否匹配。

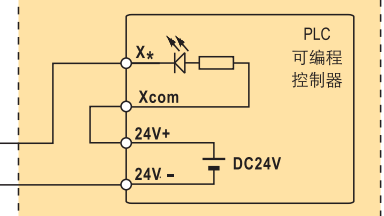
运转/停止模式接线及设置方法 图 1



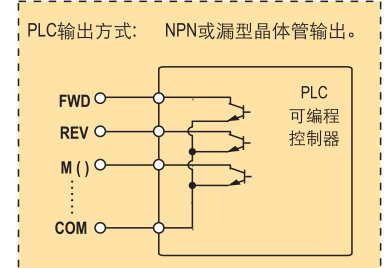
急停常闭模式接线方法 图 2



输出端口连接至PLC可编程控制器 图 3



输入端口由PLC可编程控制器控制 图 4



三轴变频器

0.25-22kW变频器

特点:

- 三轴一体, 省成本、省配线、省空间。
- 标配CC-CAN通讯总线, 可采用通讯总线控制, 配线简单、调试方便、系统柔性大。
- 2Hz 100% 输出转矩。
- 无需能耗制动电阻也可快速停止。
- 内置电磁制动电机专用控制端口, 直接控制电磁制动电机。
- 内置高速电主轴专用菜单 F6.12、F6.13, 方便使用。
- 可用PLC晶体管高速脉冲0~1kHz直接控制变频器输出频率, 调整电机转速。
- 优化的大散热器结构设计, 温升低, 可靠性高, 寿命长。



0.25kW
面板式

0.25-0.75kW
导轨式

0.25-4kW
单轴、三轴

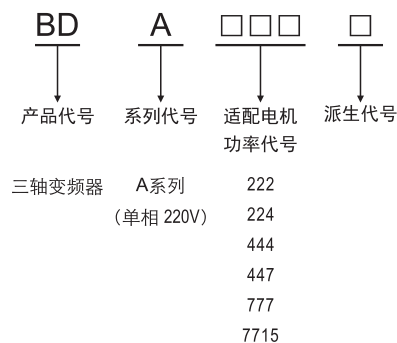
0.25-22kW
通用型

制动电阻

阵列表:

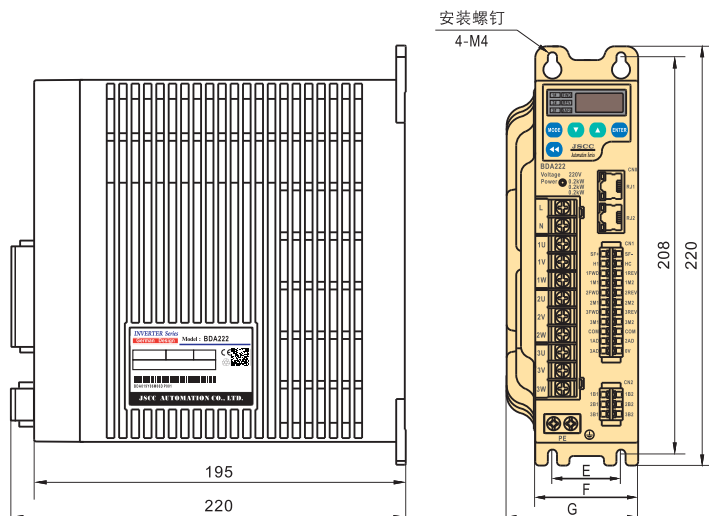
系列	电源电压	型号	适配电机参数			电机电压
			电机最大功率 (kW)			
			1#轴	2#轴	3#轴	
A系列	单相 220V 50/60Hz	BDA222	0.25	0.25	0.25	三相 220V
		BDA224	0.25	0.25	0.4	
		BDA444	0.4	0.4	0.4	
		BDA447	0.4	0.4	0.75	
		BDA777	0.75	0.75	0.75	
		BDA7715	0.75	0.75	1.5	

命名方法:



外形图:

型号	尺寸(mm)			质量(kg)
	E	F	G	
BDA222	32	50	65	1.7
BDA224				
BDA444	52	70	105	2.4
BDA447				
BDA777	67	85	130	3.5
BDA7715				



面板及端口

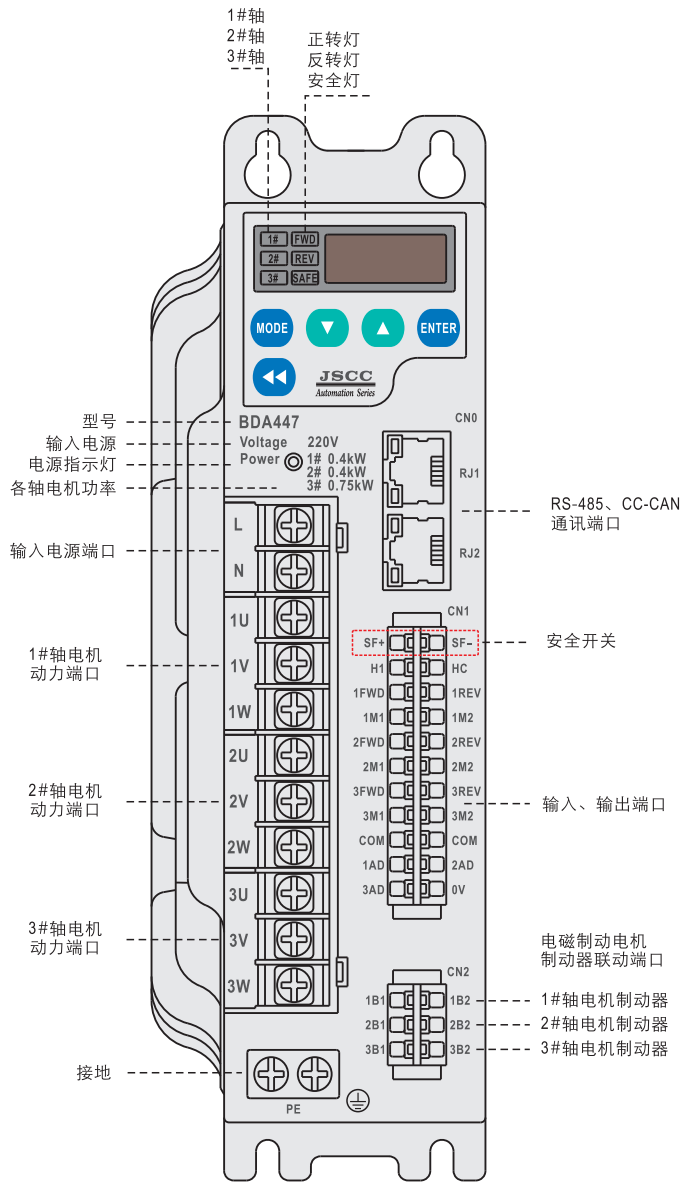
0.25kW
面板式

0.25-0.75kW
导轨式

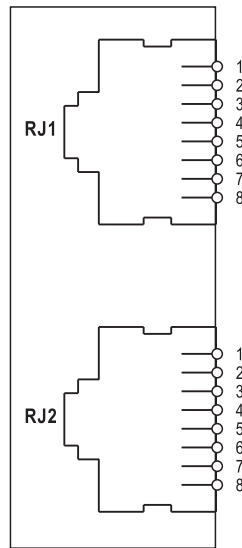
0.25-4kW
单轴、三轴

0.25-22kW
通用型

制动电阻



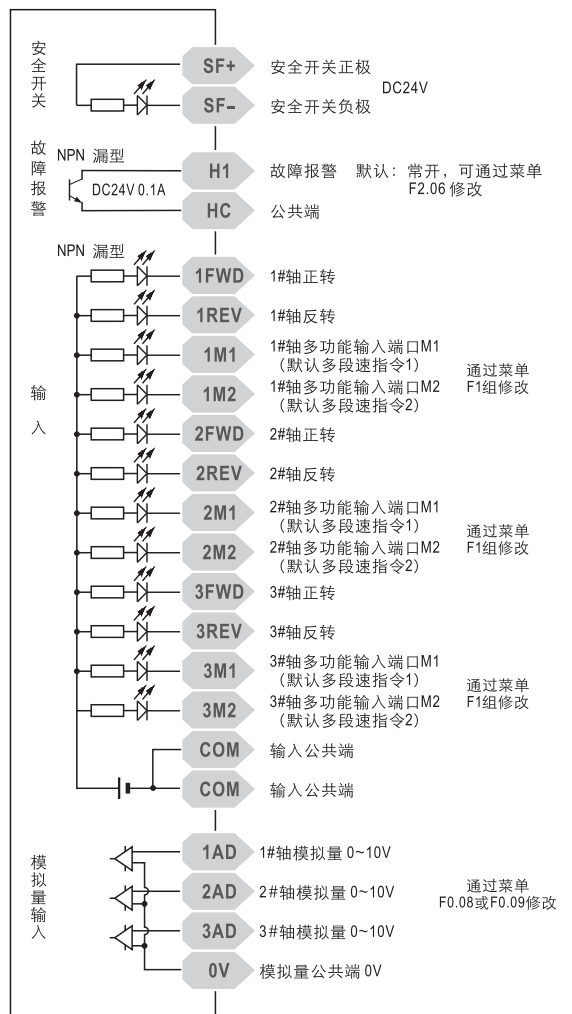
RJ1、RJ2



RJ1、RJ2参数表

针号	RS-485	CC-CAN
1	A	
2	B	
3		
4		CL
5		CH
6		
7		
8		

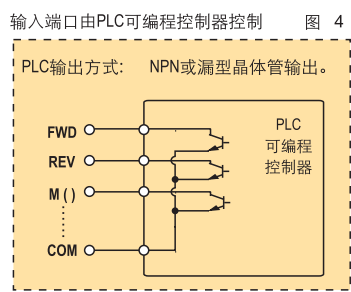
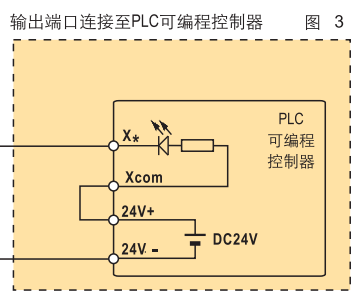
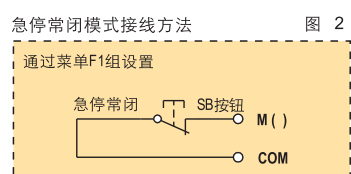
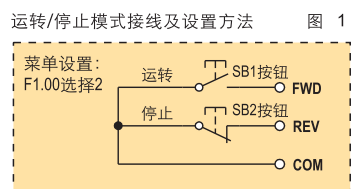
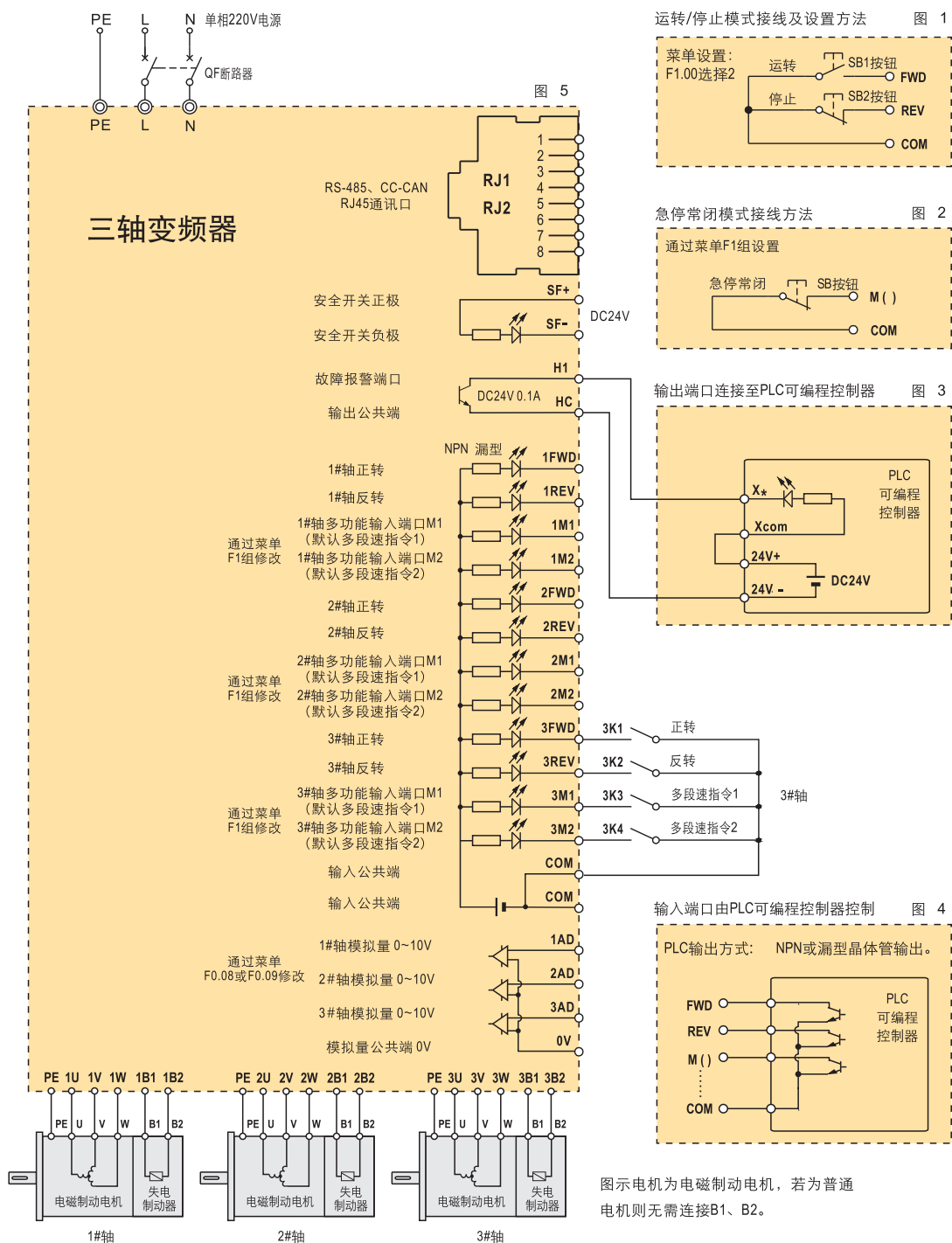
CN1



接线图

● 强电回路参数表

三轴变频器型号	输出总功率	输入总电流	断路器	电源线	1#轴电机最大功率、电流	2#轴电机最大功率、电流	3#轴电机最大功率、电流	电机线
BDA222	0.9kW	5A	6A	1mm ²	0.25kW 1.4A	0.25kW 1.4A	0.25kW 1.4A	0.5mm ²
BDA224	1.1kW	6A	10A	1mm ²	0.25kW 1.4A	0.25kW 1.4A	0.4kW 2.1A	0.5mm ²
BDA444	1.4kW	8A	10A	1.5mm ²	0.4kW 2.1A	0.4kW 2.1A	0.4kW 2.1A	0.5mm ²
BDA447	1.8kW	10A	16A	2.5mm ²	0.4kW 2.1A	0.4kW 2.1A	0.75kW 3.4A	0.75mm ²
BDA777	2.7kW	15A	16A	2.5mm ²	0.75kW 3.4A	0.75kW 3.4A	0.75kW 3.4A	0.75mm ²
BDA7715	3.5kW	20A	25A	4mm ²	0.75kW 3.4A	0.75kW 3.4A	1.5kW 6.4A	1.5mm ²



图示电机为电磁制动电机，若为普通电机则无需连接B1、B2。

0.25kW 面板式

0.25-0.75kW 导轨式

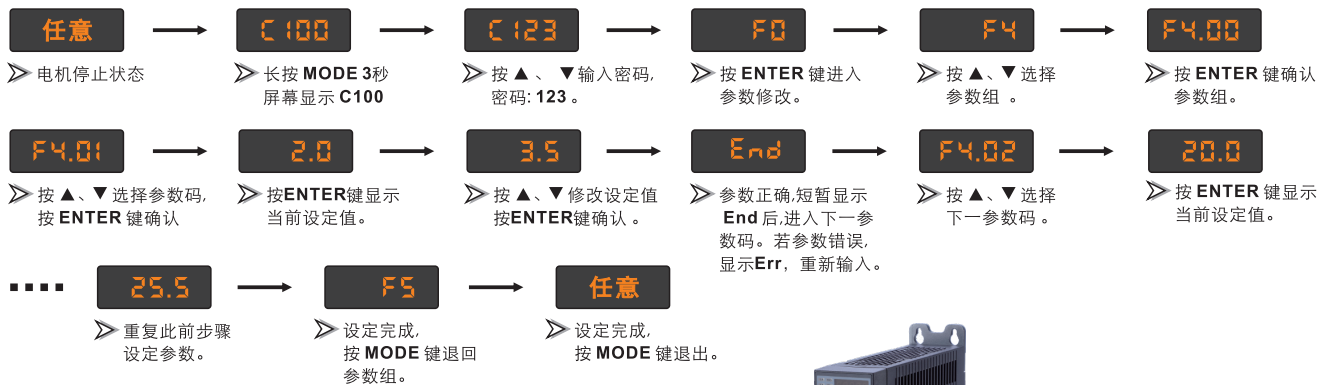
0.25-4kW 单轴、三轴

0.25-22kW 通用型

制动电阻

单轴、三轴变频器菜单

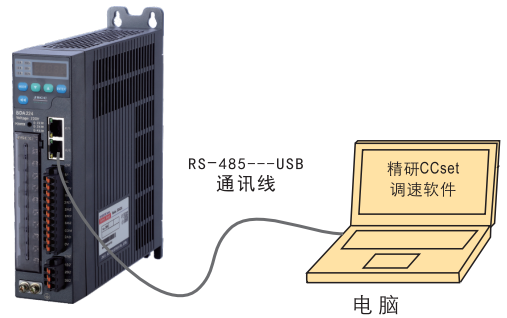
● 菜单修改方法1（按键设置）：



- 三轴面板加显轴号。
- 发生故障报警, 排除故障后, 长按 **ENTER** 键2秒复位。
- 三轴变频器 **◀▶** 用于移动轴号, 单轴无功能。

● 菜单修改方法2（电脑设置）：

- 1) 配备 RS-485---USB 通讯线或采用 CC-CAN 通讯线。
- 2) 下载精研调试软件 CC Set 或 编程软件 CC System。
- 3) 连接电脑 USB 和变频器 RS-485 端口或 CC-CAN 端口进行设置。



● 单轴、三轴变频器菜单清单：

组号	组名	参数码	参数功能	设定范围	说明	出厂默认值	用户设定值	通讯地址	运转更改权限
F0组	基本设置	F0.01	LED显示内容	1. 用户设定的频率值Hz 2. 用户设定的频率对应值 3. 电机运转电流值A 4. 变频器实际输出的频率值Hz 5. 制动电阻最大负载率<70%	选择 2, 可显示 F0.02、F0.03 的对应值。 选择 5, 统计最大值判断制动电阻是否在安全区域内, 确保安全余量充足, 稳定、可靠运行。	1		1	✓
		F0.02	最高频率对应显示值	0.0~3000	人性化直观显示设备运转值。 如: 输送带速度值。	100.0		2	
		F0.03	0Hz 频率对应显示值	0.0~3000		0.0		3	
		F0.04	第一运转命令源	1. FWD、REV输入端口, 上电不可直接运转 2. FWD、REV输入端口, 上电可直接运转 4. RS-485 通讯总线 5. CC-CAN 通讯总线	变频器运转时, 默认第一运转命令源, 仅当 F1 组设定为 7 "切换为第二运转命令源" 且该开关闭合时, 变频器才由第二运转命令源控制。	1		4	×
		F0.05	第二运转命令源	1. FWD、REV输入端口, 上电不可直接运转 2. FWD、REV输入端口, 上电可直接运转 4. RS-485 通讯总线 5. CC-CAN 通讯总线	选项 2 "上电可直接运转" 有一定危险性, 请谨慎使用。	1		5	
		F0.06	旋转方式	1. 允许正反转 2. 允许正转, 禁止反转 3. 允许反转, 禁止正转	限制电机旋转方向, 防止设备发生故障或事故。	1		6	
		F0.07	旋转方向	1. 不取反 2. 取反	不改变电机接线, 直接改变电机旋转方向。	1		7	
		F0.08	第一主速频率	1. 变频器操作面板 ▲▼ 按钮 2. 模拟量输入端口 5. M1 多功能输入端口 0~1kHz 高速脉冲 8. RS-485 通讯总线 9. CC-CAN 通讯总线	变频器运转时, 默认第一主速频率调整方式, 仅当 F1 组设定为 6 "切换为第二主速频率" 且该开关闭合时, 变频器才以第二主速频率运转。 模拟量默认 0~10V 自动匹配 0~最高频率, 也可通过菜单 F4.12、F4.13 修改设定。	1		8	
		F0.09		第二主速频率	1. 变频器操作面板 ▲▼ 按钮 2. 模拟量输入端口 5. M1 多功能输入端口 0~1kHz 高速脉冲 8. RS-485 通讯总线 9. CC-CAN 通讯总线	0~1kHz 脉冲频率对应变频器 0~最高频率。此时 F1.01 自动默认 21。 高速脉冲占空比 50%, 停发高速脉冲等效于频率为 0, 此时变频器输出频率为 0, 电机停止。 RS-485 通讯协议 CC-CAN 通讯协议	1		9

● 单轴、三轴变频器菜单清单：

组号	组名	参数码	参数功能	设定范围	说明	出厂默认值	用户设定值	通讯地址	运转更改权限
F0组	基本设置	F0.13	最高频率	20.0~200.0Hz	限制电机最高转速，可防止超速，发生损坏或事故。 选择F6.12高速电主轴功能时，最高频率可设为1000Hz，注意安全。	50.0		13	×
		F0.14	最低频率	1.0~20.0Hz	限制电机最低转速，可防止电机由于运行于低速导致过热、过载。	2.0		14	
		F0.15	第一加速时间	0.1~120.0 s	变频器运转时，默认第一加速、第一减速时间仅当F1组设定为5“切换为第二加减速时间”且该开关闭合时，变频器才以第二加速、第二减速时间运转。 加速时间长，电机启动平稳。 减速时间长，电机停止平稳。	0.5		15	
		F0.16	第一减速时间	0.1~120.0 s		0.5		16	
		F0.17	第二加速时间	0.1~120.0 s		0.5		17	
		F0.18	第二减速时间	0.1~120.0 s		0.5		18	
		F0.19	安全开关	1. 不使用 2. 使用	确保安全，防止电机意外启动运转。	1		19	
F1组	多功能输入端口设置	F1.00	FWD、REV 运转端口功能	1. 正转/停止、反转/停止 2. 运转/停止	详见接线图。 选择“1”，正转/停止、反转/停止由K1、K2控制，闭合K1正转，闭合K2反转，断开开关停止。同时闭合K1、K2 停止。 选择“2”，运转/停止由中SB1、SB2按钮控制，按SB1常开启动按钮，电机运转，运转方向为正转。按SB2常闭停止按钮，电机停止。 可通过F1组12号“反转”选项来切换为反转。	1		30	×
		F1.01	M1(F1.01) M2(F1.02) M3(F1.03)	1. 多段速指令1	指令1 闭合，运行F4.02第一段速频率，指令2 闭合，运行F4.03第二段速频率，指令1、2同时闭合，运行F4.04第三段速频率。	1		31	
		F1.02		2. 多段速指令2		2		32	
		F1.03	多功能输入端口功能 注：三轴变频器无M3端口	3. 故障复位	出现代码表故障，待故障排除后，复位恢复正常。	3		33	
		F0.08或F0.09 选择5时， M1(F1.01) 自动默认21， 此处不能再重复使用。	4. 切换为点动频率	闭合切换至F4.00点动频率。					×
			5. 切换为第二加减速时间	闭合切换至F0.17、F0.18第二加、减速时间。					
			6. 切换为第二主速频率	闭合切换至F0.09第二主速频率。					
			7. 切换为第二运转命令源	闭合切换至F0.05第二运转命令源。					
			8. UP 升高频率	采用外接按钮升高或降低变频器输出频率，F0.08或F0.09需选择1。					
			9. DOWN 降低频率						
			10. 正转点动	变频器以点动参数运转，点动参数由F4.00和F4.01设定。					
			11. 反转点动						
			12. 反转	F1.00选择2有效。闭合，电机由正转变为反转，切换时间由F4.11设定。					
			13. 急停常开	急停开关为常开触点，闭合该开关，电机急停。					
			14. 急停常闭	急停开关为常闭触点，断开该开关，电机急停。					
			21. 无功能						
			F2组	报警输出端口设置					

● 单轴、三轴变频器菜单清单：

组号	组名	参数码	参数功能	设定范围	说明	出厂默认值	用户设定值	通讯地址	运转更改权限		
F3组	制动设置	F3.00	直流制动功能开关	1. 关 2. 开	当变频器以减速时间减速，电机停止不够快，可开启直流制动功能，实现电机快速停止。	1		50	×		
		F3.01	停止时直流制动起始频率	最低频率~最高频率Hz	频率越高，停止越快，但振动大。	30.0		51			
		F3.02	停止时直流制动时间	0.0~10.0s	只要能满足快速停止要求，时间尽量短，以免电机发热。	0.0		52			
		F3.03	启动时直流制动时间	0.0~10.0s	仅用于特殊场合，如风机被风吹反向运转，电机启动前先直流制动，使风机停止，再启动风机。	0.0		53			
		F3.04	直流制动电流	0~75%电机额定电流	电流越大，停止越快，但电机发热，振动大。	75		54			
		F3.05	启动时电磁制动松闸起始频率	0、3.0~6.0Hz	负载电机为非电磁制动电机，请将F3.05或F3.06设定为0。 负载电机为电磁制动电机，请将F3.05和F3.06同时设定为非0值。	0		55			
		F3.06	停止时电磁制动抱闸起始频率	0、3.0~50.0Hz	使用该功能时，F0.14最低频率须为2.0Hz。同步控制电磁制动电机的制动器，保证同步运行，只要负载不瞬时失控滑落，频率越低越好。	0		56			
F4组	辅助功能	F4.00	点动频率	2.0~20.0Hz	由F1组点动频率切换。	5.0		60	×		
		F4.01	点动加减速时间	0.1~10.0s		2.0		61			
		F4.02	第一段速频率	最低频率~最高频率Hz	由F1组多段速指令1、2切换。	20.0		62			
		F4.03	第二段速频率	最低频率~最高频率Hz		30.0		63			
		F4.04	第三段速频率	最低频率~最高频率Hz		40.0		64			
		F4.10	载波频率	3~10kHz	降低载波频率值，可降低变频器和电机温升，但电机高频音变大。			70			
		F4.11	正反转切换时间	0.0~20.0s	进行电机正反转切换时，电机正反转之间的停顿时间。	0.0		71			
		F4.12	最高频率对应模拟量电压值	0.0~10.0V	一般无需修改，仅特殊控制才使用。	10.0		72			
		F4.13	0Hz频率对应模拟量电压值	0.0~10.0V		0.0		73			
F5组	电机参数	F5.00	电机额定功率	0.25~4kW	默认电机功率与变频器功率相同。须根据电机功率正确选择，防止电机烧坏。			80	×		
		F5.01	电机额定电流	1.4~11.7A	微调该值可使电机短时过载运行或稍过载即保护。			81			
		F5.02	电机额定转速	900~3000转/分钟	根据电机铭牌参数输入50Hz时的额定转速。使用F6.12驱动高速电主轴时，此参数无效。	1400		82			
		F5.04	电机过载保护	100~130%电机额定电流	电机过载，变频器停止输出，并报警Er-8，保护变频器及电机。	120		84			
F6组	控制参数	F6.00	智能V/F负载类别	1. 风机或大惯量负载	根据电机的负载特点正确选择。 自定义由F6.01~F6.04定义。	3		90	×		
				2. 轻载							
				3. 标准							
				4. 自定义							
		F6.01	V/F自定义参数组	50Hz频率时电压	100.0~380.0V	仅限特殊应用，若需修改请咨询本公司。				91	
		F6.02		中间频率	2.0~50.0Hz					10.0	92
		F6.03		中间频率时电压	40.0~150.0V					93	
F6.04	1Hz频率时电压	15.0~65.0V		94							
F6.12	高速电主轴开关 0.75kW以下变频器无此功能	1. 关 2. 开	驱动高速电主轴时，选择"2"，并正确设定F6.13。变频器须降额使用，按额定功率70%配套使用。F0.15、F0.17加速时间、F0.16、F0.18减速时间须为5s以上。F0.13最高频率可设置至1000Hz，请注意安全。	1		102					
F6.13	高速电主轴额定频率	200.0~1000Hz	见电主轴铭牌参数。参数务必正确，否则运转将无力或烧坏电主轴。	200.0		103					

● 单轴、三轴变频器菜单清单：

组号	组名	参数码	参数功能	设定范围	说明	出厂默认值	用户设定值	通讯地址	运转更改权限
FA组	RS-485 Modbus协议	FA.00	通讯站号	1~247	1、RS-485通讯与CC-CAN通讯共用通讯站号。 2、RS-485站号范围1~247，CC-CAN站号范围为1~30。	1		160	×
		FA.01	数据传输速度	1. 4800 bps 2. 9600 bps 3. 19200 bps 4. 38400 bps 5. 57600 bps 6. 115200 bps	1、通讯线必须使用双绞屏蔽线，防止干扰。 2、若干扰大，可选择较低的传输速度，但动作延时时间长。	4		161	
		FA.02	数据传输格式	1. < 8, N, 1> 2. < 8, E, 1> 3. < 8, O, 1> 4. < 8, N, 2> 5. < 8, E, 2> 6. < 8, O, 2>		2		162	
		FA.03	Modbus 模式	1. ASCII 模式 2. RTU 模式		2		163	
		FA.04	通讯超时	0.0~10.0s	当设置值为 0.0s，通讯超时不检测。 当设置值大于 0.0s，变频器每次收到有效通讯数据后开始计时，在通讯超时时间内没有再次收到有效通讯数据，则变频器将减速停止并报警Er-3。 采用通讯控制时，为确保通讯异常时的设备安全，建议开启此功能。	0.0		164	
Fb组	系统参数	Fb.00	恢复出厂设定	1. 不恢复 2. 恢复出厂设定		1		170	×
		Fb.01	程序版本	代码.版本				171	只读
		Fb.02	菜单版本	代码.版本				172	只读
Fc组	制造参数	Fc.00	变频器型号					180	只读

● 故障代码表

故障码	故障名称	故障原因及解决方法
Er-0	系统参数异常	参数异常，可通过Fb.00恢复出厂设置，若无法恢复，需返厂维修。
Er-1	大幅度过电流	变频器U、V、W端口至电机端口连接线之间短路、对地短路或电机烧坏，检查电机与变频器之间的连接线和电机。
Er-2	过电流	负载过大、电机堵转、电机断线或加减速时间太短，可增大F0.15、F0.17或F0.16、F0.18时间值。
Er-3	通讯超时	通讯断线或通讯不稳定，检查通讯接线。
Er-4	过电压	减速时间太短，增大F0.16、F0.18减速时间值，或采用F3组直流制动功能； 若为垂直升降负载或外力拖动电机，应降低运转频率值，若为风机或大惯量负载F6.00应设为“1”。
Er-5	输入缺相	仅适用BKC系列。三相380V输入电源缺相。检查进线R、S、T电压。
Er-6	低电压	输入电源电压太低，检查进线电压。
Er-7	变频器过热	负载太大，环境温度太高，散热片粉尘太多、风扇故障。
Er-8	电机过载保护	负载太大，可减轻负载，加大加减速时间，选择更大功率电机及变频器。
Er-9	旋转方向限制警告	当用户在菜单F0.06已设置了旋转方向限制，但又错误输入被限制的旋转方向运转信号，则显示该警告提示。
Er-10	安全开关断开警告	未运转前断开，SAFE灯熄灭，变频器不接收任何运转命令。
Er-11	安全开关断开报警	若运转中断开，SAFE灯熄灭，变频器将强制停止，变频器不接收任何运转命令。
Er-12	制动电阻负载率过高	电机减速时过电压或垂直负载加速、运转过电压，原因为负载惯量大，减速时间太短，导致电机发电，加大减速时间。可将电源电压相同或使用同一单相电源的多台驱动器P+、P-并联。
Er-13	电流传感器偏置电压异常	返厂维修。