

DPM系列可编程控制器 (PLC) 用户手册

感谢您购买WINMO DPM系列PLC。本手册主要说明该系列PLC的产品特性、一般规格和接线方法。详细编程请参见《WINMO DPM系列PLC编程手册》、《WINMO全系列PLC指令编程使用手册》。

DPM系列PLC具有以下特点：

- 1、可扩展性强,可扩展31台模块,最大I/O可达512点(需在断电情况下扩展模块)。
- 2、可特殊加密,密码设置为12345678可彻底禁止读取程序。
- 3、强大定位控制功能,可同时支持8轴高速脉冲功能。
- 4、高效率运算能力,基本指令执行速度可达0.35μs。

产品构造

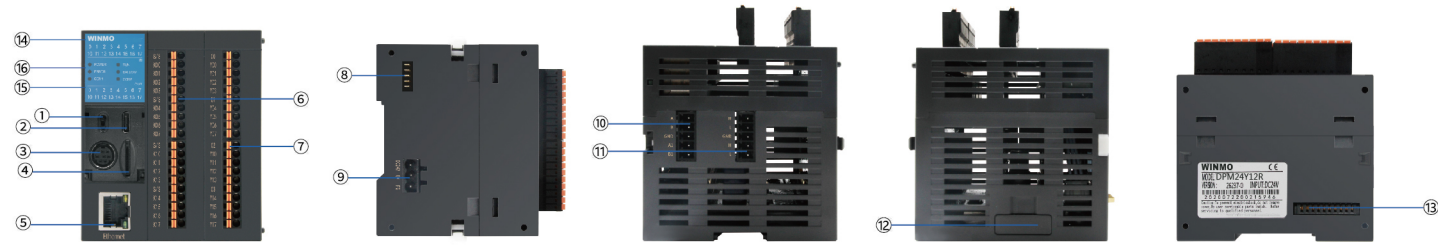


图1 产品构造

- | | | | |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------|
| 1、PLC拨码开关 | 6、开关量输入 | 11、CAN | 16、POWER: 电源指示灯 |
| 2、Type-c下载口 | 7、开关量输出 | 12、电池卡槽 | RUN: PLC运行闪烁 |
| 3、RS-232 | 8、DPM电源接口1 | 13、扩展接口 | ERROR: 程序错误时指示灯闪烁 (CPU错误时常亮) |
| 4、SD卡槽 | 9、DC24V电源接口2 | 14、开关量输入指示灯 | BAT.LOW: 电池电量低常亮 |
| 5、Ethernet | 10、RS-485*2 | 15、开关量输出指示灯 | COM1/COM2: RS-485通讯时闪烁 |

硬件接口

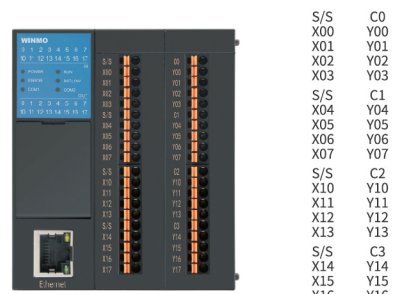


图2 DPM32Y16T/DPM32Y16R

- | | |
|-----|-----|
| S/S | C0 |
| X00 | Y00 |
| X01 | Y01 |
| X02 | Y02 |
| X03 | Y03 |
| S/S | C1 |
| X04 | Y04 |
| X05 | Y05 |
| X06 | Y06 |
| X07 | Y07 |
| S/S | C2 |
| X10 | Y10 |
| X11 | Y11 |
| X12 | Y12 |
| X13 | Y13 |
| S/S | C3 |
| X14 | Y14 |
| X15 | Y15 |
| X16 | Y16 |
| X17 | Y17 |



图3 DPM24Y12T/DPM24Y12R

- | | |
|-----|-----|
| S/S | C0 |
| X00 | Y00 |
| X01 | Y01 |
| X02 | Y02 |
| X03 | Y03 |
| S/S | C1 |
| X04 | Y04 |
| X05 | Y05 |
| X06 | Y06 |
| X07 | Y07 |
| S/S | C2 |
| X10 | Y10 |
| X11 | Y11 |
| X12 | Y12 |
| X13 | Y13 |
| GNG | GNG |
| AD0 | DA0 |
| AD1 | DA1 |
| AD2 | DA2 |
| AD3 | DA3 |

注意: S/S为开关量输入的公共端; Cx为开关量输出的公共端; GND为模拟量输入/模拟量输出的公共端

RS-232编程口引脚定义

管脚号	信号	描述
4	RXD	接收
5	TXD	发送
8	GND	地线

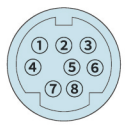


图4 RS-232编程口



图5 RS-485和CAN

通讯口说明

- ◆串口1: RS-232(PLC编程口):支持三菱编程口协议,可用于下载PLC程序或与支持三菱编程口协议的设备通讯。
- ◆串口2: RS-485(A B):支持三菱编程口协议、三菱BD协议、RS协议和 Modbus RTU协议。
※支持RS、RS2、WR3A、RD3A、ADPRW指令。
- ◆串口3: RS-485(A1 B1):支持三菱编程口协议、RS2协议和 Modbus RTU协议。
※支持RS2、WR3A、RD3A、ADPRW指令。
- ◆CAN(H L)通讯口:支持RS2协议和 Modbus RTU协议(通讯接线需接上面的H L;短接下面的H L,CAN带终端电阻120Ω;否则无终端电阻)。
※支持RS2、WR3A、RD3A、ADPRW指令。
- ◆Ethernet:支持三菱编程口协议、Modbus TCP/UDP协议、Ethernet/IP协议。

主机模块尺寸

DPM32Y16T、DPM32Y16R、DPM24Y12T、DPM24Y12R

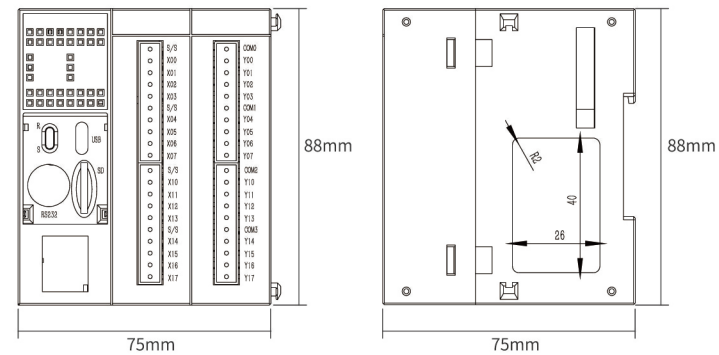


图6 主机模块尺寸

安装说明

卡扣安装

先打开白色卡扣,将扩展接口对齐后直接将模块推入,按下两端白色卡扣完成安装



图7 卡扣安装

导轨安装方法

CPU 模块和各扩展模块可直接安装在标准导轨DIN35mm上,不需背板;按下导轨卡扣,即可直接将产品锁在导轨上

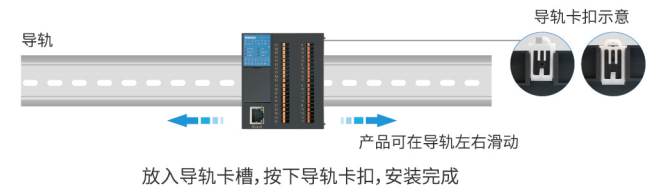


图8 导轨安装

等效电路

DPM系列输入为双相光耦,用户使用时可以选择NPN或者PNP接法。但是注意,因为输入点的公共端都是通的,所以一个模块或者一个主机只能一种接线方式,不可混合。

PLC输入(X)是外部供电DC24V漏型(无源NPN),输入信号与电源隔离。使用时需将S/S连接外部电源的24V正。

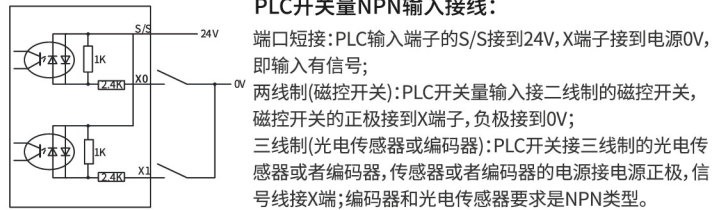


图9 输入接线图

PLC开关量NPN输入接线:

- 端口短接: PLC输入端子的S/S接到24V, X端子接到电源0V,即输入有信号;
- 两线制(磁控开关): PLC开关量输入接二线制的磁控开关,磁控开关的正极接到X端子,负极接到0V;
- 三线制(光电传感器或编码器): PLC开关接三线制的光电传感器或者编码器,传感器的电源接电源正极,信号线接X端;编码器和光电传感器要求是NPN类型。

PLC输入(X)是外部供电DC24V源型(无源PNP),输入信号与电源隔离。使用时需将S/S连接外部电源的0V。

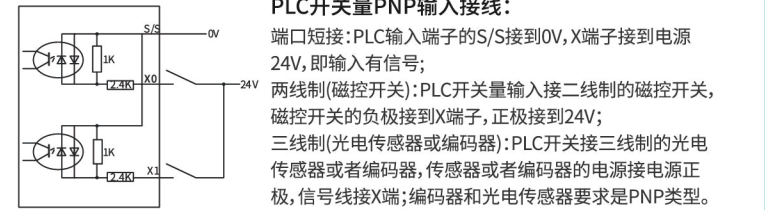


图10 输入接线图

PLC开关量PNP输入接线:

- 端口短接: PLC输入端子的S/S接到0V, X端子接到电源24V,即输入有信号;
- 两线制(磁控开关): PLC开关量输入接二线制的磁控开关,磁控开关的负极接到X端子,正极接到24V;
- 三线制(光电传感器或编码器): PLC开关接三线制的光电传感器或者编码器,传感器的电源接电源正极,信号线接X端;编码器和光电传感器要求是PNP类型。

图11所示为继电器输出模块等效电路图,输出端子为若干组,每组之间是电气隔离的,不同组的输出触点接入不同的电源回路。

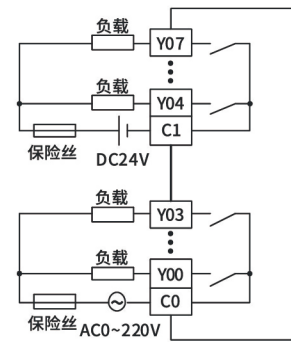


图11 继电器输出等效电路

晶体管输出型的 PLC 输出部分等效电路如图 12 所示。同样从图中知,输出端子为若干组,每组之间是电气隔离的,不同组的输出触点可接入不同的电源回路;晶体管输出只能用于直流 DC24V 负载回路。输出接线方式 NPN,COM 共阳极。

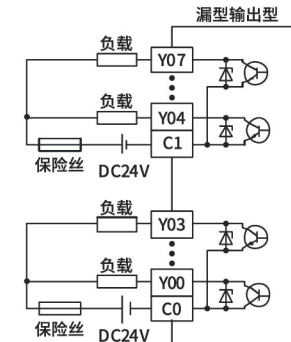


图12 晶体管输出等效电路

步进或伺服电机的接线如图13所示,DPM系列PLC默认Y0-Y7为脉冲点,方向可自定义。

注:5V驱动须在DC24V串一个2kΩ电阻。

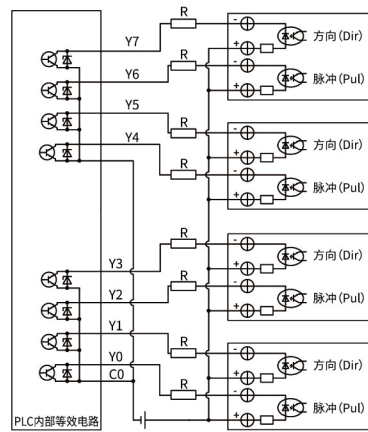


图13 脉冲输出接线图

DPM24Y12T/DPM24Y12R主机自带4个模拟量输入,4个模拟量输出;其中模拟量输入/输出固定类型为2个0-10V,2个0-20mA(4-20mA)。

注:每路模拟量之间无隔离

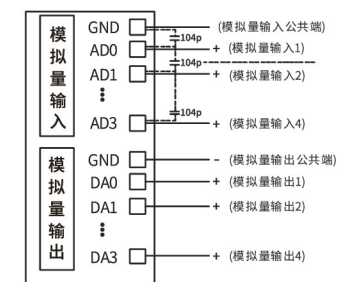


图14 PLC模拟量接线

PLC模拟量接线

- 两线制:电源正极接变送器正极,变送器负极接AD端,电源负极接GND端,一般为0-20mA/4-20mA变送器的连接方法;
- 三线制:电源正极接变送器正极,电源负极和信号输出负极是同一个端子,变送器信号输出的正极和负极分别接AD端和GND端
- 四线制:电源正极和负极分别接变送器正极和负极,变送器信号输出的正极和负极分别接AD端和GND端;