

0.25-22KW系列变频器 INVERTER SERIES

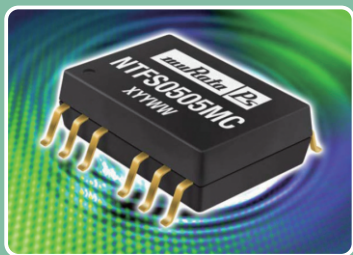
JSCC • 精研

- 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

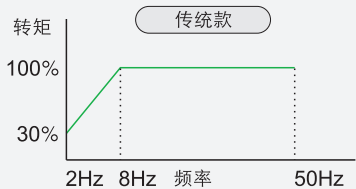
- 变频器与电机最佳匹配设计。
- 领先的 IGBT 变频驱动技术。
- 超小体积、超长寿命。
- 方便驱动电磁制动电机。
- PLC 0~1kHz 高速脉冲调速功能。
- 隔离型 RS-485 通讯和菜单设置软件。
- 人性化自定义显示，配有 DF48、DF50 数显面板，调速方便直观。

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

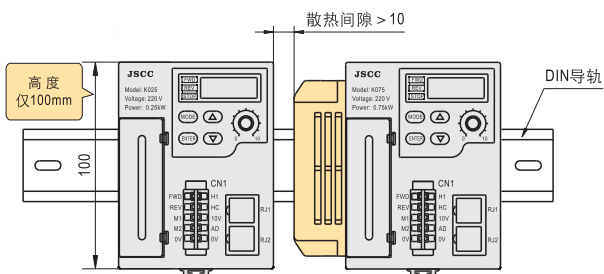
- 标配电磁制动电机专用控制端口，无需复杂的接线和调试即可控制电磁制动电机，接线简单，所有烦恼一次解决。
- 传统的变频器控制电磁制动电机，电机的失电制动器须外接电路控制，接线麻烦，调试复杂。



电磁制动电机

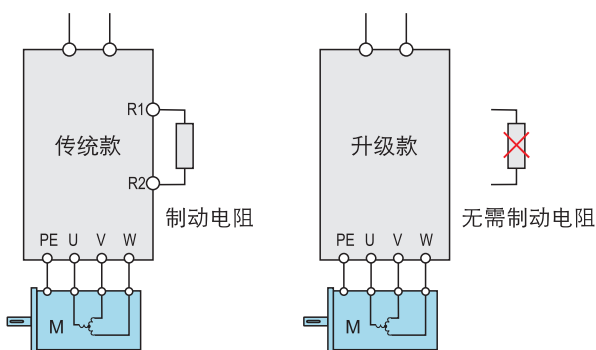
4 高度仅100mm，电柜布局好

- 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

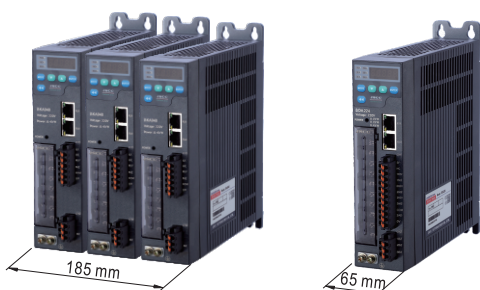
- 采用磁通制动技术，当电机快速停止时，即使不安装能耗制动电阻，变频器也能正常快速停止，不会发生过电压报警故障。
- 传统变频器必须安装制动电阻才能快速减速停止，成本高，接线复杂，占用空间。

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

A系列变频器接线图：

运转/停止模式接线及设置方法

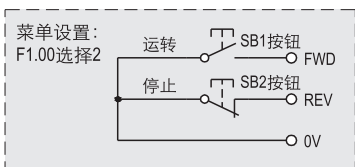


图 1

急停常闭模式接线方法

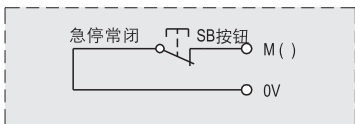


图 2

FWD、REV、M1、M2 控制端口采用 PLC 可编程控制器控制。

PLC 输出方式：NPN 或漏型晶体管输出。

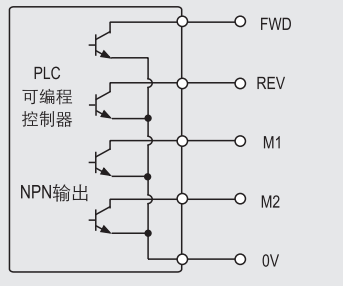


图 3

主速频率由 M1 控制 (0~1kHz 对应 0~最高频率)

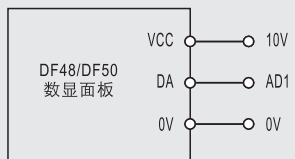
菜单设置：
F0.08 或 F0.09 PLC 晶体管输出 NPN 模式
选择 5



图 4

数显面板输出 0~10V 模拟量至变频器，显示、控制电机转速

菜单设置：
F0.08 或 F0.09 选择 2

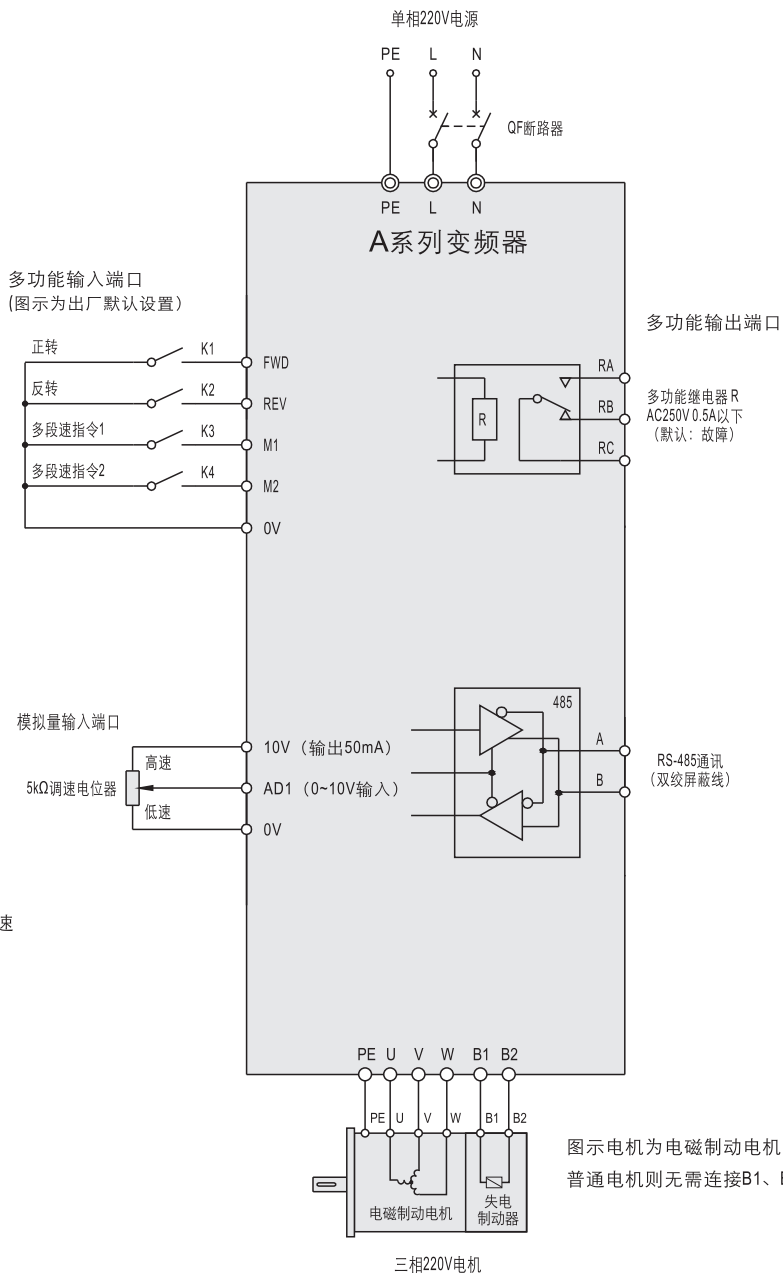


数显面板控制变频器的方法：
通过数显面板输出模拟量 0~10V 至变频器模拟量输入端口 AD1，控制变频器输出频率，控制电机转速。电机的开停可由数显面板上的 OUT 键控制模拟量输出或关闭，也可由变频器 FWD 或 REV 输入端口控制。
以上控制可结合变频器菜单 F0.04 和数显面板菜单 F-05 灵活组合控制电机。

图 5

● 强电回路参数表：

变频器型号	电机功率	电机电流	QF 断路器	导线截面积
A025	0.25kW	1.4A	2A	1mm ²
A040	0.4kW	2.1A	3A	1mm 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

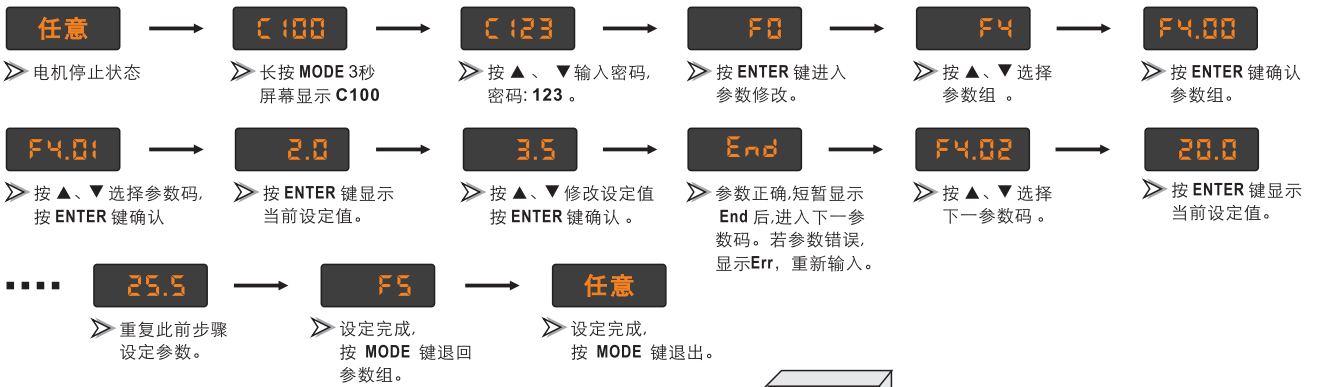
0.25~4kW
单轴、三轴

0.25~22kW
通用型

制动电阻

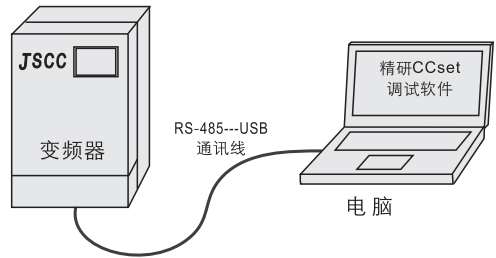
A系列变频器菜单

● 菜单修改方法1（按键设置）：



● 菜单修改方法2（电脑设置）：

- 1) 配备 RS-485---USB 通讯线。
- 2) 下载精研调试软件 CC Set。
- 3) 连接电脑 USB 和变频器 RS-485 端口进行设置。



● A系列变频器菜单清单：

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	Modbus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	选择 2 "用户设定的频率对应值", 可显示 F0.02、F0.03 设置的对应值。	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 3. 变频器操作面板 4. RS-485 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 3. 变频器操作面板 4. RS-485 通讯总线	选项 2 "上电可直接运转" 即变频器上电时若 FWD 或 REV 闭合, 变频器直接运转, 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	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。	1		8	
				2. 模拟量输入端口 AD1 0~10V					
F0.09	第二主速频率	3. M1 多功能输入端口 0~1kHz 高速脉冲	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。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。PLC 功能控制必须与 F7.00 PLC 功能开关同时使用, 变频器按 F7 组菜单的 PLC 功能自动运行。PID 控制必须与 F9.00 PID 开关同时使用。变频器按 F9 组菜单的 PID 功能自动运行。	1		9			
		4. 菜单 F7 组 PLC 功能控制							
		5. 菜单 F9 组 PID 控制							
		6. 菜单 F7 组 PLC 功能控制							
		7. 菜单 F9 组 PID 控制							
		8. RS-485 通讯总线							

● A系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限												
F0组	基本设置	F0.13	最高频率	20.0~200.0 Hz	限制电机最高转速，可防止超速，发生损坏或事故。	50.0		13	×												
		F0.14	最低频率	1.0~20.0 Hz	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	0.10~60.0 s	变频器运转时，默认第一加速、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、减速时间运转。	0.5		15													
		F0.16	第一减速时间	0.10~60.0 s		0.5		16													
		F0.17	第二加速时间	0.10~60.0 s		0.5		17													
		F0.18	第二减速时间	0.10~60.0 s	加速时间长，电机起动平稳。 减速时间长，电机停止平稳。	0.5		18													
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	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) 多功能输入 端口功能	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	出现代码表故障，待故障排除后，复位恢复正常。	2		32														
		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。	3. 故障复位	4. 切换为点动频率	5. 切换为第二加减速时间	6. 切换为第二主速频率	7. 切换为第二运转命令源	8. UP 升高频率	9. DOWN 降低频率	10. 正转点动	11. 反转点动	12. 反转	13. 急停常开	14. 急停常闭	15. 计数口	16. 计数值清零	17. 直流制动无效	18. PLC 程序暂停运转， 断开后继续运转	19. PID 无效，维持当前 频率输出	20. 摆频暂停，回到中心 点频率	21. 无功能

● A系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限		
F2组	多功能输出端口设置	F2.00	R(F2.00) 多功能继电器输出	1. 故障	出现代码故障，继电器动作。	1		40	×		
				2. 电机过载预警	当电机过载达到 F5.03 设定值，继电器动作。						
				3. 运行准备完毕	当变频器上电自检，可正常工作，继电器动作。						
				5. 运转状态	电机正处于运转状态，继电器动作。						
				6. 零频率状态	变频器输出频率为"0"时，继电器动作。						
				7. 指定频率到达	当变频器输出频率达到 F4.06 设定值，继电器动作。						
				8. 计数值到达	当计数值达到 F4.05 设定值，继电器动作。						
				9. PLC 循环完成	与 F7 组 PLC 功能配合使用。						
				10. 无功能							
				F3组	制动设置	F3.00	直流制动功能开关	1. 关	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	
2. 开											
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~ 10.0 s	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~ 10.0 s	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 ~ 6.0 Hz	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。 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		55	
F3.06	停止时电磁制动抱闸起始频率	0、3.0 ~ 50.0 Hz		0		56					
F4组	辅助功能	F4.00	点动频率	2.0 ~ 20.0 Hz	由 F1组 点动频率 切换。	5.0		60	×		
				F4.01		点动加减速时间	0.1 ~ 10.0 s	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
				F4.05	M2 输入端口计数到达值	0 ~ 9999	输出至 F2组。	0			65
				F4.06	指定到达频率	0.0 ~ 最高频率Hz		0.0			66
				F4.07	跳跃频率1	0.0 ~ 最高频率Hz	在电机运转过程中，避开电机共振点，不让电机运行在此频率区域。	0.0			67
				F4.08	跳跃频率2	0.0 ~ 最高频率Hz		0.0			68
				F4.09	跳跃频率幅度	0.0 ~ 5.0 Hz		0.0			69
				F4.10	载波频率	3 ~ 10 kHz	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。	8			70
				F4.11	正反转切换时间	0.0 ~ 20.0 s	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	最高频率对应的AD1电压值	0.0 ~ 10.0V	仅适用于模拟量输入端口 AD1。 一般无需修改，仅特殊控制才使用。	10.0			72
F4.13	0 Hz 频率对应的AD1电压值	0.0 ~ 10.0V	0.0		73						

● A系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F5组	电机参数	F5.00	电机额定功率	0.04 ~ 0.4 kW	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	0.2 ~ 2.1 A	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。	1400		82	
		F5.03	电机过载预警	75 ~ 100% 电机额定电流	电机过载前发出预警信号，提示用户，与F2组配合，输出预警信号。	90		83	
		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。	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 ~ 220.0 V	仅限特殊应用，若需修改请咨询本公司。	220.0		
F6.02		中间频率	2.0 ~ 50.0 Hz	10.0			92		
F6.03		中间频率时电压	20.0 ~ 90.0 V				93		
F6.04		1Hz频率时电压	5.0 ~ 45.0 V				94		
F7组	PLC功能设置	F7.00	PLC功能开关	1. 关 2. 开	F0.08 或 F0.09 选择6有效。	1		110	×
		F7.01	PLC运行模式	1. 单次运行 2. 循环运行		1		111	
		F7.02	PLC第1段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		112	
		F7.03	PLC第1段运行时间	0 ~ 9999 s		0		113	
		F7.04	PLC第2段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		114	
		F7.05	PLC第2段运行时间	0 ~ 9999 s		0		115	
		F7.06	PLC第3段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		116	
		F7.07	PLC第3段运行时间	0 ~ 9999 s		0		117	
		F7.08	PLC第4段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		118	
		F7.09	PLC第4段运行时间	0 ~ 9999 s	-最高频率 ~ +最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999 s	0		119	
		F7.10	PLC第5段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		120	
		F7.11	PLC第5段运行时间	0 ~ 9999 s		0		121	
		F7.12	PLC第6段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		122	
		F7.13	PLC第6段运行时间	0 ~ 9999 s		0		123	
		F7.14	PLC第7段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		124	
		F7.15	PLC第7段运行时间	0 ~ 9999 s		0		125	
		F7.16	PLC第8段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		126	
F7.17	PLC第8段运行时间	0 ~ 9999 s		0		127			
F8组	摆频功能设置	F8.00	摆频功能开关	1. 关 2. 开	纺织行业绕线专用。	1		130	×
		F8.01	摆频幅度	0.0 ~ 50.0%	根据绕线工艺要求设定。	0.0		131	√
		F8.02	摆频突变幅度	0.0 ~ 50.0%		0.0		132	
		F8.03	摆频上升时间	0.1 ~ 120.0 s		0.1		133	
		F8.04	摆频下降时间	0.1 ~ 120.0 s		0.1		134	

● A系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F9组	PID控制设置	F9.00	PID 开关	1. 关 2. 开	F0.08 或 F0.09 选择 7 有效。 主要应用于水压、油压自动控制。	1		140	×
		F9.01	PID 目标值调整方式	1. 变频器操作面板 ▲ ▼ 按钮 3. RS-485 通讯总线	反馈源（如：水压传感器）必须连接于 AD1，且反馈源 AD1 必须为 0~10V。 目标值调整与 AD1 为同比例，即为 0.0~100.0。	1		141	✓
		F9.02	PID 作用方向	1. 正作用 2. 反作用	PID 正作用，目标值大于反馈源 AD1，电机转速升高，反之则下降。	1		142	×
		F9.03	P 值	0.0~100.0%	P 值越大，调整幅度越大。	0.0		143	✓
		F9.04	I 值	0.1~10.0 s	I 值越大，反馈滞后时间越长。	0.1		144	
		F9.05	D 值	0.1~10.0 s	D 值改善超调。	0.1		145	
FA组	通讯设置	FA.00	通讯站号	1~247	F0.08 或 F0.09 选择 8 有效。	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	若干干扰可降低传输速度，采用屏蔽双绞线。	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. ASC II 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 RS485 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	RS-485通讯断线或不良，检查RS-485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。
Er-6	低电压	输入电源电压太低，检查进线L、N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。
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	电流偏置电压异常	返厂维修。

■ 使用须知

- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。
- 使用环境：
 - 环境温度：-10℃ ~ +45℃（无结冰）；
 - 环境湿度：85%以下（无结露）。

B系列变频器

特点:

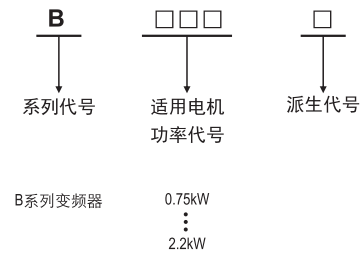
- 变频器与电机最佳匹配设计。
- 人性化自定义显示，显示直观，调整方便。
- 2Hz 100% 输出转矩。
- 无需能耗制动电阻也可快速停止。
- 标配电磁制动电机专用控制端口，直接控制电磁制动电机。
- 内置高速电主轴专用菜单 F6.12、F6.13，方便使用。
- 可用PLC晶体管高速脉冲0~1kHz直接控制变频器输出频率，调整电机转速。
- 优化的大散热器结构设计，温升低，可靠性高，寿命长。



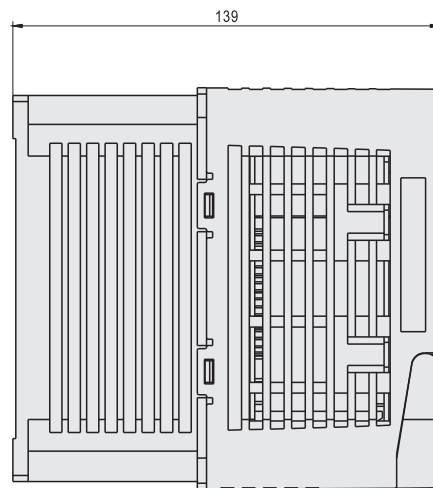
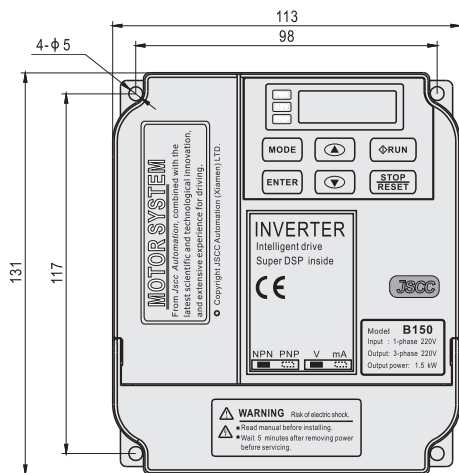
型号阵列表:

系列	型号	主参数		
		输入电源	电机功率	电机电压
B系列	B075	单相 220V 50/60Hz	0.75kW	三相 220V
	B150		1.5kW	
	B220		2.2kW	

型号命名方法:



外形图:



B系列变频器接线图：

运转/停止模式接线及设置方法

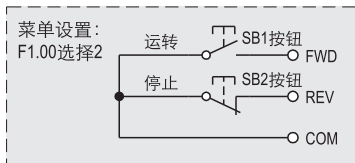


图 1

急停常闭模式接线方法

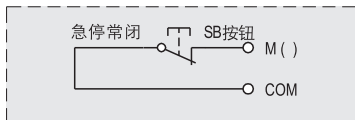


图 2

FWD、REV、M()……控制端口采用 PLC 可编程控制器控制。

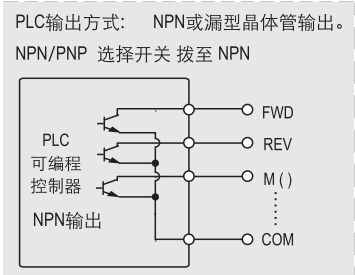


图 3

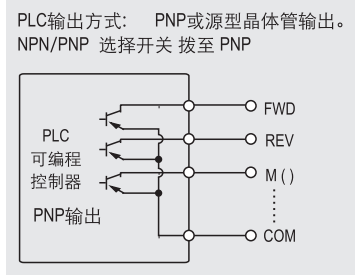


图 4

数显面板输出 0~10V 模拟量至变频器，显示、控制电机转速

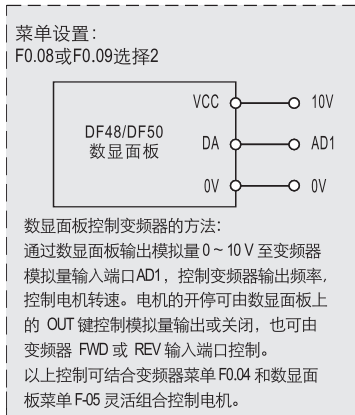


图 5

变频器输出 0~10V 模拟量至数显面板，显示电机转速

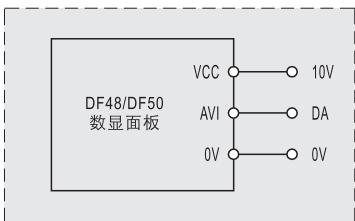
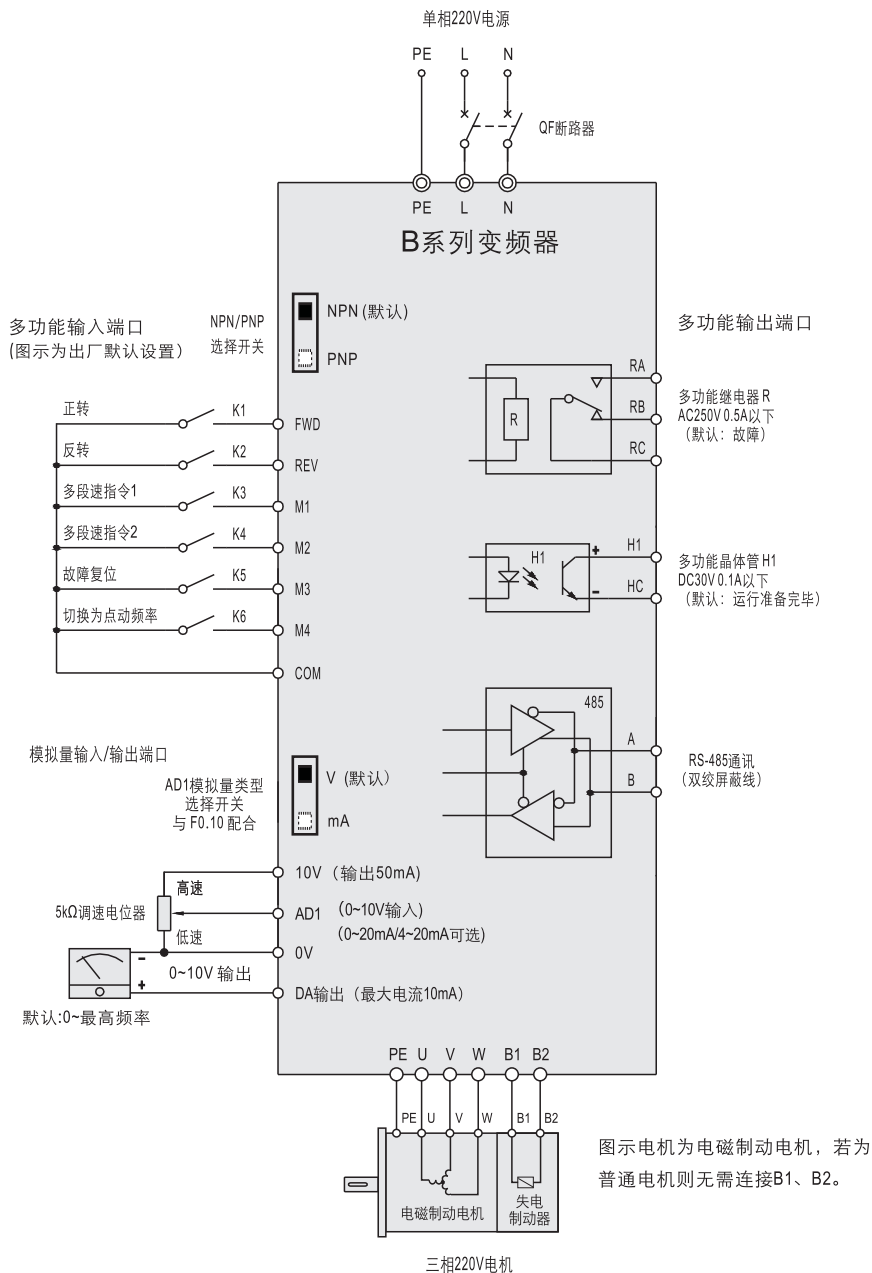


图 6

● 强电回路参数表：

变频器型号	电机功率	电机电流	QF 断路器	导线截面积
B075	0.75kW	3.4A	5A	1mm ²
B150	1.5kW	6.4A	10A	1.5mm ²
B220	2.2kW	8.6A	16A	2.5mm 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

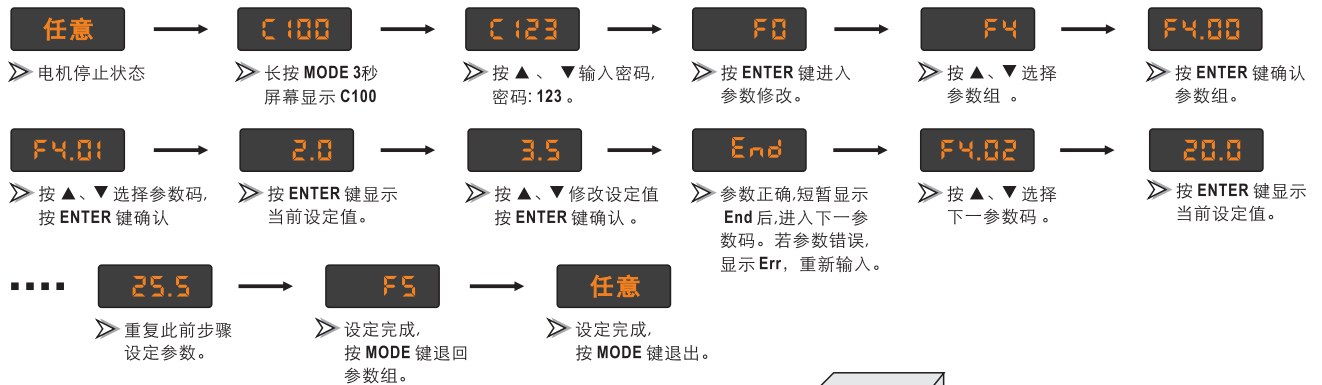
0.25~4kW
单轴、三轴

0.25~22kW
通用型

制动电阻

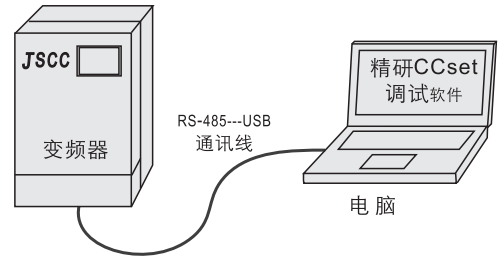
B系列变频器菜单

菜单修改方法1（按键设置）：



菜单修改方法2（电脑设置）：

- 1) 配备 RS-485---USB 通讯线。
- 2) 下载精研调试软件 CC Set。
- 3) 连接电脑 USB 和变频器 RS-485 端口进行设置。



B系列变频器菜单清单：

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	Modbus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	选择2"用户设定的频率对应值"，可显示F0.02、F0.03设置的对应值。	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 3. 变频器操作面板 4. RS-485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 3. 变频器操作面板 4. RS-485通讯总线	选项2"上电可直接运转"即变频器上电时若FWD或REV闭合，变频器直接运转，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AD1 5. M1多功能输入端口0~1kHz高速脉冲 6. 菜单F7组 PLC功能控制 7. 菜单F9组 PID控制 8. RS-485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。 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。	1		8	×
				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0~1kHz高速脉冲 6. 菜单F7组 PLC功能控制 7. 菜单F9组 PID控制 8. RS-485通讯总线	高速脉冲占比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。 PLC功能控制必须与F7.00 PLC功能开关同时使用，变频器按F7组菜单的PLC功能自动运行。 PID控制必须与F9.00 PID开关同时使用。变频器按F9组菜单的PID功能自动运行。	1		9	

● B系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F0组	基本设置	F0.10	AD1 模拟量类型	1. 0~10 V 2. 0~20 mA 3. 4~20 mA	选择“1”时，“AD1 模拟量类型选择开关”必须拨至电压档“V”[出厂默认]。 选择“2”、“3”时，“AD1 模拟量类型选择开关”必须拨至电流档“mA”。	1		10	×
		F0.13	最高频率	20.0~200.0 Hz	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	1.0~20.0 Hz	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	0.2~120.0 s	变频器运转时，默认第一加速、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、减速时间运转。	1.0		15	
		F0.16	第一减速时间	0.2~120.0 s		1.0		16	
		F0.17	第二加速时间	0.2~120.0 s		1.0		17	
		F0.18	第二减速时间	0.2~120.0 s	加速时间长，电机起动平稳。 减速时间长，电机停止平稳。	1.0		18	
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	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 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) M4(F1.04) 多功能输入端口功能	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		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	
		F1.04		4. 切换为点动频率	闭合切换至 F4.00 点动频率。	4		34	
		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。	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。					
			15. 计数口	仅 M2 多功能输入端口可设为计数口进行计数，计数最高频率为 50 Hz。					
			16. 计数值清零	闭合再断开，计数值清零。					
			17. 直流制动无效	当 F3.00 "直流制动"开，闭合该开关可使直流制动无效。					
			18. PLC 程序暂停运转，断开后继续运转	与 F7 组 PLC 功能配合使用。					
			19. PID 无效，维持当前频率输出	与 F9 组 PID 控制配合使用，闭合该开关 PID 无效。					
			20. 摆频暂停，回到中心点频率	与 F8 组 摆频功能配合使用，闭合该开关可使摆频暂停，回到中心点频率。					
			21. 无功能						

● B系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F2组	多功能输出端口设置	F2.00	R(F2.00) 多功能继电器输出,	1. 故障	出现代码表故障, 继电器或晶体管动作输出。	1		40	×
		F2.02	H1(F2.02) 多功能晶体管输出	2. 电机过载预警	当电机过载达到 F5.03 设定值, 继电器或晶体管动作输出。	3		42	
				3. 运行准备完毕	当变频器上电自检,可正常工作, 继电器或晶体管动作输出。				
				5. 运转状态	电机正处于运转状态, 继电器或晶体管动作输出。				
				6. 零频率状态	变频器输出频率为"0"时, 继电器或晶体管动作输出。				
				7. 指定频率到达	当变频器输出频率达到 F4.06 设定值, 继电器或晶体管动作输出。				
				8. 计数值到达	当计数值达到 F4.05 设定值, 继电器或晶体管动作输出。				
				9. PLC 循环完成	与 F7 组 PLC 功能配合使用。				
					10. 无功能				
				F2.04	DA 模拟输出信号设定	1. 模拟输出频率计 0~最高频率 2. 模拟输出电流计 0~200%额定电流		1	
		F2.05	DA 模拟输出信号比例	0~200%	100%时, F2.04 频率和电流自动对应 0-10V。	100		45	
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	0.0~10.0 s	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	0.0~10.0 s	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、3.0~6.0 Hz	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。	0.0		55	
		F3.06	停止时电磁制动抱闸起始频率	0、3.0~50.0 Hz	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。	0.0		56	
F4组	辅助功能	F4.00	点动频率	2.0~20.0 Hz	由 F1组 点动频率 切换。	5.0		60	×
		F4.01	点动加减速时间	0.1~10.0 s		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	
		F4.05	M2 输入端口计数到达值	0~9999	输出至 F2组。	0		65	
		F4.06	指定到达频率	0.0~最高频率Hz		0.0		66	
		F4.07	跳跃频率1	0.0~最高频率Hz	在电机运转过程中, 避开电机共振点, 不让电机运行在此频率区域。	0.0		67	
		F4.08	跳跃频率2	0.0~最高频率Hz		0.0		68	
		F4.09	跳跃频率幅度	0.0~5.0 Hz		0.0		69	
		F4.10	载波频率	3~8 kHz	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。	8		70	
		F4.11	正反转切换时间	0.0~20.0 s	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	最高频率对应的AD1电压值	0.0~10.0V	仅适用于模拟量输入端口 AD1。 一般无需修改, 仅特殊控制才使用。	10.0		72	
F4.13	0Hz 频率对应的AD1电压值	0.0~10.0V	0.0			73			

● B系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F5组	电机参数	F5.00	电机额定功率	0.75 ~ 2.2 kW	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	3.4 ~ 8.6 A	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	
		F5.03	电机过载预警	75 ~ 100% 电机额定电流	电机过载前发出预警信号，提示用户，与F2组配合，输出预警信号。	90		83	
		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 ~ 220.0 V	仅限特殊应用，若需修改请咨询本公司。	220.0		91	
	F6.02		中间频率	2.0 ~ 50.0 Hz		10.0		92	
	F6.03		中间频率 时电压	40.0 ~ 90.0 V				93	
	F6.04		1Hz 频率 时电压	15.0 ~ 45.0 V				94	
F6.12	高速电主轴开关	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 ~ 1000 Hz	见电主轴铭牌参数，务必正确，否则将无力或烧坏电主轴。	200.0		103			
F7组	PLC功能 设置	F7.00	PLC功能开关	1. 关 2. 开	F0.08 或 F0.09 选择6有效。	1		110	×
		F7.01	PLC运行模式	1. 单次运行 2. 循环运行		1		111	
		F7.02	PLC第1段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		112	
		F7.03	PLC第1段运行 时间	0 ~ 9999 s		0		113	
		F7.04	PLC第2段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		114	
		F7.05	PLC第2段运行 时间	0 ~ 9999 s		0		115	
		F7.06	PLC第3段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz	-最高频率 ~ +最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999 s	0.0		116	
		F7.07	PLC第3段运行 时间	0 ~ 9999 s		0		117	
		F7.08	PLC第4段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		118	
		F7.09	PLC第4段运行 时间	0 ~ 9999 s		0		119	
		F7.10	PLC第5段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		120	
		F7.11	PLC第5段运行 时间	0 ~ 9999 s		0		121	

● B系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F7组	PLC功能设置	F7.12	PLC第6段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz	-最高频率 ~ +最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999 s	0.0		122	×
		F7.13	PLC第6段运行时间	0~9999 s		0		123	
		F7.14	PLC第7段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		124	
		F7.15	PLC第7段运行时间	0~9999 s		0		125	
		F7.16	PLC第8段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		126	
		F7.17	PLC第8段运行时间	0~9999 s		0		127	
F8组	摆频功能设置	F8.00	摆频功能开关	1. 关 2. 开	纺织行业绕线专用。	1		130	×
		F8.01	摆频幅度	0.0~50.0%	根据绕线工艺要求设定。	0.0		131	√
		F8.02	摆频突变幅度	0.0~50.0%		0.0		132	
		F8.03	摆频上升时间	0.1~120.0 s		0.1		133	
		F8.04	摆频下降时间	0.1~120.0 s		0.1		134	
F9组	PID控制设置	F9.00	PID开关	1. 关 2. 开	F0.08或F0.09选择7有效。 主要应用于水压、油压自动控制。	1		140	×
		F9.01	PID目标值调整方式	1. 变频器操作面板▲▼按钮 3. RS-485通讯总线	反馈源（如：水压传感器）必须连接于AD1。 目标值调整与AD1为同比例，即为0.0~100.0。	1		141	√
		F9.02	PID作用方向	1. 正作用 2. 反作用	PID正作用，目标值大于反馈源AD1， 电机转速升高，反之则下降。	1		142	×
		F9.03	P值	0.0~100.0%	P值越大，调整幅度越大。	0.0		143	√
		F9.04	I值	0.1~10.0 s	I值越大，反馈滞后时间越长。	0.1		144	
		F9.05	D值	0.1~10.0 s	D值改善超调。	0.1		145	
FA组	通讯设置	FA.00	通讯站号	1~247	F0.08或F0.09选择8有效。	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	若干扰大可降低传输速度，采用屏蔽双绞线。	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RS485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	RS-485通讯断线或不良，检查RS-485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，选配制动电阻或采用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-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	电流偏置电压异常	返厂维修。

使用须知

- 当变频器内部温度过高时，散热风扇会自动启动，请注意安全。
- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。
- 使用环境：
 - 环境温度：-10℃ ~ +45℃（无结冰）；
 - 环境湿度：85%以下（无结露）。

C系列变频器

特点:

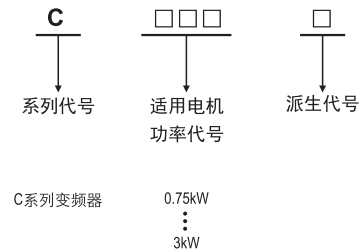
- 变频器与电机最佳匹配设计。
- 人性化自定义显示，显示直观，调整方便。
- 2Hz 100% 输出转矩。
- 无需能耗制动电阻也可快速停止。
- 标配电磁制动电机专用控制端口，直接控制电磁制动电机。
- 内置高速电主轴专用菜单 F6.12、F6.13，方便使用。
- 可用PLC晶体管高速脉冲0~1kHz直接控制变频器输出频率，调整电机转速。
- 优化的大散热器结构设计，温升低，可靠性高，寿命长。



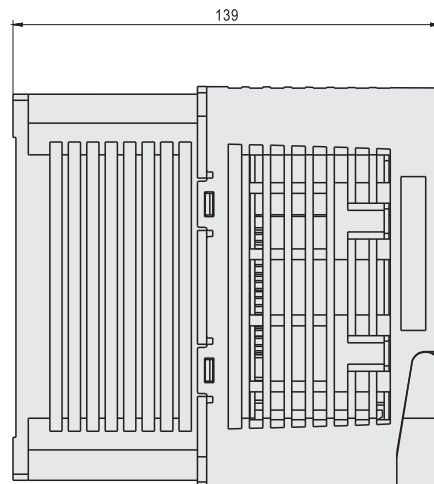
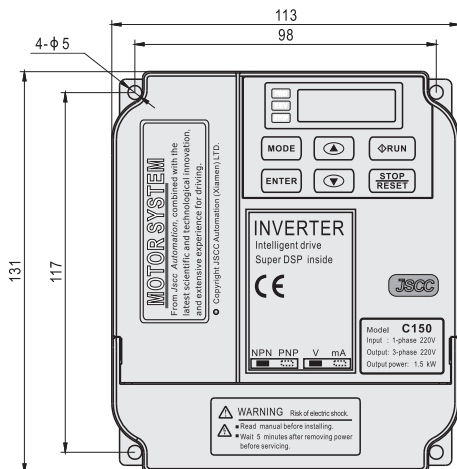
型号阵列表:

系列	型号	主参数		
		输入电源	电机功率	电机电压
C系列	C075	三相 380V 50 / 60Hz	0.75kW	三相 380V
	C150		1.5kW	
	C220		2.2kW	
	C300		3kW	

型号命名方法:



外形图:



C系列变频器接线图：

运转/停止模式接线及设置方法

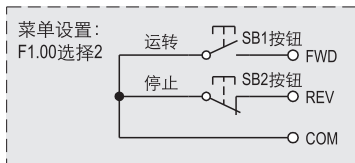


图 1

急停常闭模式接线方法

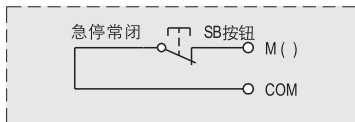


图 2

FWD、REV、M()……控制端口采用 PLC 可编程控制器控制。

PLC 输出方式：NPN 或漏型晶体管输出。

NPN/PNP 选择开关 拨至 NPN

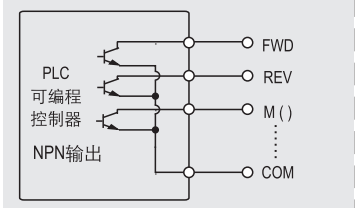


图 3

PLC 输出方式：PNP 或源型晶体管输出。

NPN/PNP 选择开关 拨至 PNP

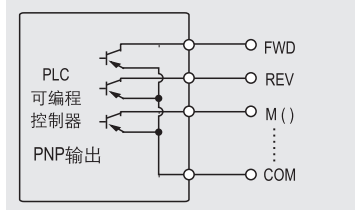
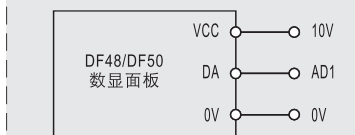


图 4

数显面板输出 0~10V 模拟量至变频器，显示、控制电机转速

菜单设置：F0.08 或 F0.09 选择 2



数显面板控制变频器的方法：

通过数显面板输出模拟量 0~10V 至变频器模拟量输入端口 AD1，控制变频器输出频率，控制电机转速。电机的开停可由数显面板上的 OUT 键控制模拟量输出或关闭，也可由变频器 FWD 或 REV 输入端口控制。

以上控制可结合变频器菜单 F0.04 和数显面板菜单 F-05 灵活组合控制电机。

图 5

变频器输出 0~10V 模拟量至数显面板，显示电机转速

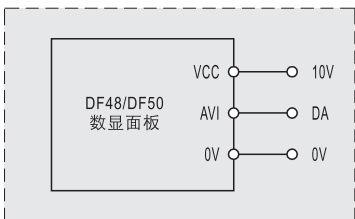
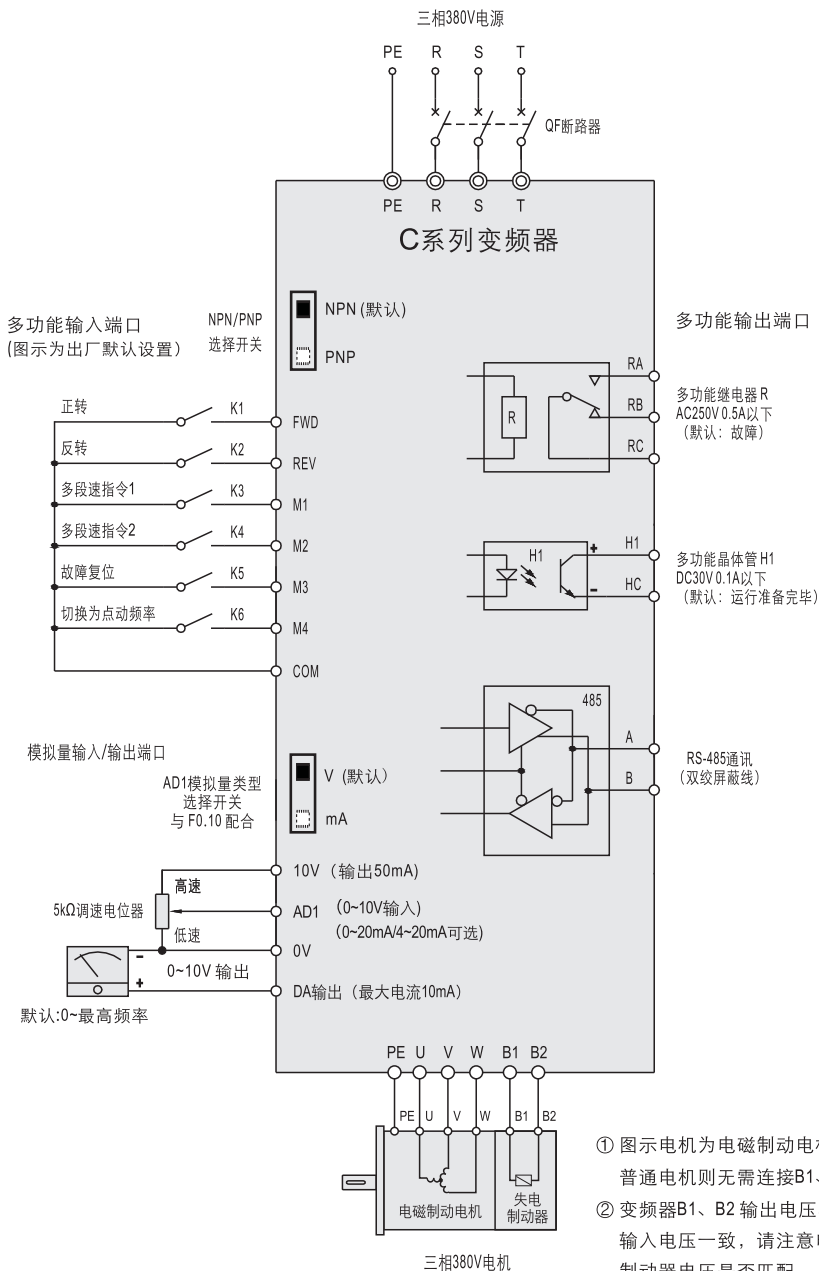


图 6

● 强电回路参数表：

变频器型号	电机功率	电机电流	QF 断路器	导线截面积
C075	0.75kW	2.0A	3A	0.75mm ²
C150	1.5kW	3.7A	5A	1mm ²
C220	2.2kW	5.0A	10A	1.5mm ²
C300	3kW	6.7A	10A	1.5mm ²



- 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。

0.25kW
面板式

0.25~0.75kW
导轨式

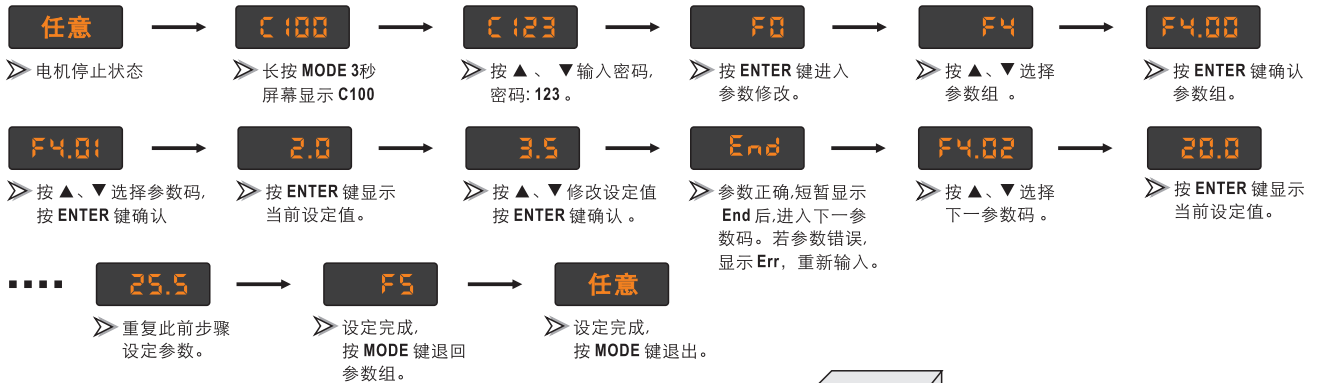
0.25~4kW
单轴、三轴

0.25~22kW
通用型

制动电阻

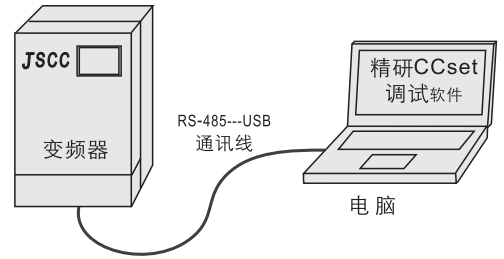
C系列变频器菜单

● 菜单修改方法1（按键设置）：



● 菜单修改方法2（电脑设置）：

- 1) 配备 RS-485---USB 通讯线。
- 2) 下载精研调试软件 CC Set。
- 3) 连接电脑 USB 和变频器 RS-485 端口进行设置。



● C系列变频器菜单清单：

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	Modbus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	选择 2" 用户设定的频率对应值"，可显示 F0.02、F0.03 设置的对应值。	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 3. 变频器操作面板 4. RS-485 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 3. 变频器操作面板 4. RS-485 通讯总线	选项 2" 上电可直接运转" 即变频器上电时若 FWD 或 REV 闭合，变频器直接运转，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	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。 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。 PLC 功能控制必须与 F7.00 PLC 功能开关同时使用，变频器按 F7 组菜单的 PLC 功能自动运行。 PID 控制必须与 F9.00 PID 开关同时使用。变频器按 F9 组菜单的 PID 功能自动运行。	1		8	
				2. 模拟量输入端口 AD1					
5. M1 多功能输入端口 0~1kHz 高速脉冲									
6. 菜单 F7 组 PLC 功能控制									
F0.09	第二主速频率	7. 菜单 F9 组 PID 控制							
		8. RS-485 通讯总线							
		1. 变频器操作面板 ▲▼ 按钮							
		2. 模拟量输入端口 AD1							
F0.09	第二主速频率	5. M1 多功能输入端口 0~1kHz 高速脉冲							
		6. 菜单 F7 组 PLC 功能控制							
		7. 菜单 F9 组 PID 控制							
		8. RS-485 通讯总线							

● C系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F0组	基本设置	F0.10	AD1 模拟量类型	1. 0~10 V 2. 0~20 mA 3. 4~20 mA	选择“1”时，“AD1 模拟量类型选择开关”必须拨至电压档“V”[出厂默认]。 选择“2”、“3”时，“AD1 模拟量类型选择开关”必须拨至电流档“mA”。	1		10	×
		F0.13	最高频率	20.0~200.0 Hz	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	1.0~20.0 Hz	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	0.2~120.0 s	变频器运转时，默认第一加速、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、减速时间运转。	1.0		15	
		F0.16	第一减速时间	0.2~120.0 s		1.0		16	
		F0.17	第二加速时间	0.2~120.0 s	加速时间长，电机起动平稳。 减速时间长，电机停止平稳。	1.0		17	
		F0.18	第二减速时间	0.2~120.0 s		1.0		18	
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	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 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) M4(F1.04) 多功能输入端口功能	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		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	
		F1.04		4. 切换为点动频率	闭合切换至 F4.00 点动频率。	4		34	
		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。	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。				
				15. 计数口	仅 M2 多功能输入端口可设为计数口进行计数，计数最高频率为 50 Hz。				
				16. 计数值清零	闭合再断开，计数值清零。				
				17. 直流制动无效	当 F3.00 “直流制动”开，闭合该开关可使直流制动无效。				
			18. PLC 程序暂停运转，断开后继续运转	与 F7 组 PLC 功能配合使用。					
			19. PID 无效，维持当前频率输出	与 F9 组 PID 控制配合使用，闭合该开关 PID 无效。					
			20. 摆频暂停，回到中心点频率	与 F8 组 摆频功能配合使用，闭合该开关可使摆频暂停，回到中心点频率。					
			21. 无功能						

● C系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限	
F2组	多功能输出端口设置	F2.00	R(F2.00) 多功能继电器输出,	1. 故障	出现代码表故障, 继电器或晶体管动作输出。	1		40	×	
		F2.02	H1(F2.02) 多功能晶体管输出	2. 电机过载预警	当电机过载达到 F5.03 设定值, 继电器或晶体管动作输出。	3		42		
		F2.03	多功能晶体管输出	H1(F2.02) 多功能晶体管输出	3. 运行准备完毕	当变频器上电自检,可正常工作, 继电器或晶体管动作输出。				
					5. 运转状态	电机正处于运转状态, 继电器或晶体管动作输出。				
					6. 零频率状态	变频器输出频率为"0"时, 继电器或晶体管动作输出。				
					7. 指定频率到达	当变频器输出频率达到 F4.06 设定值, 继电器或晶体管动作输出。				
					8. 计数值到达	当计数值达到 F4.05 设定值, 继电器或晶体管动作输出。				
					9. PLC 循环完成	与 F7 组 PLC 功能配合使用。				
					10. 无功能					
		F2.04	DA 模拟输出信号设定	1. 模拟输出频率计 0~最高频率 2. 模拟输出电流计 0~200%额定电流		1		44	√	
F2.05	DA 模拟输出信号比例	0~200%	100%时, F2.04 频率和电流自动对应 0-10V。	100		45				
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	0.0~10.0 s	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	0.0~10.0 s	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、3.0~6.0 Hz	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。	0.0		55		
		F3.06	停止时电磁制动抱闸起始频率	0、3.0~50.0 Hz	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。	0.0		56		
F4组	辅助功能	F4.00	点动频率	2.0~20.0 Hz	由 F1组 点动频率切换。	5.0		60	×	
		F4.01	点动加减速时间	0.1~10.0 s		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		
		F4.05	M2 输入端口计数到达值	0~9999	输出至 F2组。	0		65		
		F4.06	指定到达频率	0.0~最高频率Hz		0.0		66		
		F4.07	跳跃频率1	0.0~最高频率Hz		0.0		67		
		F4.08	跳跃频率2	0.0~最高频率Hz		0.0		68		
		F4.09	跳跃频率幅度	0.0~5.0 Hz		0.0		69		
		F4.10	载波频率	3~8 kHz	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。	8		70		
		F4.11	正反转切换时间	0.0~20.0 s	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	最高频率对应的AD1电压值	0.0~10.0V	仅适用于模拟量输入端口 AD1。 一般无需修改, 仅特殊控制才使用。	10.0		72		
F4.13	0Hz 频率对应的AD1电压值	0.0~10.0V	0.0			73				

● C系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F5组	电机参数	F5.00	电机额定功率	0.75~3.0kW	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	2.0~6.7A	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	
		F5.03	电机过载预警	75~100%电机额定电流	电机过载前发出预警信号，提示用户，与F2组配合，输出预警信号。	90		83	
		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。	380.0		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	15.0~75.0V				94	
F6.12	高速电主轴开关	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，务必正确，否则将无力或烧坏电主轴。	200.0		103			
F7组	PLC功能设置	F7.00	PLC功能开关	1. 关 2. 开	F0.08或F0.09选择6有效。	1		110	×
		F7.01	PLC运行模式	1. 单次运行 2. 循环运行		1		111	
		F7.02	PLC第1段频率	-最高频率~+最高频率Hz		0.0		112	
		F7.03	PLC第1段运行时间	0~9999s		0		113	
		F7.04	PLC第2段频率	-最高频率~+最高频率Hz		0.0		114	
		F7.05	PLC第2段运行时间	0~9999s		0		115	
		F7.06	PLC第3段频率	-最高频率~+最高频率Hz	-最高频率~+最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999s	0.0		116	
		F7.07	PLC第3段运行时间	0~9999s		0		117	
		F7.08	PLC第4段频率	-最高频率~+最高频率Hz		0.0		118	
		F7.09	PLC第4段运行时间	0~9999s		0		119	
		F7.10	PLC第5段频率	-最高频率~+最高频率Hz		0.0		120	
		F7.11	PLC第5段运行时间	0~9999s		0		121	

● C系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F7组	PLC功能设置	F7.12	PLC第6段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz	-最高频率 ~ +最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999 s	0.0		122	×
		F7.13	PLC第6段运行时间	0 ~ 9999 s		0		123	
		F7.14	PLC第7段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		124	
		F7.15	PLC第7段运行时间	0 ~ 9999 s		0		125	
		F7.16	PLC第8段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		126	
		F7.17	PLC第8段运行时间	0 ~ 9999 s		0		127	
F8组	摆频功能设置	F8.00	摆频功能开关	1. 关 2. 开	纺织行业绕线专用。	1		130	×
		F8.01	摆频幅度	0.0 ~ 50.0%	根据绕线工艺要求设定。	0.0		131	√
		F8.02	摆频突变幅度	0.0 ~ 50.0%		0.0		132	
		F8.03	摆频上升时间	0.1 ~ 120.0 s		0.1		133	
		F8.04	摆频下降时间	0.1 ~ 120.0 s		0.1		134	
F9组	PID控制设置	F9.00	PID开关	1. 关 2. 开	F0.08 或 F0.09 选择7有效。 主要应用于水压、油压自动控制。	1		140	×
		F9.01	PID目标值调整方式	1. 变频器操作面板 ▲▼按钮 3. RS-485 通讯总线	反馈源（如：水压传感器）必须连接于AD1。 目标值调整与AD1为同比例，即为0.0~100.0。	1		141	√
		F9.02	PID作用方向	1. 正作用 2. 反作用	PID正作用，目标值大于反馈源AD1， 电机转速升高，反之则下降。	1		142	×
		F9.03	P值	0.0 ~ 100.0%	P值越大，调整幅度越大。	0.0		143	√
		F9.04	I值	0.1 ~ 10.0 s	I值越大，反馈滞后时间越长。	0.1		144	
		F9.05	D值	0.1 ~ 10.0 s	D值改善超调。	0.1		145	
FA组	通讯设置	FA.00	通讯站号	1 ~ 247	F0.08 或 F0.09 选择8有效。	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	若干扰大可降低传输速度，采用屏蔽双绞线。	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RS485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	RS-485通讯断线或不良，检查RS-485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，选配制动电阻或采用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-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	电流偏置电压异常	返厂维修。

■ 使用须知

- 当变频器内部温度过高时，散热风扇会自动启动，请注意安全。
- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。
- 使用环境：
 - 环境温度：-10℃ ~ +45℃（无结冰）；
 - 环境湿度：85%以下（无结露）。

D系列变频器

特点:

- 变频器与电机最佳匹配设计。
- 人性化自定义显示，显示直观，调整方便。
- 2Hz 100% 输出转矩。
- 双模拟量输入及专利的函数运算，可实现多台电机联动运转，每台电机均可微调速度。
- 内置电磁制动电机专用控制端口及菜单，方便驱动电磁制动电机。
- 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

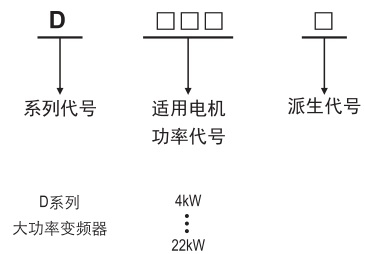
0.25~4kW
单轴、三轴

0.25~22kW
通用型

型号阵列表:

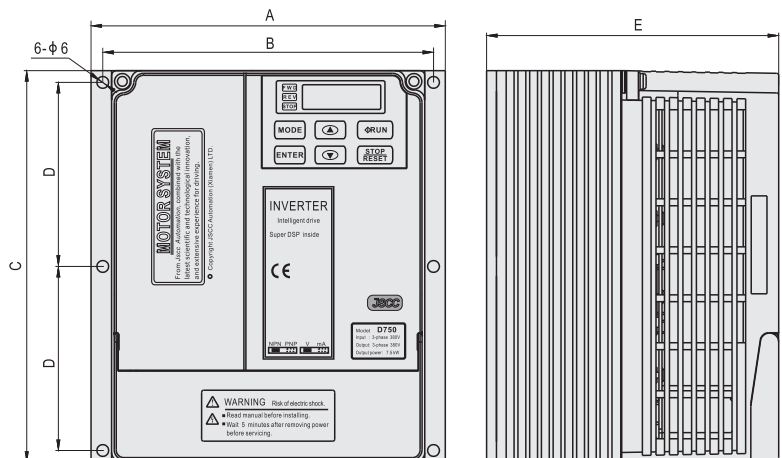
系列	型号	主参数		
		输入电源	电机功率	电机电压
D系列	D400	三相 380V 50/60Hz	4kW	三相 380V
	D550		5.5kW	
	D750		7.5kW	
	D1100		11kW	
	D1500		15kW	
	D1850		18.5kW	
	D2200		22kW	

型号命名方法:



外形图:

型号	A	B	C	D	E
D400					
D550	181	169	200	94	149
D750					
D1100					
D1500	235	223	280	134	168
D1850					
D2200					



D系列变频器接线图:

运转/停止模式接线及设置方法

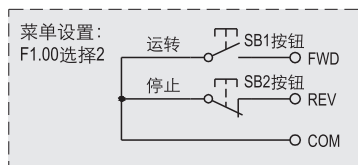


图 1

急停常闭模式接线方法

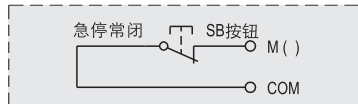


图 2

FWD、REV、M()……控制端口采用PLC可编程控制器控制。

PLC输出方式: NPN或漏型晶体管输出。
NPN/PNP 选择开关 拨至 NPN

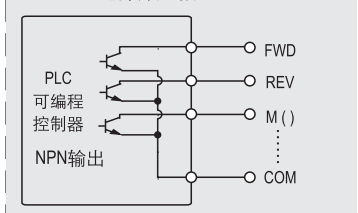


图 3

PLC输出方式: PNP或源型晶体管输出。
NPN/PNP 选择开关 拨至 PNP

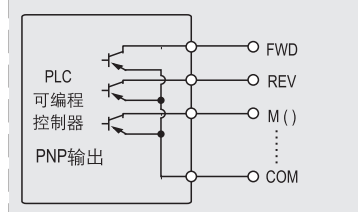


图 4

AD1、AD2模拟量函数组合
输出频率=AD1 × 【1 + (AD2 - E) × F】
公式中E、F值可单独设定

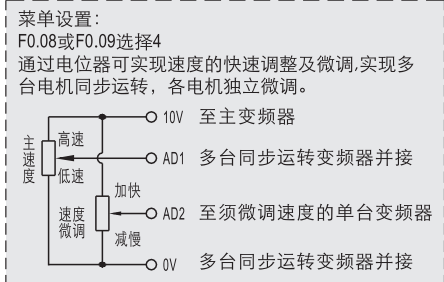


图 5

数显面板输出0-10V模拟量至变频器,显示、控制电机转速

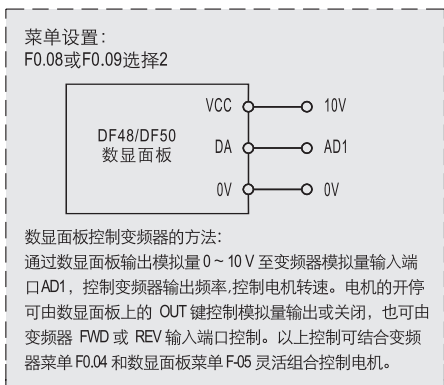


图 6

● 强电回路参数表:

变频器型号	电机功率	电机电流	QF断路器	导线截面积	制动电阻
D400	4kW	8.7A	10A	1.5mm ²	100Ω/500W (见P300页)
D550	5.5kW	11.6A	16A	2.5mm ²	
D750	7.5kW	15.4A	20A	4mm ²	
D1100	11kW	22.6A	32A	6mm ²	47Ω/1000W (见P300页)
D1500	15kW	30.1A	40A	6mm ²	
D1850	18.5kW	35.9A	50A	10mm ²	
D2200	22kW	42.5A	50A	10mm ²	

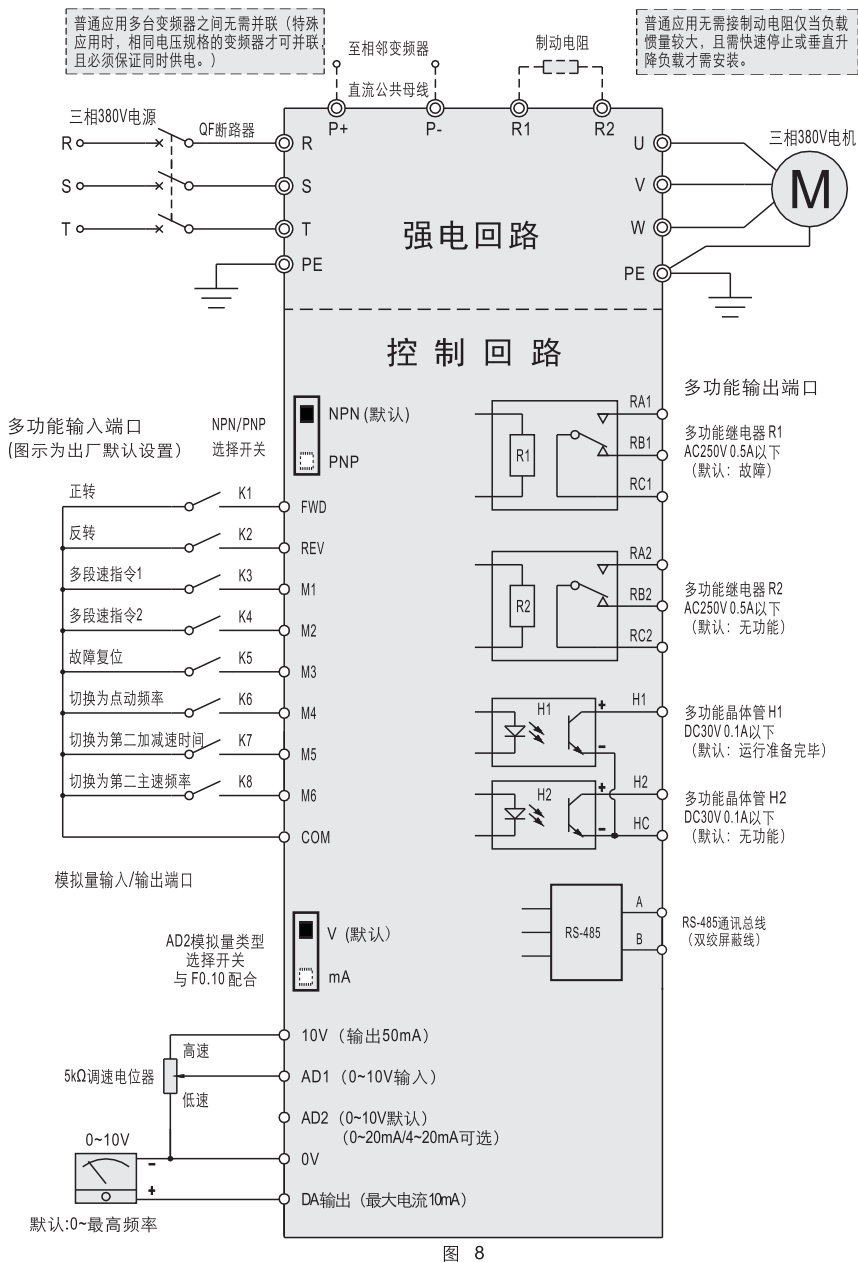


图 8

变频器控制失电制动电机接线图:

菜单设置:
F2.03 选择 4
多功能晶体管输出必须设为电磁制动频率到达。

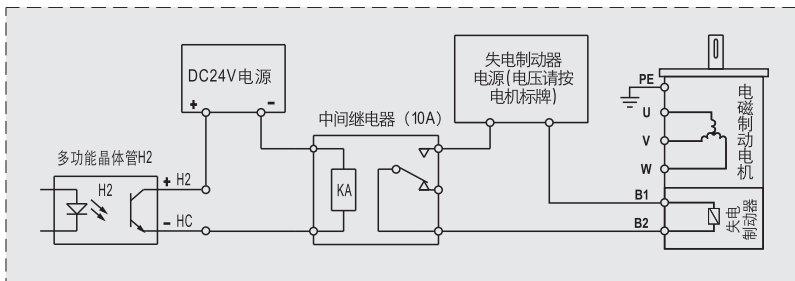
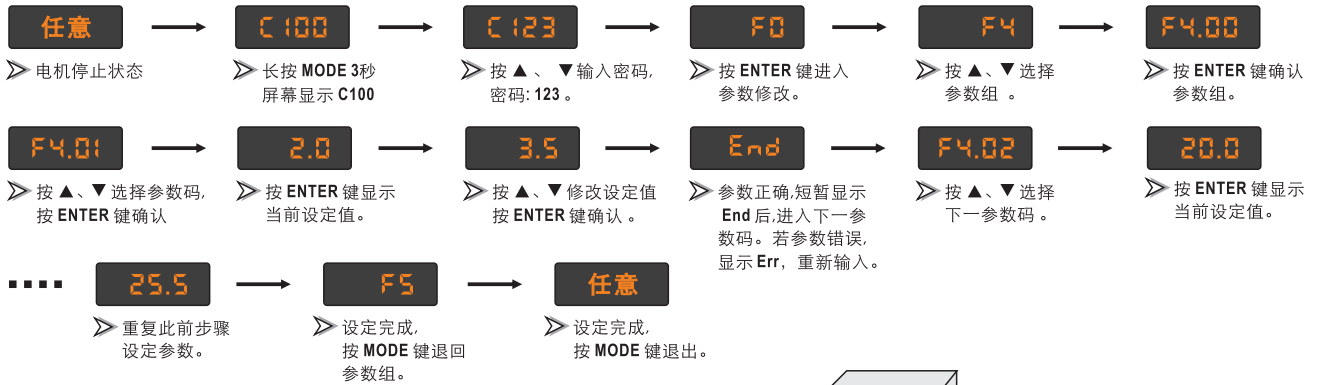


图 7

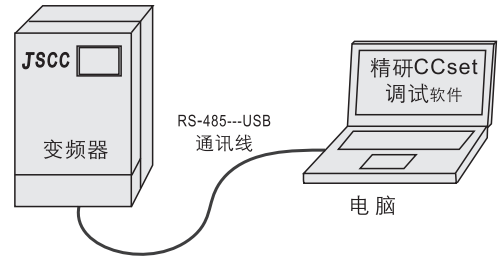
D系列变频器菜单

● 菜单修改方法1（按键设置）：



● 菜单修改方法2（电脑设置）：

- 1) 配备 RS-485---USB 通讯线。
- 2) 下载精研调试软件 CC Set。
- 3) 连接电脑 USB 和变频器 RS-485 端口进行设置。



● D系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F0组	基本设置	F0.00	控制模式	1. 智能V/F 2. 矢量	选择2"矢量" 电机功率必须与变频器功率一致，矢量自学见菜单 F6.05	1		0	×
		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	选择2"用户设定的频率对应值"，可显示 F0.02、F0.03设置的对应值。	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 3. 变频器操作面板 4. RS-485 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 3. 变频器操作面板 4. RS-485 通讯总线		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	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。 模拟量函数组合用于多台电机联动运转，单台独立速度微调，使用此功能时需设置 F0.11 偏置值 E 和 F0.12 倍率值 F。此时 AD2 模拟量必须为 0~10V（默认）。 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	
				2. 模拟量输入端口 AD1 0~10V					
				3. 模拟量输入端口 AD2					
				4. AD1 和 AD2 模拟量函数组合 AD1 × 【1 + (AD2 - E) × F】					
		F0.09	第二主速频率	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。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。 PLC 功能控制必须与 F7.00 PLC 开关同时使用，变频器按 F7 组菜单的 PLC 功能自动运行。 PID 控制必须与 F9.00 PID 开关同时使用。变频器按 F9 组菜单的 PID 功能自动运行。	1		9	
6. 菜单 F7 组 PLC 功能控制									
7. 菜单 F9 组 PID 控制									
8. RS-485 通讯总线									

● D系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F0组	基本设置	F0.10	AD2模拟量类型	1. 0~10 V 2. 0~20 mA 3. 4~20 mA	选择"1"时, "AD2模拟量类型选择开关"必须拨至电压档"V" [出厂默认]。 选择"2"、"3"时, "AD2模拟量类型选择开关"必须拨至电流档"mA"。	1		10	×
		F0.11	偏置值E	0.0~9.9	与 F0.08-4, F0.09-4 函数组合配合用。	0.0		11	
		F0.12	倍率值F	-1.00~+1.00	与 F0.08-4, F0.09-4 函数组合配合用。	0.00		12	
		F0.13	最高频率	20.0~200.0 Hz	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	1.0~20.0 Hz	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	1.0~200.0 s	变频器运转时, 默认第一加速、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、减速时间运转。	4.0		15	
		F0.16	第一减速时间	1.0~200.0 s		4.0		16	
		F0.17	第二加速时间	1.0~200.0 s		4.0		17	
		F0.18	第二减速时间	1.0~200.0 s	加速时间长, 电机起动平稳。 减速时间长, 电机停止平稳。	4.0		18	
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P-293 接线图。 选择"1", 正转/停止、反转/停止由图8中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/停止由图1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) M4(F1.04) M5(F1.05) M6(F1.06) 多功能输入端口功能	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		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	
		F1.04		4. 切换为点动频率	闭合切换至 F4.00 点动频率。	4		34	
		F1.05		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。	5		35	
		F1.06		6. 切换为第二主速频率	闭合切换至 F0.09 第二主速频率。	6		36	
		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。	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。					
			15. 计数口	仅 M2 多功能输入端口可设为计数口进行计数, 计数最高频率为 50 Hz。					
			16. 计数值清零	闭合再断开, 计数值清零。					
			17. 直流制动无效	当 F3.00 "直流制动"开, 闭合该开关可使直流制动无效。					
			18. PLC 程序暂停运转, 断开后继续运转	与 F7 组 PLC 功能配合使用。					
			19. PID 无效, 维持当前频率输出	与 F9 组 PID 控制配合使用, 闭合该开关PID无效。					
			20. 摆频暂停, 回到中心点频率	与 F8 组 摆频功能配合使用, 闭合该开关可使摆频暂停, 回到中心点频率。					
			21. 无功能						

● D系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限	
F2组	多功能输出端口设置	F2.00	R1(F2.00)	1. 故障	出现代码表故障，继电器或晶体管动作输出。	1		40	×	
		F2.01	R2(F2.01)	2. 电机过载预警	当电机过载达到 F5.03 设定值，继电器或晶体管动作输出。	10		41		
		F2.02	H1(F2.02)	3. 运行准备完毕	当变频器上电自检,可正常工作，继电器或晶体管动作输出。	3		42		
		F2.03	H2(F2.03)	4. 电磁制动频率到达	连锁控制电磁制动电机的制动器，保证同步运行，详见 P-293 接线图中图7。	10		43		
					5. 运转状态	电机正处于运转状态，继电器或晶体管动作输出。				✓
					6. 零频率状态	变频器输出频率为"0"时，继电器或晶体管动作输出。				
					7. 指定频率到达	当变频器输出频率达到 F4.06 设定值，继电器或晶体管动作输出。				
					8. 计数值到达	当计数值达到 F4.05 设定值，继电器或晶体管动作输出。				
					9. PLC 循环完成	与 F7 组 PLC 功能配合使用。				
					10. 无功能					
		F2.04	DA 模拟输出信号设定	1. 模拟输出频率计 0~最高频率 2. 模拟输出电流计 0~200%额定电流		1		44		
		F2.05	DA 模拟输出信号比例	0~200%	100%时，F2.04 频率和电流自动对应 0-10V。	100		45		
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	0.0~10.0 s	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	0.0~10.0 s	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	2.0~5.0 Hz	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。	2.0		55		
		F3.06	停止时电磁制动抱闸起始频率	2.0~50.0 Hz		2.0		56		
F4组	辅助功能	F4.00	点动频率	2.0~20.0 Hz	由 F1组 点动频率 切换。	5.0		60	×	
		F4.01	点动加减速时间	0.1~10.0 s		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		
		F4.05	M2 输入端口计数到达值	0~9999	输出至 F2组。	0		65		
		F4.06	指定到达频率	0.0~最高频率Hz		0.0		66		
		F4.07	跳跃频率1	0.0~最高频率Hz	在电机运转过程中，避开电机共振点，不让电机运行在此频率区域。	0.0		67		
		F4.08	跳跃频率2	0.0~最高频率Hz		0.0		68		
		F4.09	跳跃频率幅度	0.0~5.0 Hz		0.0		69		
		F4.10	载波频率	3~4 kHz	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。	3		70		
		F4.11	正反转切换时间	0.0~20.0 s	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	最高频率对应的AD1电压值	0.0~10.0V	仅适用于模拟量输入端口 AD1。一般无需修改，仅特殊控制才使用。	10.0		72		
F4.13	0 Hz 频率对应的AD1电压值	0.0~10.0V	0.0			73				
F5组	电机参数	F5.00	电机额定功率	4.0~22.0 kW	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	8.7~42.5 A	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		

● D系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限	
F5组	电机参数	F5.03	电机过载预警	75 ~ 100% 电机额定电流	电机过载前发出预警信号，提示用户，与F2组合，输出预警信号。	90		83	×	
		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		
		F5.05	电机定子电阻	0.001 ~ 9.999 Ω	变频器矢量自学习参数。 以上参数由F6.05自学习后自动更新，一般无需设定。	依据变频器型号		85		
		F5.06	电机转子电阻	0.001 ~ 9.999 Ω				86		
		F5.07	电机定子、转子电感	0.1 ~ 999.9 mH			87			
		F5.08	电机定子、转子互感	0.1 ~ 999.9 mH	多台同型号电机若难以实现空载运转自学习，可先让一台空载运转自学习，获得以上参数，再手工复制至其他台变频器。			88		
		F5.09	电机空载电流	0.50 ~ 8.00 A				89		
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 ~ 380.0 V	仅限特殊应用，若需修改请咨询本公司。	380.0		91	
		F6.02		中间频率	2.0 ~ 50.0 Hz		10.0		92	
		F6.03		中间频率时电压	60.0 ~ 150.0 V				93	
		F6.04		1Hz频率时电压	10.0 ~ 65.0 V				94	
		F6.05	矢量自学习	1. 不自学习 2. 脱开负载空载运转自学习 3. 静止自学习	F0.00选择"2"时，若电机转矩控制效果无法满足要求，必须进行自学习。 尽量采用空载运转自学习以获得理想的控制效果，空载运转自学习时先将电机输出轴与负载脱开，按变频器面板上的RUN键，电机运转一分钟左右，自学习完毕。 采用静止自学习效果较差，学习方法同空载运转自学习，但无需将电机输出轴与负载脱开，电机不运转即可自学习。	1		95		
		F6.06	矢量参数组	速度环比增益1	0 ~ 100	一般无需修改，仅特殊应用才需修改。	依据变频器型号		96	
		F6.07		速度环积分时间1	0.01 ~ 10.00 s				97	
		F6.08		切换频率1	2.0 ~ 50.0 Hz				98	
		F6.09		速度环比增益2	0 ~ 100				99	
		F6.10		速度环积分时间2	0.01 ~ 10.00 s				100	
F6.11	切换频率2	2.0 ~ 50.0 Hz			101					
F6.12	高速电主轴开关	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 ~ 1000 Hz	见电主轴铭牌参数，务必正确，否则将无力或烧坏电主轴。	200.0		103				
F7组	PLC功能设置	F7.00	PLC功能开关	1. 关 2. 开	F0.08或F0.09选择6有效。	1		110	×	
		F7.01	PLC运行模式	1. 单次运行 2. 循环运行		1		111		
		F7.02	PLC第1段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz	-最高频率 ~ +最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999 s	0.0		112		
		F7.03	PLC第1段运行时间	0 ~ 9999 s		0		113		
		F7.04	PLC第2段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		114		
		F7.05	PLC第2段运行时间	0 ~ 9999 s		0		115		
		F7.06	PLC第3段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		116		
		F7.07	PLC第3段运行时间	0 ~ 9999 s		0		117		
		F7.08	PLC第4段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		118		
		F7.09	PLC第4段运行时间	0 ~ 9999 s		0		119		
		F7.10	PLC第5段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		120		
F7.11	PLC第5段运行时间	0 ~ 9999 s	0			121				

● D系列变频器菜单清单：

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	Modbus地址	运转更改权限
F7组	PLC功能设置	F7.12	PLC第6段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz	-最高频率 ~ +最高频率Hz 负值为反转，正值为正转，0值为停止。 时间：0~9999s	0.0		122	×
		F7.13	PLC第6段运行时间	0~9999s		0		123	
		F7.14	PLC第7段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		124	
		F7.15	PLC第7段运行时间	0~9999s		0		125	
		F7.16	PLC第8段频率	-最高频率 ~ +最高频率Hz		0.0		126	
		F7.17	PLC第8段运行时间	0~9999s		0		127	
F8组	摆频功能设置	F8.00	摆频功能开关	1. 关 2. 开	纺织行业绕线专用。	1		130	×
		F8.01	摆频幅度	0.0~50.0%	根据绕线工艺要求设定。	0.0		131	√
		F8.02	摆频突变幅度	0.0~50.0%		0.0		132	
		F8.03	摆频上升时间	0.1~120.0s		0.1		133	
		F8.04	摆频下降时间	0.1~120.0s		0.1		134	
F9组	PID控制设置	F9.00	PID开关	1. 关 2. 开	F0.08或F0.09选择7有效。 主要应用于水压、油压自动控制。	1		140	×
		F9.01	PID目标值调整方式	1. 变频器操作面板▲▼按钮 2. 模拟量输入端口AD1 0~10V 3. RS-485通讯总线	反馈源(如:水压传感器)必须连接于AD2,且反馈源AD2必须为0~10V。 目标值调整与AD2为同比例,即为0.0~100.0。	1		141	√
		F9.02	PID作用方向	1. 正作用 2. 反作用	PID正作用,目标值大于反馈源AD2,电机转速升高,反之则下降。	1		142	×
		F9.03	P值	0.0~100.0%	P值越大,调整幅度越大。	0.0		143	√
		F9.04	I值	0.1~10.0s	I值越大,反馈滞后时间越长。	0.1		144	
		F9.05	D值	0.1~10.0s	D值改善超调。	0.1		145	
FA组	通讯设置	FA.00	通讯站号	1~247		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	若干扰大可降低传输速度,采用双绞屏蔽线。	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. ASC II 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RS485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。	1		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	RS-485通讯断线或通讯不稳定，检查RS-485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，安装制动电阻，详见P-293接线图，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-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	电流偏置电压异常	返厂维修。

■ 使用须知

- 当变频器内部温度过高时，散热风扇会自动启动，请注意安全。
- 请勿在爆炸性环境、易燃性气体环境、腐蚀性环境以及容易沾上水的场所或可燃物周围使用。
- 避免连续振动，过度冲击。
- 请务必将接地端子接地。
- 安装、连接、检查等作业须由专业技术人员进行。
- 使用环境：
 - 环境温度：-10℃ ~ +45℃（无结冰）；
 - 环境湿度：85%以下（无结露）。