

西门子S7-300工业以太网信号屏蔽电缆

| | |
|------|--------------------------|
| 产品名称 | 西门子S7-300工业以太网信号屏蔽电缆 |
| 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 | 18771792116 |

产品详情

西门子S7系列的PLC扩展了CPU的能力，提供了各种扩展模块（包括信号模块SM、通信模块CM或通信板CP）和信号板（SB）用于扩展CPU的能力，通过增加的I/O和通信接口，可以极好地满足客户的众多应用需求。S7-300/400有多种拓展方式，实际选用时，可通过控制系统接口模块扩展机架、PROFIBUS-DP现场总线、通信模块、远程I/O及PLC子站等来扩展PLC或预留扩展口。PLC扩展模块使用时，需要同时加载在硬件和软件上在选择扩展模块时，应该注意以下几个问题。

（1）模块的电压等级。可根据现场设备与模块之间的距离来确定。当外部线路较长时，可选用AC 220V电源；当外部线路较短且控制设备相对集中时，可以选用DC 24V电源。

（2）数字量输出模块的输出类型。数字量输出有继电器、晶闸管、晶体管三种形式。在通断不频繁的场所应该选择继电器输出；在通断频繁的场所，应该选用晶闸管或晶体管输出，注意晶闸管只能用于交流负载，晶体管只能用于直流负载。

（3）模拟量信号类型。模拟量信号传输应尽量采用电流型信号传输。因为电压量信号极易引入干扰，一般电压信号仅用于控制设备柜内电位器的设置，或距离较近、电磁环境好的场合。

2.3.3 控制系统传感器选型

传感器相当于整个控制系统的“五官”，它的确定对系统有至关重要的影响。一般来说，选择一个传感器时，应注意以下几个问题。

（1）测量范围；

（2）测量精度；

（3）可靠性；

(4) 接口类型。

2.3.4 控制系统执行器及控制器选型1. 执行器选型

执行器相当于整个控制系统的“手”和“脚”，决定了系统的实际工作效果，其重要性不言而喻。与传感器相对应，在选择执行器时，应考虑以下几个问题。

(1) 输出范围：

(2) 输出精度；

其中，执行器—传感器接口（Actuator Sensor Interface，AS-i）符合EN50295标准，这是一种开放标准，世界上领先的执行器和传感器制造商都支持AS-i。

2. 控制器选型

现阶段，市场上的控制器类型有很多，其中西门子公司从2007年10月1日后投放市场的SIMATIC S7模块化控制器*具有竞争力。这个系列主要包括S7-300、S7-400、S7-1200，类型丰富，可以满足用户的各种应用需求，用户可以根据实际需求，选择合适的控制器。

2.3.5 PLC分配表及外部接线图

控制系统硬件设计的一个要点就是PLC的I/O分配表和外部I/O接线图的设计，这一部分内容继承自电气控制电路分析与设计，是一个设计人员必须掌握的内容。在分配I/O端口时，应查阅相关的I/O模块以及传感器和执行器的手册资料，对其连接的方式应予以充分了解，这样在设计时才不会出现问题。同时还应考虑到裕量问题，即留出一部分I/O端口作备用，以便以后维修或者扩展之用。

以使用CPU312控制步进电机为例，设计时考虑到有“启动”、“停止”、“急停”、“正转”、“反转”、“快速”、“慢速”7个输入，以及方向和PWM波两个输出。

PLC是在电器控制技术和计算机技术的基础上开发出来的，并逐渐发展成为以微处理器为核心，把自动化技术、计算机技术、通信技术融为一体的新型工业控制装置。目前，PLC已被广泛地应用于各种生产机械和生产过程的自动控制中，成为一种*重要、*普及、应用场合*多的工业控制装置，被公认为现代工业自动化的三大支柱（PLC、机器人、CAD/CAM）之一。

西门子S7-300工业以太网信号屏蔽电缆

得之漫智控技术（上海）有限公司

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

S7-300有多种不同型号的CPU，这些CPU按性能等级划分，几乎涵盖了各种应用范围大致划分为4个系列。

(1) 标准型CPU系列。包括CPU313、314、315、315-2 DP、316-2 DP、318-2。型号尾部有后缀“DP”字样的，表明该型号CPU集成有现场总线PROFIBUS-DP通信接口。此外还有几种重新定义型的CPU，包括CPU312、314、317-2 DP等。

(2) 集成型CPU系列。主要有CPU 312 IFM和CPU 314 IFM两种。在这两种CPU内部集成了部分I/O点、高速计数器及某些控制功能。

(3) 紧凑型CPU系列，型号后缀带有字母C，包括CPU 312C、313C、313C-2 PtP、313-2 DP、314C-2 PtP、314-2 DP。型号尾部后缀带有“PtP”字样的，表明该型号CPU集成有第二个串行口，两个串行口都有点对点(PtP)通信功能。

(4) 故障安全型CPU系列。这个系列的CPU是西门子公司*新推出的具有更高可靠性的CPU，主要型号有CPU 315F、317F-2 DP。

S7-400系列的CPU集成有MPI和DP通信接口，有很强的通信功能，有PROFIBUS-DP和工业以太网通信模块，以及点到点通信模块。通过PROFIBUS-DP或AS-i现场总线，可以周期性地自动交换I/O模块的数据。在自动化系统之间，PLC与计算机和HMI站之间，均可以交换数据。数据通信可以周期性地自动进行或基于事件驱动，由用户程序调用。

S7-400有7种不同型号的CPU，分别适用于不同等级的控制要求。不同型号的CPU面板上的元件不完全相同，CPU内的元件封装在一个牢固而紧凑的塑料机壳内，面板上有状态和故障指示LED，方式选择钥匙开关和通信接口。大多数CPU还有后备电池盒，存储器插槽可插入多达数兆字节的存储器卡。

近年来，PLC发展很快，几乎每年都推出不少新系列产品，其功能已远远超出了上述定义的范围。一、PLC的产生与发展

在制造业和过程工业中，除了以模拟量为被控对象的反馈控制外，还存在着大量的以开关量(数字量)为主的逻辑顺序控制，这一点在以改变几何形状和机械性能为特征的制造工业中显得尤其突出。它要求控制系统按照逻辑条件和一定的顺序、时序产生控制动作，并能够对来自现场的大量的开关量、脉冲、计时、计数以及模拟量的越限报警等数字信号进行监视和处理。这些工作在早期是由继电器电路来实现的，其缺点是体积庞大、故障率高、功耗大、不易维护、不易改造和升级等。

1968年，美国通用汽车公司(GM)鉴于传统的继电器控制系统的一系列缺点，提出了研制新型控制器的设想，总结出新型控制器应当具有的10项指标，并以此公开在社会上招标，这10项指标是：

- 1) 编程方便，可在现场修改程序。
- 2) 维护方便，**是插件式。
- 3) 可靠性高于继电器控制柜。
- 4) 体积小于继电器控制柜。
- 5) 可将数据直接送入管理计算机。
- 6) 在成本上可与继电器控制柜竞争。
- 7) 输入为交流115V。
- 8) 输出为交流115V/2A以上，能直接驱动电磁阀、接触器等。
- 9) 在扩展时原有系统改变*少。
- 10) 用户程序存储器至少可扩展到4KB。

美国数字设备公司(DEC)根据这10项指标，于1969年研制出第一台控制器，型号为PDP-14，它的开创性意义在于引入了程序控制功能，为计算机技术在工业控制领域的应用开辟了新的空间。

