

上海西门子交换机授权一级代理商

产品名称	上海西门子交换机授权一级代理商
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:交换机 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

PLC产生初期，由于其价格高于继电器控制装置，使其应用受到限制。*近几年来，随着PLC性价比的不断提高，PLC的应用越来越广，其主要原因是：一方面由于微处理器芯片及有关元器件的价格大大下降，使得PLC的成本下降；另一方面PLC的功能大大增强，使它也能解决复杂的计算和通信问题。目前，PLC已广泛用于工业控制的各个领域，包括从单机自动化到工厂自动化；从机器人、柔性制造系统到工业局部网络。

按PLC的功能来分，PLC的应用领域主要有以下几个方面。1.开关量逻辑控制

这是PLC*基本、*广泛的应用领域，它完全取代了传统的继电器、接触器等顺序控制装置。开关量逻辑控制可以代替继电器完成组合逻辑控制、定时与顺序逻辑控制，它既可用于单机控制，又可用于多机**，以及生产线的自动控制，并广泛应用于电力、机械制造、钢铁、石油、化工、采矿、汽车、造纸、纺织等各行各业，如机床电气控制、包装机械的控制、输送带与电梯的控制、汽车装配生产线及自动生产线中各种泵和电磁阀的控制等。2.运动控制

利用PLC的专用智能模块，可以对步进电动机或伺服电动机的单轴或多轴系统实现位置控制。在多数情况下，PLC把描述目标位置的数据传送给模块，模块驱动轴系统到目标位置。当每个轴转动时，位置控制模块使其保持适当的速度和加速度，确保运动平滑，如对具有多轴的机器人进行控制，自动地处理它的机械运动。随着工厂自动化网络的形成，使用机器人的领域将越来越广。3.过程控制

过程控制是指对温度、压力、流量等连续变化的模拟量实现的闭环控制。现代PLC一般都有PID闭环控制功能。当控制过程中某一个输出变量出现偏差时，PLC按照PID控制算法计算出相应的输出，使输出变量保持在设定值上。PLC的过程控制功能已经广泛应用在化工、机械、轻工、冶金、电力、建材等行业。

4.数字控制

PLC和计算机数控（CNC）装置组合成一体，可以实现数字控制，组成数控机床。现代PLC具有数字运

算、数据传送、转换、排序、查表和位操作等功能，可以完成数据的采集、分析和处理。预计CNC系统将变成以PLC为主体的控制和管理系统。

近些年来，随着计算机网络和计算机控制技术的发展，工厂自动化（FA）网络系统正在兴起。通过网络系统，PLC可和远程I/O进行通信，多台PLC之间及PLC和其他智能设备（如计算机、变频器、数控装置等）之间也可相互交换数字信息，形成一个统一的整体，实现分散控制或集中控制。近年来开发的PLC都增强了通信功能，即使是小型PLC也具备了与主计算机通信联网的功能。

1.3 PLC的结构与工作原理

PLC实质上是一种工业计算机，只不过它比一般的计算机具有更强的与工业过程相连接的接口和更直接的适应于控制要求的编程语言，故PLC与计算机的组成十分相似，如图1-1所示。

图1-1 PLC的基本结构图

由图1-1可以看出，PLC主要由中央处理单元（CPU）、存储器（ROM/RAM）、I/O单元（I/O单元）、编程器、电源等部件组成。1.中央处理单元（CPU）

中央处理单元（CPU）是PLC的核心，其主要任务有：

接收、存储由编程工具输入的用户程序和数据，并通过显示器显示出程序的内容和存储地址。

检查、校验用户程序。对正在输入的用户程序进行检查，发现语法错误立即报警，并停止输入；在程序运行过程中若发现错误，则立即报警或停止程序的执行。

执行用户程序。当PLC投入运行时，首先它以扫描的方式接收现场各输入装置的状态和数据，并分别存入I/O映像区，然后从用户程序存储器中逐条读取用户程序，经过命令解释后按指令的规定执行逻辑或算术运算，并将运算结果送入I/O映像区或数据寄存器内。等所有的用户程序执行完毕之后，*后将I/O映像区的各输出状态或输出寄存器内的数据传送到相应的输出装置，如此循环运行，直到停止运行。

PLC配有多种通信接口，PLC通过这些通信接口可以与监视器、打印机、其他PLC或计算机相连。当PLC与打印机相连时，可将过程信息、系统参数等输出打印；当与监视器（CRT）相连时，可将过程映像显示出来；当与其他PLC相连时，可以组成多机系统或连成网络，实现更大规模的控制；当与计算机相连时，可以组成多级控制系统，实现控制与管理相结合的综合系统。

7.编程器

编程器的作用是供用户进行程序的编制、编辑、调试和监视。编程器有简易型和智能型两类。简易型的编程器只能联机编程，且往往需要将梯形图转化为机器语言助记符（指令表）后，才能输入。一般由简易键盘和发光二极管或其他显示器件组成。智能型的编程器又称图形编程器，可以联机，也可以脱机编程，具有LCD或CRT图形显示功能，可以直接输入梯形图和通过屏幕对话。目前，大部分PLC可以利用微机作为编程器，这时微机应配有相应的编程软件包，若要直接与PLC通信，还要配置相应的通信电缆及通信卡。

德国西门子公司是世界上较早研制和生产PLC产品的主要厂家之一，其产品具有多种型号，以适应各种不同的应用场合，有适合于起重机械或各种气候条件的坚固型，也有适用于

小空间具有高处理性能的密集型，有的运行速度极快且具有优异的扩展能力。它包括从简单的小型控制器到具有过程计算机功能的大型控制器，可以配置各种I/O模块、编程器、过程通信和显示部件等。西门子的PLC发展到现在已有很多系列产品，如S5、S7、C7、M7系列等，本书主要以S7-300/400系列为例

讲解PLC的理论和应用。

上海西门子交换机授权一级代理商

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

S7系列PLC是在S5系列基础上研制出来的，它由S7-200、S7-300/400 PLC组成。1.S7-200 PLC

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。