

西门子华东地区代理商

| | |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 西门子华东地区代理商 |
| 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:全系列 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

西门子华东地区代理商

PLC控制系统设计1.设计的基本原则

任何一种电气控制系统都是为了实现被控对象（生产设备或生产过程）的工艺要求，以提高生产效率和产品质量。因此在设计PLC控制系统时，应遵循以下基本原则。

大限度地满足被控对象和用户的控制要求。设计前，应深入现场进行调查研究，搜集资料，并与相关的设计人员和实际操作人员密切配合，共同拟定控制方案，协同解决设计中出现的各种问题。

在满足控制要求的前提下，力求使控制系统简单、经济，使用及维修方便。

保证控制系统的安全、可靠。

考虑到生产的发展和工艺的改进，在选择PLC容量时，应适当留有余量。2.设计的基本内容

PLC控制系统是由PLC与用户I/O设备连接而成的。因此，PLC控制系统设计的基本内容应包括以下几个方面。

PLC可构成各种各样的控制系统，如单机控制系统、集中控制系统等。在进行应用系统设计时，要确定系统的构成形式。

系统运行方式与控制方式的选择。

选择用户输入设备（按钮、操作开关、限位开关、传感器等）、输出设备（继电器、接触器、信号灯等执行元件），以及由输出设备驱动的控制对象（电动机、电磁阀等）。

PLC的选择。PLC是控制系统的核心部件，正确选择PLC对于保证整个控制系统的技术经济指标起着重要的作用。选择PLC应包括机型选择、容量选择、I/O模块选择、电源模块选择等。

分配I/O点，制PLC连接图。

设计控制程序。控制程序是整个系统工作的软件，是保证系统正常、安全、可靠的关键。因此控制系统的程序应经过反复调试、修改，直到满足要求为止。

必要时还须设计控制台（柜）。

编制控制系统的技术文件，包括说明书、电气原理图及电气元件明细表、I/O连接图、I/O地址分配表和控制软件。

根据生产工艺过程分析控制要求，如需要完成的动作（动作顺序、动作条件、必须的保护和联锁等）、操作方式（手动、自动、连续、单周期、单步等）。

确定用户I/O设备。根据被控对象对PLC控制系统的功能要求，确定系统所需的用户I/O设备。常用的输入设备有按钮、选择开关、行程开关、传感器等，常用的输出设备有继电器、接触器、指示灯、电磁阀等。

选择合适的PLC类型。根据已确定的用户I/O设备，统计所需的输入信号和输出信号的点数，选择合适的PLC类型，包括机型的选择、容量的选择、I/O模块的选择、电源模块的选择等。

分配I/O点。分配PLC的I/O点，编制出I/O分配表或者画出I/O端子的接线图。接着进行PLC程序设计，同时也可进行控制柜或操作台的设计和现场施工。

设计应用系统程序，根据工作功能块图或状态流程图等进行编程。这一步是整个应用系统设计中核心的工作，也是比较困难的一步。要设计好程序，首先要十分熟悉控制要求，同时还要有一定的电气设计的实践经验。

将程序输入PLC。当使用可编程序控制器的辅助编程软件在计算机上编程时，可通过上下位机的连接电缆将程序下载到PLC中。

浔之漫智控技术（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

微型 S7-200 PLC 结构紧凑、价格低廉，适用于小型的自动化控制系统。其指令处理时间短，减少了循环时间，高速计数器使其可应用于更广泛的领域，高速中断处理能分别响应各种过程事件；对性能的扩展提供了模块化的扩展能力，用于控制步进电动机的脉冲输出，同样可用于脉宽调制，为快速方便地解决复杂问题提供高效的指令集。此外，附加性能有：点对点接口（PPI）支持编程；操作员接口与串行设备接口；用户界面好的STEP 7Micro/DOS软件和高效的编程器简化了编程；三级口令用于保护用户程序；TD200和COROS操作员面板提供了简单的人机接口功能。

所有的CPU模块都有一个多点接口（MPI），有的CPU模块有一个MPI和一个PROFIBUS-DP接口，有的CPU模块有一个MPI/DP接口和一个DP接口。

MPI用于PLC与其他西门子PLC、PG/PC（编程器或个人计算机）、OP（操作员接口）的通信。CPU通过

MPI或PROFIBUS-

DP接口在网络上自动地广播它设置的总线参数（即波特率），PLC可以自动地“挂到”MPI网络上。

PROFIBUS-DP的传输速率高12Mb/s，用于与其他西门子带DP接口的PLC、PG/PC、OP和其他DP主站和从站的通信。

6.电源接线端子
电源模块的L1、N端子接AC220V电源，电源模块的接地端子和M端子一般用短路片短接后接地，机架的导轨也应接地

电源模块上的L+和M端子分别是DC24V输出电压的正极和负极，用专用的电源连接器或导线连接电源模块和CPU模块的L+和M端子。

CPU模块上的M端子（系统的参考点）一般是接地的，接地端子与M端子用短接片连接。某些大型工厂（例如化工厂和发电厂）为了监视对地的短路电流，可能采用浮动参考电位，这时应将M点与接地点之间的短接片去掉，可能存在的干扰电流通过集成在CPU中M点与接地点之间的RC电路对接地母线放电

2.1.5 S7-300 CPU模块的外部连接

对于紧凑型CPU，模块除DC电源输入外，还需要连接CPU集成的I/O点。开关量I/O的点数与CPU规格有关，集成开关量I/O的连接形式为DC24V电源输入/电源输出，I/O所需要的DC24V电源由外部供给。

对于CPU312C模块，安装有带20个连接端（引脚）的连接器X1（或X11），连接端2M（12号引脚）连接输入信号的电源0V端，输入端（2~11号引脚）连接开关量输入接点，接点的另一端与输入信号的DC24V电源端相连。

6个开关量输出点需要通过连接端1L+（13号引脚），由外部提供DC24V电源；输出端（14~19号引脚）连接负载，负载另一端与电源0V相连。

对于CPU313C-2（2DP、2PtP）模块，共有16点开关量输入与16点开关量输出，安装有带40个连接端（引脚）的连接器X1（或X11）。

用于信号输入或输出的模块统称为信号模块（Signal Model，SM），它包括数字量（或称开关量）输入模块、数字量输出模块、数字量I/O模块、模拟量输入模块、模拟量输出模块和模拟量I/O模块。

S7-300 PLC I/O模块的外部接线接在插入式的前连接器端子上，前连接器插在前盖后面的凹槽内。不需断开前连接器上的外部连线，就可以迅速更换模块。次插入连接器时，有一个编码元件与之啮合，这样该连接器就只能插入同样类型的模块中。