

# SIEMENS江西省九江市西门子中国授权代理商-西门子变频器- 西门子技术服务-西门子PLC模块

产品名称	SIEMENS江西省九江市西门子中国授权代理商- 西门子变频器-西门子技术服务-西门子PLC模块
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2 栋二单元9层01号房（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

## 产品详情

### 壹PLC与主令电器类设备的连接

图1是与按钮、行程开关、转换开关等主令电器类输入设备的接线示意图。图中的PLC为直流汇点式输入，即所有输入点共用一个公共端COM，同时COM端内带有DC24V电源。若是分组式输入，也可参照图下图的方法进行分组连接。

### 贰PLC与旋转编码器的连接

旋转编码器是一种光电式旋转测量装置，它将被测的角位移直接转换成数字信号（高速脉冲信号）。因此可将旋转编码器的输出脉冲信号直接输入给PLC，利用PLC的高速计数器对其脉冲信号进行计数，以获得测量结果。不同型号的旋转编码器，其输出脉冲的相数也不同，有的旋转编码器输出A、B、Z三相脉冲，有的只有A、B相两相，最简单的只有A相。

上图所示是输出两相脉冲的旋转编码器与FX系列PLC的连接示意图。编码器有4条引线，其中2条是脉冲输出线，1条是COM端线，1条是电源线。

编码器的电源可以是外接电源，也可直接使用PLC的DC24V电源。电源“-”端要与编码器的COM端连接，“+”与编码器的电源端连接。编码器的COM端与PLC输入COM端连接，A、B两相脉冲输出线直接与PLC的输入端连接，连接时要注意PLC输入的响应时间。有的旋转编码器还有一条屏蔽线，使用时要将屏蔽线接地。

### 叁 PLC与传感器的连接

传感器的种类很多，其输出方式也各不相同。当采用接近开关、光电开关等两线式传感器时，由于传感器的漏电流较大，可能出现错误的输入信号而导致PLC的误动作，此时可在PLC输入端并联旁路电阻 $R$ ； $I$ 为传感器的漏电流（mA）， $U_{OFF}$ 为PLC输入电压低电平的上限值（V）， $R_C$ 为PLC的输入阻抗（K $\Omega$ ）， $R_C$ 的值根据输入点不同有差异。

## 肆

### PLC与多位拨码开关的连接

如果PLC控制系统中的某些数据需要经常修改，可使用多位拨码开关与PLC连接，在PLC外部进行数据设定。如图4所示，为一位拨码开关的示意图，一位拨码开关能输入一位十进制数的0~9，或一位十六进制数的0~F。

如下图所示，4位拨码开关组装在一起，把各位拨码开关的COM端连在一起，接在PLC输入侧的COM端子上。每位拨码开关的4条数据线按一定顺序接在PLC的4个输入点上。由图可见，使用拨码开关要占用许多PLC输入点，所以不是十分必要的场合，一般不要采用这种方法。

## 伍

### PLC与输出设备开关的连接

PLC与输出设备连接时，不同组（不同公共端）的输出点，其对应输出设备（负载）的电压类型、等级可以不同，但同组（相同公共端）的输出点，其电压类型和等级应该相同。要根据输出设备电压的类型和等级来决定是否分组连接。如图所示以FX2N为例说明PLC与输出设备的连接方法。图中接法是输出设备具有相同电源的情况，所以各组的公共端连在一起，否则要分组连接。图中只画出Y0-Y7输出点与输出设备的连接，其它输出点的连接方法相似。

### 陆 PLC与感性负载的连接

PLC的输出端经常连接的是感性输出设备（感性负载），为了抑制感性电路断开时产生的电压使PLC内部输出元件造成损坏。因此当PLC与感性输出设备连接时，如果是直流感性负载，应在其两端并联续流二极管；如果是交流感性负载，应在其两端并联阻容吸收电路。

图中，续流二极管可选用额定电流为1A、额定电压大于电源电压的3倍；电阻值可取50~120  $\Omega$ ，电容值可取0.1~0.47  $\mu\text{F}$ ，电容的额定电压应大于电源的峰值电压。接线时要注意续流二极管的极性。

### 柒PLC与七段LED显示器的连接

PLC可直接用开关量输出与七段LED显示器的连接，但如果PLC控制的是多位LED七段显示器，所需的输出点是很的。

如上图所示，电路中，采用具有锁存、译码、驱动功能的芯片CD4513驱动共阴极LED七段显示器，两只CD4513的数据输入端A~D共用PLC的4个输出端，其中A为最低位，D为最高位。LE是锁存使能输入端，在LE信号的上升沿将数据输入端输入的BCD数锁存在片内的寄存器中，并将该数译码后显示出来。如果输入的不是十进制数，显示器熄灭。LE为高电平时，显示的数不受数据输入信号的影响。显然，N个显示器占用的输出点数为 $P=4+N$ 。

如果PLC使用继电器输出模块，应在与CD4513相连的PLC各输出端接一下拉电阻，以避免在输出继电器的触点断开时CD4513的输入端悬空。PLC输出继电器的状态变化时，其触点可能抖动，因此应先送数据输出信号，待该信号稳定后，再用LE信号的上升沿将数据锁存进CD4513。