

X57-M2-MC-24MT-F500-FX-A
触摸屏步进驱动一体机说明



X57-M2-MC-24MT-F500-FX-A 外观图

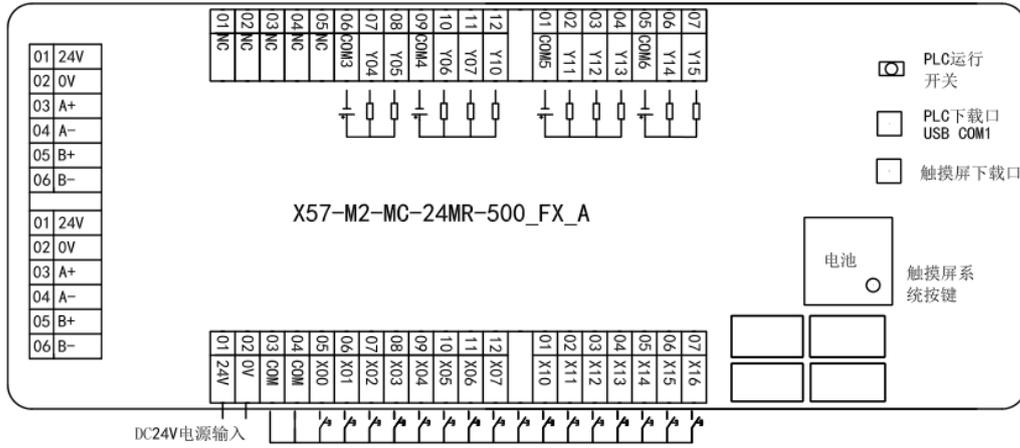
X57-M2-MC-24MT-F500-FX-A 产品图



产品特点：

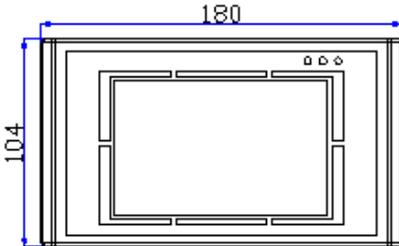
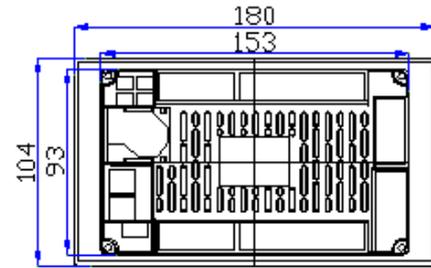
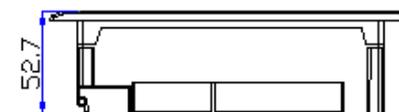
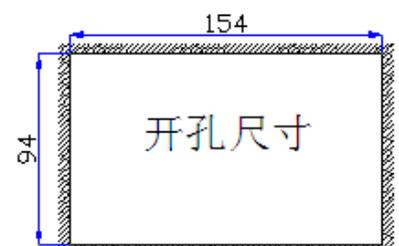
1. 输入 15 点（NPN 型输入）
2. 输出继电器 10 点
3. 内置步进驱动器，可以直接驱动步进电机（触摸屏+plc+步进驱动器一体）
4. 步进运动过程中可直接修改细分、电流等参数，实现精准控制
5. 相比传统触摸屏+PLC+步进驱动器的组合，本产品具有更佳的安装方式
6. 参数设置完成自动保存，断电再次上电会自动调用断电前的参数
7. 电机支持最大电流 3A；细分设置 1-9（对应 200-51200）
8. 支持 57、42 类型的步进电机
9. 接线更加简单，直接省略驱动和 PLC 之间的接线，只需要接上电机绕组即可

产品接线图



产品规格参数

1. PLC 供电电压：DC24V
2. 驱动器供电电压：DC24V
3. PLC 编程设计软件（Gx Works2），PLC 型号 FXCPU FX1S
4. 触摸屏型号选择 F500A，软件使用 YKbuilderv5.1

机械尺寸图 单位:mm		型号:	X57-M2-MC-24MR-F500-FX-A
	★性能规格		
	★屏幕选型	F500A (YKBuilder5.1软件)	
	液晶尺寸	5.0" TFT(显示尺寸111mm*63mm)	
	分辨率	480 * 272像素	
	亮度	250cd/m	
	背光灯	LED	
	触摸屏	4线精密电阻网络(4H)	
	液晶寿命	50000小时	
	CPU	A8 800 MHz RISC	
	储存器	128M FLASH	
	RIC&配方储存器	实时时钟+512KB	
	可扩展储存器	不支持	
	打印端口	不支持	
	以太网	不支持	
	程序下载	USB SLAVE B型接口	
	通讯端口	内部TTL	
USB HOST	支持鼠标		
	★电气规格		
	额定功率		
	额定电压	DC24V	
	输入范围	DC15V-DC28V	
	驱动器电压范围	不得超过24V	
	允许失电	小于3MS	
	绝缘电阻	超过50MΩ @500VDC	
	耐压测试	500V AC1分钟	
	★结构规格		
	外壳颜色	灰色	
外壳材料	防火ABS塑料		
	外形尺寸	180 * 104 * 52.7mm	
	安装开孔尺寸	154 * 94mm	
	重量	0.43Kg	
	★环境规格		
	工作温度	0~45℃	
	工作湿度	10~90%RH(无冷凝)	
	储存温度	-10~60℃	
	储存湿度	10~90%RH(无冷凝)	
	抗震度	10~25Hz (X、Y、Z方向2G/30分钟)	
	冷却方式	自然风冷	
★产品认证			
前面板防护等级	符合IP65要求		
CE认证	通过CE认证(EN61000-6-2:200S)		

项 目			范 围	
执行速度			LD指令-0.54us, MOV指令-3.4us	
程序语言			指令+梯形图+SFC	
程序容量			2000步数	
	X	外部输入继电器	X00-X07, X10-X16. 共16X点	
		外部输出晶体管		
	Y	外部输出继电器	Y4-Y7(4点), Y10-Y15(6点). 共10Y点	
M	辅助继电器	一般用	M0-M383, 384点	总共768点
		停电保持用	M384-M511, 128点	
		特殊用	M8000-M8255, 256点, 部分为	
T	定时器	100MS T0-T31	T0-T31, 32点	总共64点
		100MS/10MS T32-T62	T32-T62, 31点	
		1ms	T63(累计型) 1点	
C	计数器	16位上数	C0-C15, 16点 C16-C31, 16点	总共56点
		32位上/下数	C235-C245, C224-C231 C251-C255	
S	步进点	初始化用	S0-S9	总共128点
		原点回归用	S10-S19	
			S20-S127	
DVZ	数据寄存器		D128-D255 128点保持用 D1000-D2499 1500点文件用	
			D8000-D8255 256点特殊用 V7-V0 27-20 16点变址用 D0-D127 128点	
		嵌套指针	N0-N7 8点 主控用 P0-P63 64点跳跃子程序用 分支式指针	
			I00-I50 6点 输入中断用指针	
常数	K		16位-32768 - +32767 32位-2147483648 - +2147483647	
	H		16位0-FFFFH 32位0-FFFFFFFFH	
通讯端口			COM1: USB下载, 常用的程序编辑通讯口 COM2: 与触摸屏通讯	
实时时钟 (RTC) "			年, 月, 日, 星期, 小时, 分钟, 秒	
驱动器参数			D120 第一路驱动器细分设置 范围1-9	
			D121 第二路驱动器细分设置 范围1-9	
			D122 第一路电器动态电流设定 范围100-300	
			D123 第二路电器动态电流设定 范围100-300	
			D124 第一路电器空闲电流设定 范围1%-100%	
			D125 第二路电器空闲电流设定 范围1%-100%	
			D126 驱动器报警错误查询 范围0-32	
			D127 驱动器使能设置	BIT0电机1使能 (0使能、1不使能) BIT1电机1使能 (0使能、1不使能)

驱动器报警信息

报警信息可以再 PLC 的固定寄存器查询到对应的数值，不同数值有不同的错误报警信息，0-6 代表第一组驱动器的报警信息，10-16 代表第二组驱动的报警信息。

第一路驱动器报警信息

值	描述
2	温度预警
4	AB 相短路
5	温度过高

第二路驱动器报警信息

值	描述
12	温度预警
14	AB 相短路
15	温度过高

注：驱动器发生错误报警时会显示当前错误值，但是要注意一次只能显示一个错误值，需要一项一项排除。

驱动器细分对应表：

细分设置地址是 D120 第一路电机细分设置，D121 第二路电机细分设置。

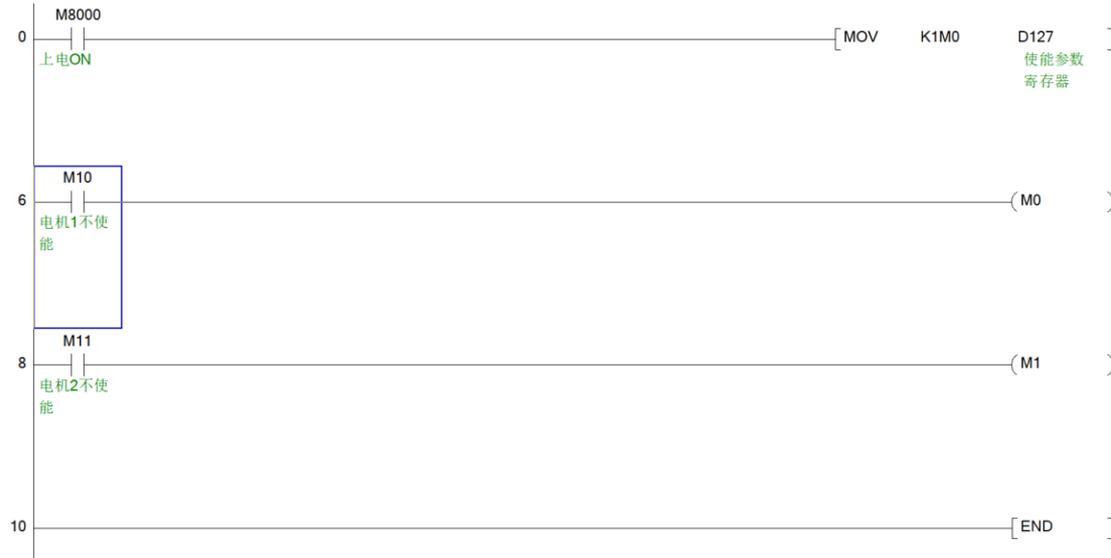
细分设置地址值	对应传统驱动器细分值
1	200
2	400
3	800
4	1600
5	3200
6	6400
7	12800
8	25600
9	51200

驱动器使能

驱动器使能说明 D127 为一个寄存器, 通过设置里面的 BIT 为来达到使电机使能或者不使能, 对应 BIT 位等于零时代表电机使能, 为 1 时为不使能。也就是说 D127 的值等于 1 时电机 1 不使能, D127 的数值等于 2 时就是电机 2 不使能, D127 的数值等于 3 时就是两个电机都不使能。

注: 如果驱动器报警或者产生错误代码了, 需要断电时, 请将 PLC 和驱动器一块断电, 这样避免参数不一致导致调试耗时。

用 PLC 程序表示就是这样



当 M10 接通, 则电机 1 不使能; 当 M11 接通, 则电机 2 不使能; M11、M10 都接通则电机 1、电机 2 都不使能; M10、M11 都不接通, 则电机 1、电机 2 都使能。