

西门子PLC工业以太网通讯电缆

产品名称	西门子PLC工业以太网通讯电缆
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:电缆 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	187****2116

产品详情

对于继电器输出的 CPU，无法输出脉冲信号，此类 CPU 在需要脉冲列输出功能的场合时，必须安装具有数字输出的信号板。CPU 1211C 模块没有扩展信号模块的能力，CPU 1212C 模块*多可连接两个信号模块，CPU 1214C 模块*多可连接 8 个信号模块。任何一种 CPU 模块前面都可以增加一块信号板，以扩展 CPU 本体的 I/O 数量。每一种 CPU 模块*多可以扩展 3 个通信模块，其中 RS-485 和 RS-232 通信模块可进行点到点的串行通信连接，通信的组态和编程可采用扩展指令或库功能、USS 驱动协议、Modbus RTU 主站和从站协议。各型号的具体功能及参数详见 S7-1200 工作手册。

1.1.3 PLC 电气控制系统项目设计流程

在不同的生产过程当中，控制系统的项目设计方法是大同小异的，主要步骤如下：

- （1）了解控制系统的功能原理工艺条件及控制要求；
- （2）对 PLC 电气控制系统进行方案设计；
- （3）对控制系统进行安装及调试；
- （4）对项目文件归档及文档处理。

在满足工艺条件要求的前提下，项目的电气控制系统方案设计应满足软、硬件需求。

硬件选型要求：输入和输出的数目及类型、模块的数目及类型、CPU 容量和型号、人机接口（HMI）系统以及通信结构。其选型依据是在满足控制要求的前提下，选型时应选择**的性价比，同时为系统的扩展留出余量。

西门子 PLC 工业以太网通讯电缆

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

西门子公司生产的 PLC 有 S7-400、S7-1500、S7-300、S7-1200、S7-200、S7-200 Smart 以及逻辑模块 LOGO 等。其中 S7-1200 系列、S7-200 系列以及 Smart 系列 PLC 同属小型自动化系统应用领域。S7-1200 系列 PLC 吸纳了 S7-300 系列 PLC 和 S7-200 系列 CPU 的一些特点，将逻辑控制、人机接口（Human Machine Interface, HMI）和网络控制功能集成于一体，具有模块化、结构紧凑、功能全面、组态灵活和集成工业以太网通信接口等特点，以满足小型独立的离散自动化系统对结构紧凑、能处理复杂自动化任务的需求，与此同时可将其作为一个组件集成在一个综合自动化控制系统中。

1) S7-1200 系列 PLC 的基本单元

S7-1200 PLC 的外形如图 1-4 所示，CPU 提供一个 PROFINET 端口实现与编程计算机、人机界面、其他 PLC 及带以太网接口的设备进行通信。还可使用附加模块通过 PROFIBUS、GPRS、RS-485 或 RS-232 等进行通信。

2) S7-1200 PLC 的 CPU 模块型号

S7-1200 PLC 控制器是西门子系列 PLC 的新产品，因其设计紧凑、组态灵活、扩展方便、功能强大，以其极高的性价比在国内外得到了广泛的应用。

S7-1200 PLC 目前有四种 CPU 型号，分别为 CPU 1211C、CPU 1212C、CPU 1214C、CPU 1215C。四种型号的 CPU 模块均内置两路板载模拟量输入通道和两路脉冲发生器，其中 CPU 1215C 具有两路板载模拟量输出通道。不同型号的 CPU 模块分别内置 6 ~ 14 个板载输入点和 4 ~ 10 个板载输出点，以及*多 6 个高速计数器，并可附加各种信号模块（SM）和信号板（SB）以扩展 CPU 模块的 I/O 控制能力。

S7-1200 系列 PLC 能够方便地安装在标准的 35 mm DIN 导轨上，S7-1200 系列 PLC 被设计成通过自然对流冷却。为保证适当冷却，在设备上方和下方必须留出至少 25 mm 的空隙。此外，模块前端与机柜内壁间至少应留出 25 mm 的深度。可采用水平和纵向安装，但纵向安装时允许的*大环境温度要减小 10 。

安装模块时，先将 CPU 模块安装到 DIN 导轨上，再安装信号模块。如果有通信模块，应首先将通信模块连接到 CPU 模块上，然后再将整个组件作为一个单元安装到 DIN 导轨或面板上，再安装信号模块。在安装或拆卸任何模块（含引线）之前，应确保已关闭电源。

2.S7-1200 系列 PLC 基本单元的外部接线

S7-1200 系列 PLC 每一类型的 CPU 有三种不同版本，由于其接线方法基本相似，下面以 CPU 1214C 为例，PLC 的工作电源有交流 220 V 和直流 24 V 两种工作方式，三种版本的 PLC 都可提供 24 V DC 传感器电源输出，要获得更好的抗噪声效果，即使未使用传感器电源，也可将公共端 M 连接到机壳接地。对于漏型输入，将电源负极“-”连接到 M；对于源型输入，将电源正极“+”连接到 M。

漏型和源型一般针对的是晶体管电路而言的。从字面上的意思就可以理解，漏型（Sink）指的是信号漏掉即信号的流出，而源型（Source）刚好相反，指的是信号的流入。既然是根据信号的流入或者流出来判断，那么就需要一个参考点，判断电流是从这个参考点流入还是流出，不同的 PLC 对于使用的这个参考点是不一样的。

在 PLC 的信号输出中，我们通常会用到 NPN 或 PNP 这两种输出类型的感应开关，它们的区别在于输出信号的类型不一样

对于 NPN 型输出的传感器，当有信号输出时，则信号输出线（黑色）与电源负极线（蓝色）导通，所以输出信号为低电平。根据电路原理，当 NPN 型传感器的输出信号接入到 PLC 的输入点时，则另一端公共端 M 接电源 24 V（即高电平），所以当有一个 NPN 型的传感器接入到 PLC 的输入端时，PLC 输入端电路接法应使用源型接法。

对于 PNP 型输出的传感器，当有信号输出时，则信号输出线（黑色）与电源正极线（棕色）导通，所以输出信号为高电平，当接入到 PLC 的输入信号端时，公共端 M 就要接电源的 0 V（即低电平），所以此时应使用漏型接法。注意（1）输出共用一个公共端时，同一组输出必须使用同一电压类型和等级，即电压相同、电流类型（同为直流或交流）和频率相同。不同组之间可以用不同类型和电压。

（2）当连接在输出端子上的负载短路时，可能会烧坏输出元器件或印制电路，请在输出电路中加入起保护作用的熔断器。用电感性负载时，根据具体情况，必要时加入保护触点的回路。练一练
请绘制 NPN 型和 PNP 型与 PLC 的接线图，并按绘制图进行接线调试。