

JMDM-PLC120 说明书

1. 功能简介

它可满足市场对 120 路以下低价格、高性能 PLC 的需求；可灵活运用在各种工业自动控制场合，如冶金、化工、塑料、轻纺、食品、包装等行业中的生产机械、工业流水线、各种机床的工业控制设备中；它可直接用三菱梯形图软件编程，方便了客户使用。

- 编程软件兼容日本三菱 FXGP_WIN-C 梯形图软件,在应用中等同于三菱的 FX1N;
- 工作电源 AC18V 或 DC24V，带有防雷击保护电路；
- 主板有 20 路 I/O 输入输出，其中输入 12 路，输出 8 路（有继电器输出和晶体管输出两种型号）；
- 本机采用高性能进口工业级芯片设计，可适应高电磁干扰的工业环境(250A 放电焊接场合正常工作)；
- 高速运算，基本指令每步 0.5uS
- 通信接口有 RS232(抗 15 千伏静电冲击)；
- 有扩展接口，扩展板有 12 路数字量输入，8 路数字量输出（有继电器输出和晶体管输出两种型号），一个主板最多可以与五个扩展板通信构成 120 点(72 点输入，48 点输出)的大系统；
- 程序寄存器达 6000 步。
- 内部继电器总计有 1536 点，带有特殊功能继电器和保持用继电器；
- 定时器 256 点
- 计数器 200 点
- 数据寄存器 256 点
- 有系统时钟功能；
- 编程语言采用梯形图；
- 采用循环扫描工作方式
- 容易安装使用便利的固定孔安装,一体化紧凑型设计外形尺寸为:
主板：长×宽×高为: 190mm×85mm×28mm;
扩展板：长×宽×高为: 90mm×85mm×28mm;
- 采用了外置的看门狗电路及输入输出全光电隔离及严格的高频滤除特性，使系统稳定可靠工作。

○ 可以在线监控，方便调试程序和故障诊断。

2. 产品图片样例



3. 编程软件

三菱 FXGP_WIN-C，型号为：FX1N

4. PLC 硬件资源

总计最多可以达到 120 点，输入输出配置如下：

输入点：72 点 X000—X007 X010—X017

X020—X027 X030—X037

X040—X047 X050—X057

输出点：48 点 Y000---Y007 Y010---Y017

Y020---Y027 Y030---Y037

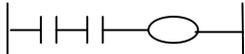
Y040---Y047 Y050---Y057

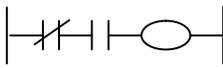
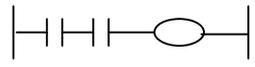
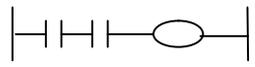
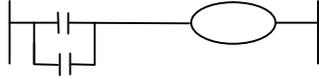
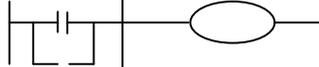
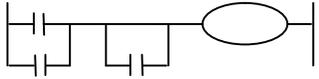
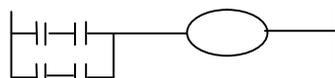
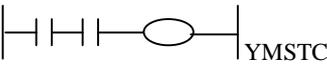
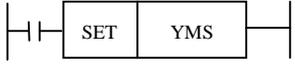
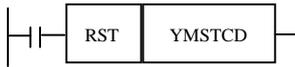
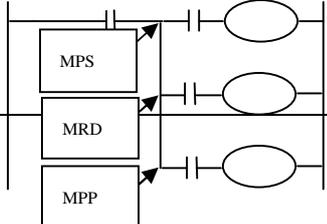
5. 机种构成和产品规格

项目		性能
定时器	10ms	T0-T255 0.01S 定时器

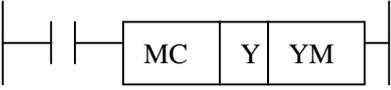
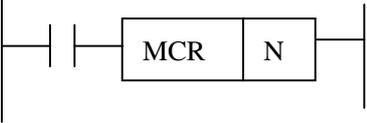
记数器	16 位计数器	C0-C199
辅助继电器	一般用	M0—M383 共计 383 点
	保持用	M384-M1535 铁电存储器保存
	特殊用	M8000—M8029 共计 29 点
	M8000	RUN 时常闭
	M8002	扫描第一个周期内 ON
	M8011	以 1ms 为周期振荡
	M8012	以 10ms 为周期振荡
M8013	以 1ms 为周期振荡	
M8014	以 1 分为周期振荡	
M8029	功能指令执行结束标志	
数据寄存器	16 位普通寄存器	D0-D127
	16 位保持寄存器	D128-D200
	特殊功能寄存器	D8013 D8014 D8015 D8016 D8017 D8018 D8019(只能配合 MOV 指令使用)
	D 8013	0-59 秒预置值或当前值
	D 8014	0-59 分预置值或当前值
	D 8015	0-24 小时预置值或当前值
	D 8016	1-31 日预置值或当前值
	D 8017	1-12 月预置值或当前值
D 8018	00-99 年预置值或当前值	
D 8019	0-6 星期日-星期六预置值或当前值	

6. JMDM-PLC120 基本指令说明

指令	说明	
[LD]	运算开始	XYMSTC
取	a 接点	

[LDI] 取反	运算开始 b 接点	XYMSTC 	
[AND] 非	串联连接 a 接点	XYMSTC 	
[ANI] 与非	串联连接 b 接点	XYMSTC 	
[OR] 或	并联连接 a 接点	 XYMSTC	
[ORI] 或非	并联连接 b 接点	 XYMSTC	
[ANB] 回路块与	回路块之间 串联连接	 XYMSTC	
[ORB] 回路块与	回路块之间 并联连接	 XYMSTV	
[OUT] 线圈驱动 指令	线圈驱动 指令	 YMSTC	
[SET] 置位	线圈接通 保持指令		
[RST] 复位	线圈接通 解除指令		
[MPS] 进栈	运算存储		

[MRD] 读栈	存储读出		
[MPP] 出栈	存储读出 和复位		
[INV] 反转	运算结果 的反转		
PLS 上升沿微分	在输入信号的上升沿产生一个扫描周期脉冲		
PLF 下降沿微分	在输入信号的下降沿产生一个扫描周期脉冲		
[ALT] 结束	手动取反指令		
[LDP] 取脉冲上升沿	上升沿检出 运算开始	XYMSTC 	
[LDF] 取脉冲下降沿	下降沿检出 运算开始	XYMSTC 	
[ANDP] 与脉冲上升沿	上升沿检出 串联联接	XYMSTC 	
[ANDF] 与脉冲下降沿	下降沿检出 串联联接	XYMSTC 	
[ORP] 或脉冲上升沿	脉冲上升沿检出 并联联接	XYMSTC 	
[ORF] 或脉冲下降沿	脉冲下降沿检出 并联联接	XYMSTC 	

[MC] 主控	公共串接点的连接 线圈指令		
[NOP] 空操作	无动作	消除流程程序或	
[MCR] 主控复位	公共串接点的 清除指令		
[END] 结束	程序结束	程序结束 返回到 0 步	

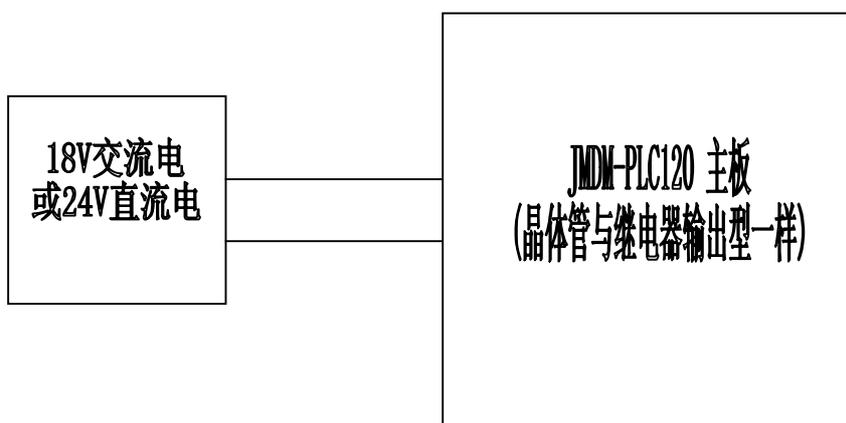
7. JMDM-PLC120 应用指令说明

指令	说明	备注
ALT	交替输出	
MOV	传送	
ZRST	批量复位	
INC	BIN 加 1	
DEC	BIN 减 1	
ADD	BIN 加法	
DADD	16 为加法	
SUB	BIN 减法	
DSUB	16 位减法	
CMP	比较	
MUL	BIN 乘法	
DMUL	16 位乘法	

DIV	BIN 除法	
DDIV	16 位除法	
DHSCS	16 位比较置位	
PLSY	脉冲输出	
ZRN	原点回归	
LD=	$(S1)=(S2)$	
LD>	$(S1)>(S2)$	
LD<	$(S1)<(S2)$	
LD<=	$(S1)<=(S2)$	
LD>=	$(S1)>=(S2)$	
LD<>	$(S1) \neq (S2)$	
AND=	$(S1)=(S2)$	
AND>	$(S1)>(S2)$	
AND<	$(S1)<(S2)$	
AND<=	$(S1)<=(S2)$	
AND>=	$(S1)>=(S2)$	
AND<>	$(S1) \neq (S2)$	
OR=	$(S1)=(S2)$	
OR>	$(S1)>(S2)$	
OR<	$(S1)<(S2)$	
OR<=	$(S1)<=(S2)$	
OR>=	$(S1)>=(S2)$	
OR<>	$(S1) \neq (S2)$	
SFTR	位右移	
SFTL	位左移	
TCMP	时钟数据比较	
TZCP	时钟数据比较 区间比较	
TRD	时钟数据读出	

TWR	时钟数据写入	
HOUR	计时仪	
ZCP	区间比较	

8. 电源接线图



9. 用途

1. 可用于各种 120 点以内的控制系统，可控制气缸，电磁阀，继电器，步进电机，可外接光电式，电容式，电感式，霍尔式等各种传感器；
2. 可用于替代 120 点以内的 PLC 用于各种控制场合（如各种机器控制）；
3. 可用于和文本显示器或触摸屏通信构成工控系统；
4. 可用于 PLC 的学习和试验。

10. 使用备注

1. 本系统需要单一 24V 直流电电源或 18V 交流电供电，带有防雷击保护电路；
2. 本系统编程时选用的 PLC 型号是 FX1N；
3. 本系统主板串口旁边有三个指示灯，分别是电源指示灯(红色)，运行指示灯(绿灯)，故障指(红色)；
4. 主板左侧有一拨动开关，拨动开关打上去时为运行状态，此时运行指示灯点亮，打下去时为下载程序状态，此时运行指示灯熄灭；
5. 输入为 NPN 型，低电平有效；
6. 继电器输出型输出为继电器常开输出形式，最大工作电流为 5A，最大工作电压为 220V；晶体管输出型输出为晶体管常开输出形式，最大工作电流为 5A，最大工作电压为直流 24V。

7. 主板与扩展板之间的电气联结采用 40 芯排插连接,最多可联 5 块扩展板构成 120 点的大系统; 主板与扩展板之间的物理联结为铜螺柱连接;
8. 可以在线监控, 方便调试程序和故障诊断;
9. 容易安装使用便利的固定孔安装, 一体化紧凑型设计外形尺寸为:
主板: 长×宽×高为: 190mm×85mm×28mm;
扩展板: 长×宽×高为: 90mm×85mm×28mm;
10. 给这个控制器下载程序时要选择范围设定, 比如 0—5000 步; 最多不超过 6000 步。

11. 订购信息

1. 订购的 JMDM-PLC120 包括:
控制器、编程下载线、光盘 (包括编程软件、教学资料、应用范例、操作手册)、说明书;
2. 发货方式: 快递。

12. 联系方式

深圳精敏数字机器有限公司 电话: 0755-21329780; 29769287; 29769297

传真: 0755-29958512; E-mail: newton0627@163.com ;

欢迎登录我司以下网站了解更多工业控制产品信息:

阿里巴巴诚信通会员店: <http://newton0627.cn.alibaba.com>

淘宝店铺: <http://shop35650247.taobao.com/>

公司网址: www.jingmindm.com

中华工控网: <http://www.gkong.com/comm/userdetail.asp?id=66456>