

天津西门子电机授权供货商

产品名称	天津西门子电机授权供货商
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	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

天津西门子电机授权供货商

天津西门子电机授权供货商

在PLC系统设计时,*应确定控制方案,下一步工作就是PLC工程设计选型。工艺流程的特点和应用要求是设计选型的主要依据。PLC及有关设备应是集成的、标准的,按照易于与工业控制系统形成一个整体,易于扩充其功能的原则选型所选用PLC应是在相关工业领域有投运业绩、成熟**的系统,PLC的系统硬件、软件配置及功能应与装置规模和控制要求相适应。熟悉可编程序控制器、功能表图及有关的编程语言有利于缩短编程时间,因此,工程设计选型和估算时,应详细分析工艺过程的特点、控制要求,明确控制任务和范围确定所需的操作和动作,然后根据控制要求,估算输入输出点数、所需存储器容量、确定PLC的功能、外部设备特性等,较后选择有较**价格比的PLC和设计相应的控制系统。

一、输入输出(I/O)点数的估算

I/O点数估算时应考虑适当的余量,通常根据统计的输入输出点数,再增加10%~20%的可扩展

余量后,作为输入输出点数估算数据。实际订货时,还需根据制造厂商PLC的产品特点,对输入输出点数进行圆整。

二、存储器容量的估算

存储器容量是可编程序控制器本身能提供的硬件存储单元大小,程序容量是存储器中用户应用项目使用的存储单元的大小,因此程序容量小于存储器容量。设计阶段,由于用户应用程序还未编制,因此,程序容量在设计阶段是未知的,需在程序调试之后才知道。为了设计选型时能对程序容量有一定估算,通常采用存储器容量的估算来替代。

存储器内存容量的估算没有固定的公式,许多文献资料中给出了不同公式,大体上都是按数字量I/O点数

的10~15倍,加上模拟I/O点数的100倍,以此数为内存的总字数(16位为一个字),另外再按此数的25%考虑余量。

三、控制功能的选择

该选择包括运算功能、控制功能、通信功能、编程功能、诊断功能和处理速度等特性的选择。

(一)运算功能

简单PLC的运算功能包括逻辑运算、计时和计数功能;普通PLC的运算功能还包括数据移位、比较等运算功能;较复杂运算功能有代数运算、数据传送等;大型PLC中还有模拟量的PID运算和其他**运算功能。随着开放系统的出现,目前在PLC中都已具有通信功能,有些产品具有与下位机的通信,有些产品具有与上位机或上位机的通信,有些产品还具有与工厂或企业网进行数据通信的功能。设计选型时应从实际应用的要求出发,合理选用所需的运算功能。大多数应用场合,只需要逻辑运算和计时计数功能,有些应用需要数据传送和比较,当用于模拟量检测和控制时,才使用代数运算,数值转换和PID运算等。要显示数据时需要译码和编码等运算。

(二)控制功能

控制功能包括PID控制运算、前馈补偿控制运算、比值控制运算等,应根据控制要求确定。PLC主要用于顺序逻辑控制,因此,大多数场合常采用单回路或多回路控制器解决模拟量的控制,有时也采用*的智能输入输出单元完成所需的控制功能,提高PLC的处理速度和节省存储器容量。例如采用PID控制单元、高速计数器、带速度补偿的模拟单元、ASC码转换单元等。

(三)通信功能

大中型PLC系统应支持多种现场总线和标准通信协议(如TCP/IP),需要时应能与工厂管理网(TCP/IP)相连接。通信协议应符合ISO/IEEE通信标准,应是开放的通信网络。

PLC系统的通信接口应包括串行和并行通信接口(RS2232C/422A/423/485)、RIO通信口、工业以太网、常用DCS接口等;大中型PLC通信总线(含接口设备和电缆)应1:1冗余配置,通信总线应符合*标准,通信距离应满足装置实际要求。

PLC系统的通信网络中,上级的网络通信速率应大于1Mbps,通信负荷不大于60%。PLC系统的通信网络主要形式有下列几种形式:1)PC为主站,多台同型号PLC为从站,组成简易PLC网络;1台PLC为主站,其他同型号PLC为从站,构成主从式PLC网络;3)PLC网络通过特定网络接口连接到大型DCS中作为DCS的子网;4)*PLC网络(各厂商的*PLC通信网络)。