

攀枝花S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	攀枝花S7-1200PLC西门子代理商原装现货
公司名称	上海卓曙自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室
联系电话	19151140562

产品详情

攀枝花S7-1200PLC西门子代理商原装现货 攀枝花西门子S7-1200PLC代理,攀枝花西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

PLC信号传输电路组成和回路分析法

1.信号传输电路组成

在数字电路中，信号传输电路由信号传输电源、信号发生电路和信号接收电路组成，如图1.4-9所示。

信号发生电路是指能产生开关量信号或脉冲序列信号的电路，如电子开关。信号发生电路本身也需要电源供给。信号接收电路是指能对传输的开关量信号和脉冲序列信号产生相对应信号的电路，一般为电子开关电路，其本身也需要电源供给。

图 1.4-9 中电源是指信号传输回路的电源供给，在实际电路中，上述三种电路电源可以是各自独立的，也可以共用一个电源，视具体电路结构与连接而定。

图1.4-9 脉冲信号传输电路组成

目前，PLC的输入端口均采用光电耦合电路作为信号接收电路。输入到PLC内部的开关量输入信号和脉冲序列信号是由光敏三极管以后的电路完成的，这个电路有独立的电源和控制电路，与发光二极管电路是隔离的，可以不去讨论它。实际的接收电路是发光二极管电路。

西门子PLC支持很多种通信协议，主要分为两种，一种是串口通信，一种是以太网通信，同时也可以通过OPC实现数据通信。

串口通信

西门子PLC支持串口通信，在S7-200和S7-200Smart中，都直接集成了串口，但是从S7-1200到S7-1500，慢慢都取消掉了，如果需要，可以通过扩展模块的方式来增加，出现这种现象的原因，其实也是工业发展的必然结果。串口通信的优势在于简单、成本低，但是劣势也非常明显，就是传输效率低。西门子早期的串口通信主要是Profibus DP通信，但是上位机是无法直接与西门子PLC走Profibus DP通信的，因此，西门子PLC常用的串口通信方案如下所示：

PPI通信：PPI通信只针对S7-200和S7-200 Smart系列PLC，其他型号不支持。

ModbusRTU主站：西门子PLC对Modbus协议支持还是比较不错的，这里是指PLC做Slave（即从站），上位机做Master（即主站）。

ModbusRTU从站：这里是指PLC做Master（即主站），上位机做Slave（即从站）。

以太网通信

西门子PLC通信还是以太网通信为主，我们常说的西门子通信协议分别是S7协议和Profinet协议，但是Profinet是一种总线协议，目前，C#是无法直接与西门子PLC走Profinet通信的。因此，西门子PLC常用的以太网通信方案如下所示：对信号传输电路的分析包含两个方面的内容，一是信号发生电路和信号接收电路的逻辑电平的电压值要一致，如不一致则需通过电路进行转换(下面的讨论不涉及这个内容);二是信号传输电路要能够形成正确的信号电流回路，而回路分析法是判断信号传输电路连接否正确的*基本的分析方法。

回路分析是电子电路*基本的分析方法，任何复杂的电路结构都可以化简成一个个基本回路来分析。因此，掌握基本回路的分析方法在学习电路连接时特别重要。基本回路是由灭关、负载和电源组成的一个闭合的回路。具体到开关量控制电路中，开关为信号发生电路，负载为信号接收电路，电源提供信号回路的电流。攀枝花S7-1200PLC西门子代理商原装现货 攀枝花西门子S7-1200PLC代理,攀枝花西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

信号回路分析有以下两方面的内容：

(1)信号发生电路(开关)、信号接收电路(负载)和电源要能组成一个闭合的回路。具体到实际电路中，就是电源取自哪里，从电源的正极出发能不能经过开关，负载是否形成一条闭合的回路。

(2)信号能正确传输。具体到实际电路中，就是基本回路中，各个元件的连接必须能形成回路电流(仅作定性分析，不作定量考虑)。

图1.4-10为一无源开关输入信号回路，端子1, 2的右面是信号接收电路(相当于PLC的数字量输入端口电路)，开关则为信号源。由电源正极出发经过开关、端子1、发光二极管、电阻和端子2回到电源负极，组成了一个闭合回路。当开关接通时，发光二极管正向偏置，有电流流过，发光二极管就会导通发光。当开关断开时，发光二极管截止不发光，从而使光电耦合器产生导通和截止，相当于把“0”和“1”送入PLC输入端。因此，这个电路连接是正确的。但如果电源极性接反或发光二极管极性接反，这时，虽然也能形成一个闭合回路，但不论开关接通或断开，发光二极管都处于截止状态，不能把开关信号送入PLC，说明电路连接不正确。

S7-400 CPU 以数秒的间隔监视中央机架和扩展机架上的模块。电源上电时，CPU 检测由STEP7生成的组态表中列出的模块是否都插入了。如果是，这个实际的组态被保存并作为对模块进行循环监控的依据。在每一扫描循环比较刚检测到的实际组态与原来检测到的组态。如果发现两个组态有差异，则发出插入/拔出模块中断信号，并且将有关信息存入诊断缓冲区和系统状态表。

如果在RUN模式下拔出组态的模块，将启动OB83。因为CPU以大约1s的间隔监视模块，在模块被直接访问或过程映像刷新时，可能首先检测到访问错误。

如果一个模块在RUN模式下插入，CPU会检测新模块的类型与原来的模块是否相同。如果相同，OB83被启动，将默认参数或用STEP7指定的参数传送到该模块中。

7.CPU硬件故障组织块(OB84)

当检测到并更正了内存错误、两个S7-400H CPU之间的冗余链接的性能下降和WinAC RTX的操作系统出错，CPU的操作系统调用OB84。如果没有生成OB84，CPU不会切换到STOP模式。

图1.4-10 无源开关信号传输电路分析

图1.4-11为一有源开关信号传输回路，端子1, 2仍然为信号接收端，而端子3, 4则为有源 NPN 型电子开关信号源。由图中可以看出，信号回路由电源正极经 NPN 型三极管、电阻和发光二极管回到电源负极，形成了一个闭合回路。同样，当NPN型三极管C, E两端导通时，发光二极管在正向偏置的情况下，就会导通发光当三极管截止时，发光二极管截止不发光，而使光电耦合器随三极管开关发出“0”和“1”送入PLC输入端。

和无源开关相比，它的另一个特点是开关本身需要电源。因此，在有源开路的信号回路中，就出现了两个电源。一个电源为有源电子开关电源E2，另一个电源为信号回路电源E1。有源电子开关的控制电源可以取自外置电源(如图 1.4-11)，也可以与信号传输回路共用一个电源。同理，在连接中，电子开关的电源也必须与其控制电路形成一个闭合回路

。如果不能形成闭合回路，电子开关不起作用，同样为不正确连接。

图1.4-11 有源开关信号传输电路分析

要进行上述分析，就涉及PLC输入/输出和外部设备、元器件相关电子电路信息问题。例如PLC内部电路结构、信号传输方式、输入端口和输出端口的电流方向，内部有没有电源，能否供外接使用和外部设备、元器件电子电路结构等。没有这些详细资料，就不能进行正确的连接。因此，向供货商索取这些资料或用其他方法获取这些资料是工控人员必须做的工作程序。

1. MAC地址识别设备

在OSI(开放系统互连)7层网络协议参考模型中，第2层(数据链路层)由MAC(Media Access Control，媒体访问控制)子层和LLC(逻辑链路控制)子层组成。

MAC地址也叫物理地址、硬件地址或链路地址。MAC地址是识别LAN(局域网)节点的标识，即以太网接口设备的物理地址。它通常由设备生产厂家写入EEPROM或闪存芯片，在传输数据时，用MAC地址标识发送和接收数据的主机的地址。在网络底层的物理传输过程中，通过MAC地址来识别主机。MAC地址是48位二进制数，通常分为6段(6B)，一般用十六进制数表示，例如00-05-BA-CE-07-0C。其中的前6位十六进制数是网络硬件制造商的编号，它由IEEE(电气与电子工程师协会)分配，后6位十六进制数代表该制造商制造的某个网络产品(例如网卡)的系列号。形象地说，MAC地址就像我们的身份证号码，具有全球唯一性。

在Windows XP中，执行菜单命令“开始”→“运行”，在出现的“运行”对话框中输入“CMD”后按(Enter)键，在出现的DOS窗口中输入命令行“ipconfig/all”后按《Enter)键，将显示出计算机网卡的物理地址(即MAC地址)、IP地址和子网掩码等。