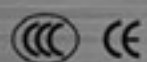


0.25-22KW系列变频器 INVERTER SERIES

JSCC·精研

- A系列 220V 0.25-0.4KW ● B系列 220V 0.75-2.2KW
- C系列 380V 0.75-3KW ● D系列 380V 4-22KW



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 4 代变频驱动技术。
- 超小体积、超长寿命。
- 多台电机联动运转，每台速度微调（A系列除外）。
- 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

- 集成本司最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 领先的 IGBT 4 代变频驱动技术

- 采用最新技术的 IGBT 4 代软化的导通、关闭技术，即使在高开关速度下 dv/dt 均很低，降低变频器工作时发出的高次谐波电压值。高次谐波电压越高，对周围电气设备干扰越大；高次谐波电压加速电机绝缘老化，缩短电机使用寿命；高次谐波电压增加电机对地漏电流，造成设备漏电。



3 超小体积

- A040 0.4kW 尺寸仅: 72×131×107 (厚度)
- C300 3kW 尺寸仅: 113×131×139 (厚度)
- 同时A、B、C系列产品均采用相同的高度尺寸，便于用户整齐排列于电控箱内，方便布线，整齐美观。



4 超长寿命

- 电子产品的寿命与温度关系最大，安规设计标准告诉我们，温度每降低10度，电子产品的寿命将延长一倍，由于采用领先的 IGBT 4 代变频驱动技术，变频器内主要发热源 IGBT 开关损耗和导通损耗较小，变频器发热小，同时配合整体铝合金散热结构，并将散热器直接作为变频器底座，与空气直接接触，有效散热面积更大，实测变频器内部温度降低10度以上，变频器寿命大幅度提高。



5 多台电机联动运转，每台速度微调

- 双模拟量输入及专利的函数运算，可通过外接调速电位器同时联动调高、调低多台电机转速，并可根据生产需要设定函数E、F值，独立微调每台电机的速度，满足生产工艺要求。

(A、B、C系列变频器无此功能)





0.25~22kW变频器系列

产品特色

6 方便驱动电磁制动电机

- 由于电磁制动电机对控制时序要求较严格，若用户设计时序不合理，极易损坏电机或变频器，内置电磁制动电机专用控制端口及菜单，用户无需复杂的调试即可控制好电磁制动电机，免除复杂的调试和风险。



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，但 PLC 主机均标配高速脉冲输出端口，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 对变频器的控制。



8 隔离型RS-485通讯和菜单设置软件

- 全系列产品均标配隔离型RS-485通讯，Modbus协议，满足总线应用，隔离型设计可靠性高，满足工业强干扰恶劣环境的要求。配有电脑菜单设置软件，用户可用电脑修改变频器菜单，批量下载设置菜单，提高效率 方便调试。



9 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。



10 配有DF48、DF50数显面板





- 传统的变频器采用拔屏设计，即将变频器菜单设置控制面板拆下安装于设备电控箱上，让用户操作使用，由于该控制面板具有菜单设置功能，因此极易造成用户错误操作，误修改菜单，造成设备人为故障，增加设备厂商售后服务成本，同时面板上用户用不到的按键太多，用户员工培训管理复杂。特为方便用户操作而量身定作的 DF48、DF50 数显面板，更实用、更方便。





0.25~22kW变频器

型号参数表

名 称	变频器		变频器			变频器				变频器						
系 列	A 系列		B 系列			C 系列				D 系列						
外形 / 质量																
	质量：0.8kg		质量：1.6kg			质量：1.6kg				质量：3.5kg			质量：6.5kg			
型 号	A025	A040	B075	B150	B220	C075	C150	C220	C300	D400	D550	D750	D1100	D1500	D1850	D2200
输入电源电压	单相220V 50/60Hz					三相380V 50/60Hz				三相380V 50/60Hz						
输入电源电流 A	2	3	5	10	16	3	5	8	10	10	16	20	32	40	50	63
适配电机电压	三相 220V					三相 380V				三相 380V						
适配电机最大功率 KW	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
电机电流 A	1.4	2.1	3.4	6.4	8.6	2.0	3.4	5.0	6.7	8.7	11.6	15.4	22.6	30.1	35.9	42.5
多功能输入端口数量	4		6			6				8						
多功能继电器输出端口数量	1		1			1				2						
多功能晶体管输出端口数量	0		1			1				2						
模拟量输入端口数量	1		1			1				2						
模拟量输入端口类型	0-10V		0-10V 0-20mA 4-20mA			0-10V 0-20mA 4-20mA				0-10V 0-20mA 4-20mA						
模拟量输出端口数量	0		1			1				1						
模拟量输出端口类型	—		0-10V			0-10V				0-10V						
能耗制动电阻端口	×		✓			✓				✓						
能耗制动电阻参数	—		200Ω / 200W			200Ω / 200W				100Ω / 500W			47Ω / 1000W			
直流母线端口	×		×			×				✓						
智能驱动功能	✓		✓			✓				✓						
电磁制动电机控制功能	✓		✓			✓				✓						
0-1KHz脉冲调速功能	✓		✓			✓				✓						
自定义显示功能	✓		✓			✓				✓						
RS-485通讯	✓		✓			✓				✓						
高速计数功能	✓		✓			✓				✓						
PLC自动运转功能	✓		✓			✓				✓						
PID功能	✓		✓			✓				✓						
摆频功能	✓		✓			✓				✓						
防护等级	IP20		IP20			IP20				IP20						
使用环境	温度：-10℃~+45℃（无冻结）；湿度：85%以下（无结露）															

0.25~22kW变频器

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	R200	R100	R47
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: 0.6kg	 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)	200Ω / 200W	100Ω / 500W	47Ω / 1000W



0.25~22kW变频器系列

RS-485 通讯协议

◆ 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: 菜单 **F0.04** 选择 **4**, **RS-485**。
- 主速频率设定: 菜单 **F0.08** 选择 **8**, **RS-485**。
- 从机地址设定: 菜单 **FA.00**, 设定范围 **1~247**。注意: 每台变频器在通讯总线的地址必须是唯一的, 不得重号。
- 通讯参数设定: 参照菜单 **FA** 组, 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	0001H	正转
		0002H	反转
		0003H	停止
		0008H	故障复位
	1001H	0~9999	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	0~9999	输出频率值, 单位: 0.1Hz
	2001H	0001H	正转运行中
		0002H	反转运行中
		0004H	停机中
		0008H	故障
	2002H		电机电流值, 单位: 0.01A
读故障代码	2003H		母线电压值, 单位: 0.1V
	3000H	0000H	无故障
		0001H	Er_0 EEPROM 异常
		0002H	Er_1 大幅度过电流
		0003H	Er_2 过电流
		0005H	Er_4 减速过电压
		0006H	Er_5 输入缺相
		0007H	Er_6 低电压
		0008H	Er_7 变频器过热
		0009H	Er_8 电机过载保护

备注1: 运转频率值不得超过菜单 **F0.13** 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
从机地址 ADR	通讯地址: 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



0.25~22kW变频器系列

RS-485 通讯协议

◆ 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

从机地址 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

从机地址 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

从机地址 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	03H
CRC CHK 低位	CDH
CRC CHK 高位	0BH

- 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

从机地址 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

从机地址 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

从机地址 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

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。
- 领先的 IGBT 4 代变频驱动技术, 电机温升低、节能、噪声小。
- 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。
- 可用 PLC 晶体管高速脉冲 0~1kHz 直接控制变频器输出频率, 调节电机转速。
- 优化的大散热器结构设计, 温升低, 可靠性高, 寿命长。
- 直观、方便、安全、可靠的配线结构, 令配线更人性化。



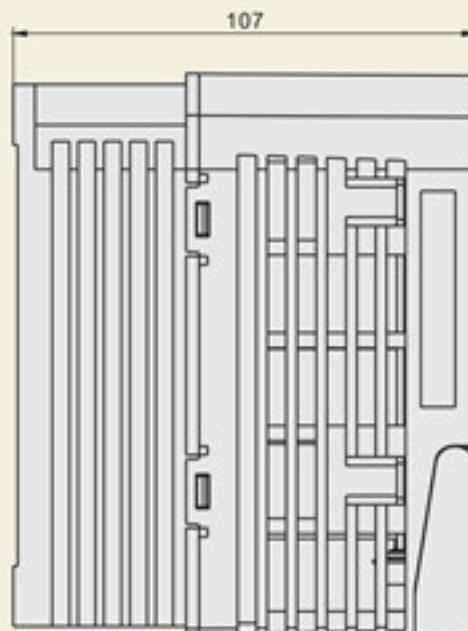
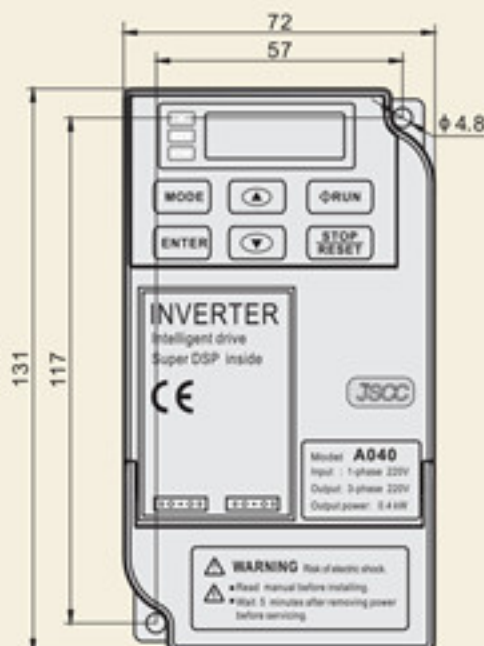
型号阵列表:

系列	型号	主 参 数		
		输入电源	电机功率	电机电压
A系列	A025	单相 220V 50/60Hz	0.25kW	三相 220V
	A040		0.4kW	

型号命名方法:



外形图:





A系列变频器接线图:

运转/停止模式接线及设置方法

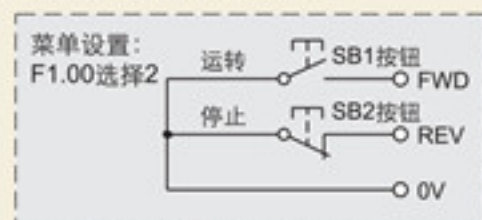


图 1

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。

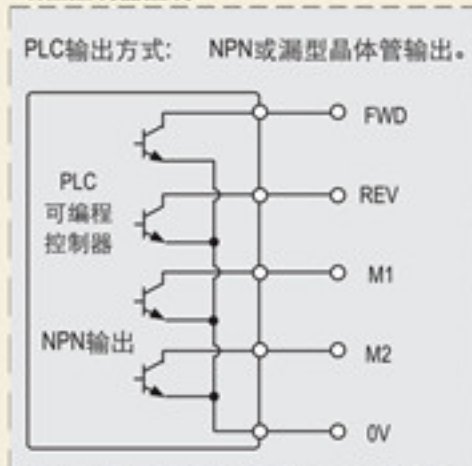


图 3

主速频率由M1控制(0~1kHz对应0~最高频率)



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

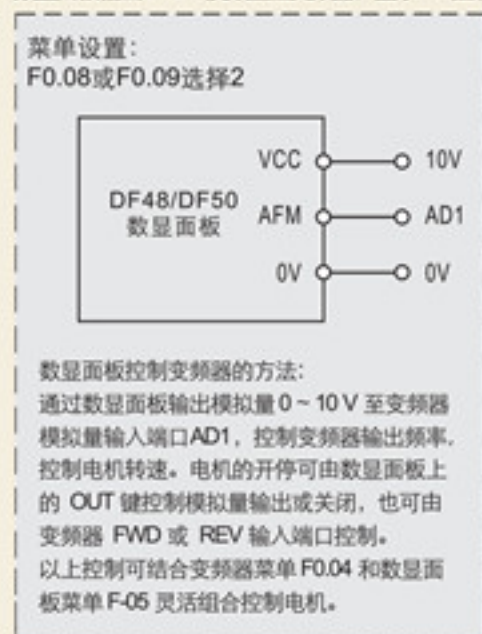


图 5

● 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

表 1

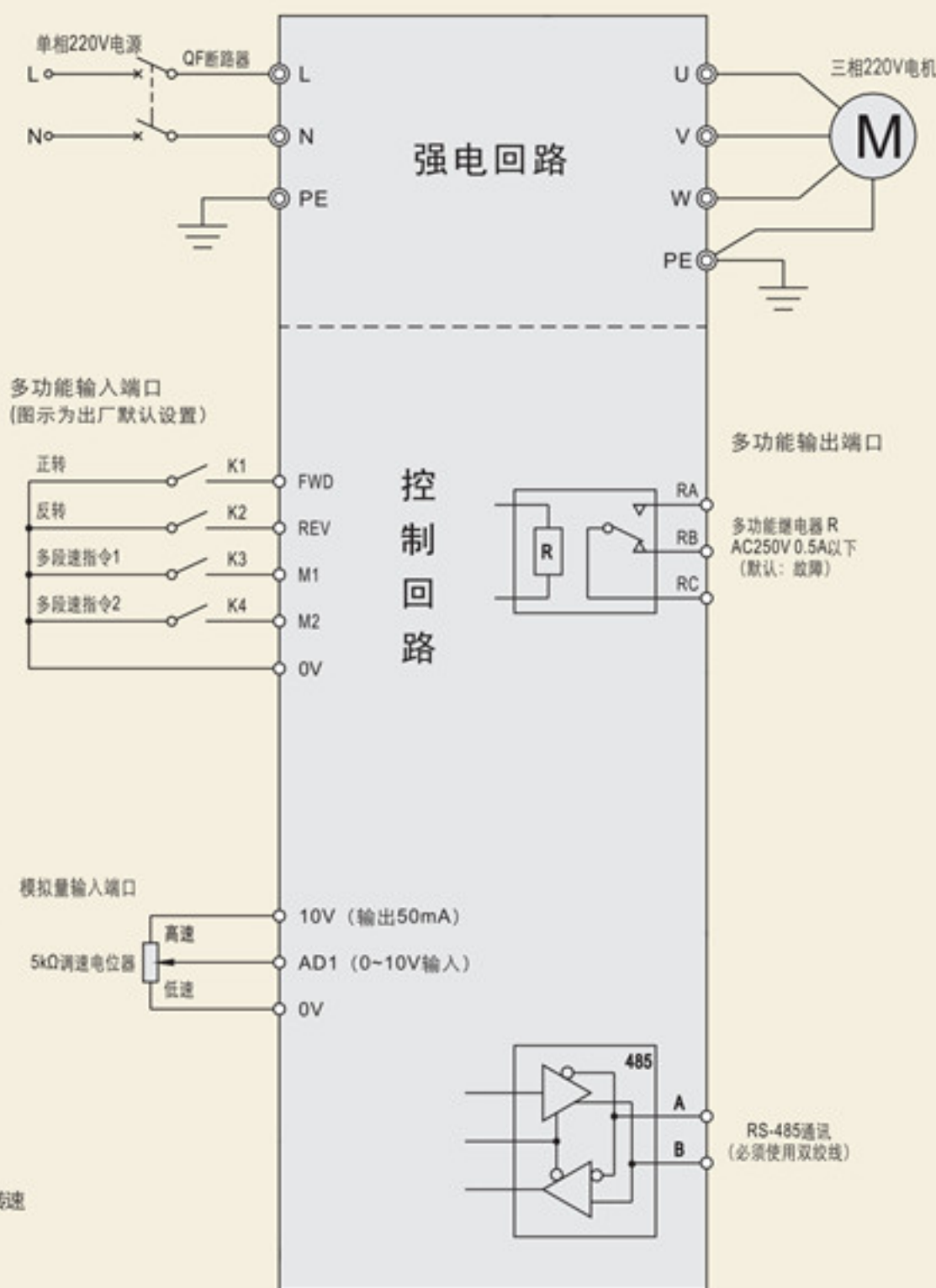


图 6

变频器控制失电电磁制动电机接线图:

菜单设置:
F2.00 选择 4
多功能继电器输出必须设为电磁制动频率到达。

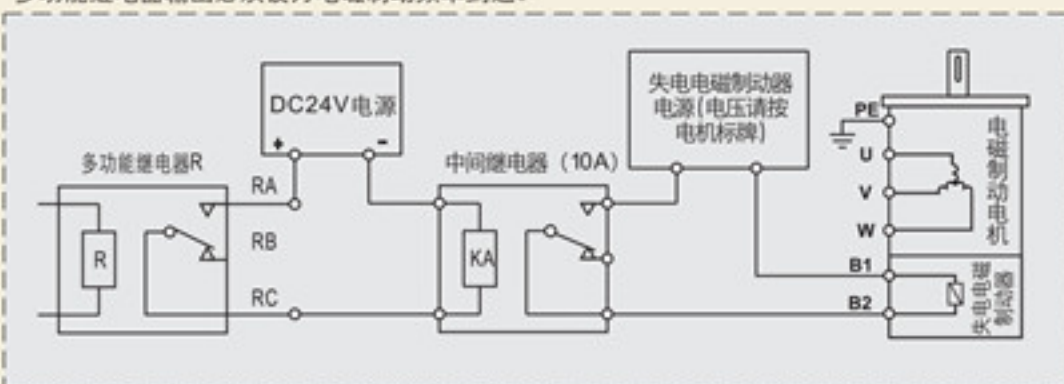


图 7



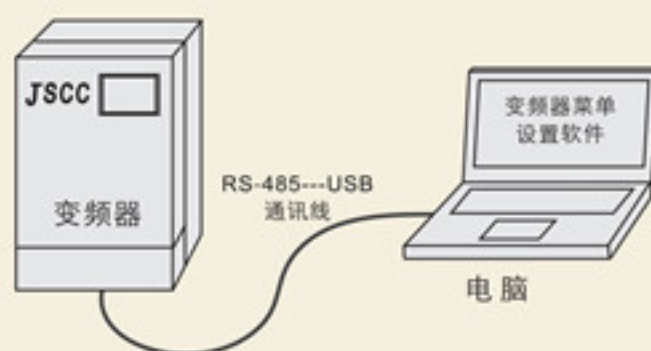
A系列变频器菜单

● 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) 下载变频器菜单设置软件。
- 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	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	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AD1 0~10V 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	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。	1		8	✗
				1. 变频器操作面板▲▼按钮 2. 模拟量输入端口AD1 0~10V 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	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	



● 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。	1.0		15	
		F0.16	第一减速时间	0.10 ~ 60.0 s		1.0		16	
		F0.17	第二加速时间	0.10 ~ 60.0 s		1.0		17	
		F0.18	第二减速时间	0.10 ~ 60.0 s	加速时间长，电机启动平稳。 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	详见P-9 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)	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	M2(F1.02) 多功能输入 端口功能	2. 多段速指令2	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	出现代码表故障，待故障排除后，复位恢复正常。					
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 第二加速、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，切换停顿时间由 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									



● 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	出现代码表故障, 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。				
				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-9 接线图中图7。				
				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 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	3.0 ~ 6.0 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。	4.5		55	
		F3.06	停止时电磁制动抱闸起始频率	3.0 ~ 6.0 Hz		4.5		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。	10		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	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	



● 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
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	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		10.0		92	
		F6.03		中间频率时电压				93	
		F6.04		1Hz 频率时电压				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	-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	
		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	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 (请参考P266 通讯协议)	FA.00	通讯地址	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	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	
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
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, 加速时间太短, 增大 F0.15, F0.17 加速时间值。
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; 电机断线缺相, 检查电机及接线。
Er-8	电机过载保护	当电机过载达到 F5.04 设定值, 过载保护动作, 若电机仅短时间运转, 可调高 F5.04 电机过载保护值。
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。

■ 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: $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ (无结冰);
 - 环境湿度: 85%以下 (无结露)。



DF48、DF50数显面板

特点:

- 可输出0~10V 模拟量电压, 用于驱动、控制带有0~10V模拟量输入控制端口的调速器、驱动器、变频器等产品。
- 模拟量输出可设定上升、下降时间, 间接控制电机加速、减速时间。
- 可输入0~10V 模拟量电压, 按用户显示直观性需要显示目标值。
- 迷你型设计, 配线方便、简单。
- 采用DC10~30V 50mA 电源供电, 取电方便。

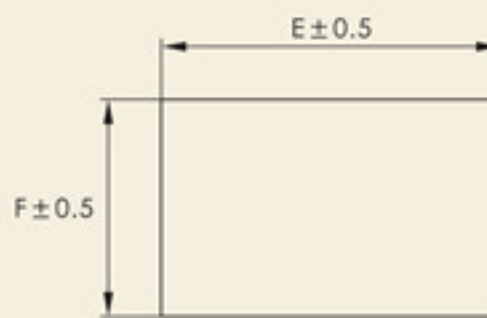
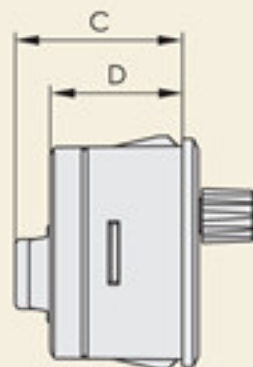
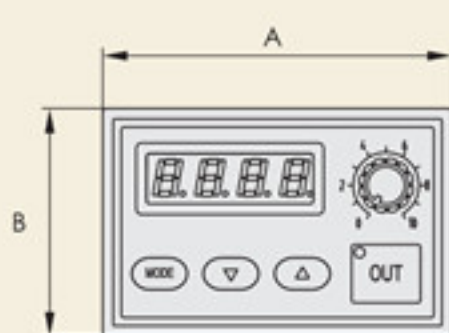
使用环境:

环境温度: -10℃ ~ +45℃ (无结冰),

环境湿度: 85%以下 (无结露)。



外形及安装图:



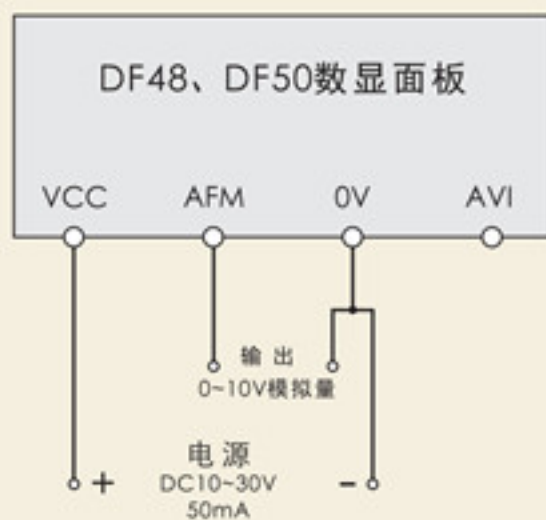
开孔图

● DF48、DF50尺寸表:

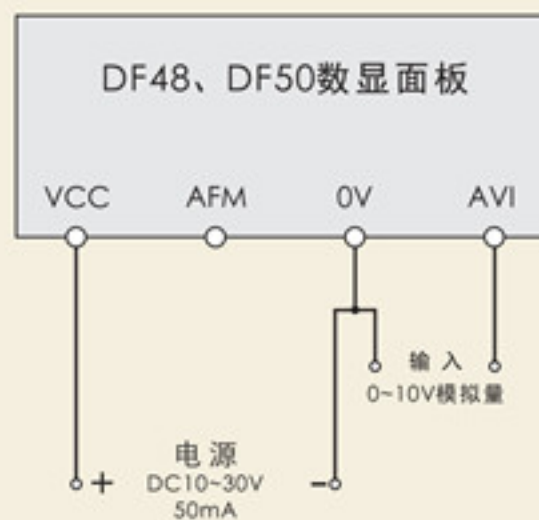
型号	A	B	C	D	E	F
DF48	66	43	31.6	23	64	41
DF50	83	53	31.6	23	81	51

DF48、DF50数显面板接线图

输出0~10V模拟量, 控制电机, F-01选择1。



输入0~10V模拟量, 显示目标值, F-01选择2。



DF48、DF50数显面板菜单

菜单修改:



DF48、DF50数显面板菜单清单:

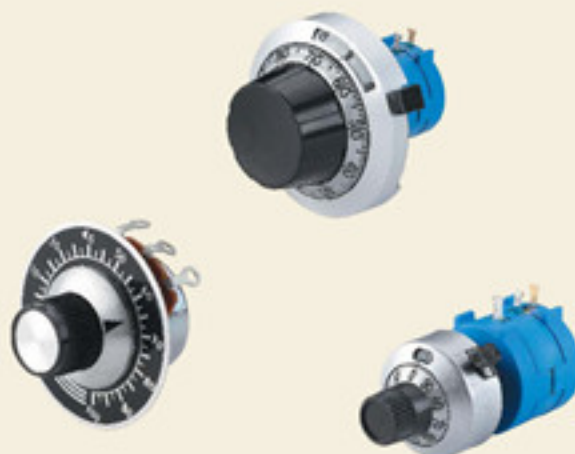
参数码	参数功能	设定范围	功能说明	出厂设定值	用户设定值
F-01	功能选择	1. 输出 0~10V 模拟量。 2. 输入 0~10V 模拟量。	F-01 选择 2 时, 菜单 F-04、F-05、F-06、F-07 无效。	1	
F-02	0V 模拟量显示对应值	0~3000	用户可根据显示直观性设定。	0	
F-03	10V 模拟量显示对应值	0~3000	用户可根据显示直观性设定。	100	
F-04	模拟量调整方式	1. 面板 ▲▼ 按钮 2. 面板旋钮	按 ▲▼ 按钮或面板旋钮调整模拟量输出值。	1	
F-05	OUT 记忆功能选择	1. 有记忆 2. 无记忆	1. 选择 "1", 关闭面板电源后再次打开电源, 面板记忆关电前的输出状态, 重新上电模拟量输出为上次关电前的状态和数值。 2. 选择 "2", 面板不记忆关电前的输出状态, 重新上电模拟量输出为关闭状态 0V。 按 OUT 键, 输出模拟量并亮灯, 再按一次 OUT 键, 则关闭输出。此功能可控制电机运转停止。	1	
F-06	模拟量上升至 10V 时间	0.1~10.0	改变该值, 可间接控制电机加速时间。	0.5	
F-07	模拟量下降至 0V 时间	0.1~10.0	改变该值, 可间接控制电机减速时间。	0.5	
F-29	恢复出厂设定	1. 不恢复 2. 恢复出厂设定		1	
F-30	程序版本	代码 + 版本		09.66	



电位器套件

特点:

- 配套内置式调速器、驱动器、变频器。
- 调节、控制电机转速。
- 单圈式、多圈式，中、高档产品齐全。



型号: H5K 高档多圈式 (10圈) 阻值: 5kΩ



型号: M5K 中档多圈式 (10圈) 阻值: 5kΩ



型号: S5K 普通单圈式 阻值: 5kΩ

