

SIEMENS西门子焦作代理商

产品名称	SIEMENS西门子焦作代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	99.00/件
规格参数	西门子一级代理商:西门子模块 西门子代理商:西门子一级代理 西门子总代理商:西门子PLC代理商
公司地址	广富林路4855弄88号3楼
联系电话	15618722057 15618722057

产品详情

SIEMENS西门子焦作代理商

PLC的梯形图与传统的电气原理图非常相似，信号的输入/输出形式及控制功能基本上也是相同的；它们的不同之处主要表现在：（1）控制逻辑——继电器控制逻辑采用硬接线逻辑，利用继电器机械触点的串联或并联，及时间继电器等组合成控制逻辑，其接线多而复杂、体积大、功耗大、故障率高，灵活性和扩展性很差。而PLC采用存储器逻辑，其控制逻辑以程序方式存储在内存中，灵活性和扩展性都很好。（2）工作方式——继电器控制线路中各继电器同时都处于受控状态，属于并行工作方式。而PLC的控制逻辑中，各内部器件都处于周期性循环扫描过程中，各种逻辑、数值输出的结果都是按照在程序中的前后顺序计算得出的，所以属于串行工作方式。（3）可靠性和可维护性——继电器控制逻辑使用了大量的机械触点，连线也多，可靠性和可维护性差。而PLC采用微电子技术，大量的开关动作由无触点的半导体电路来完成，PLC还配有自检和监督功能，可靠性和可维护性好。（4）控制速度——继电器控制逻辑依靠触点的机械动作实现控制，工作频率低，且机械触点还会出现抖动问题。而PLC是由程序指令控制半导体电路来实现控制，属于无触点控制，速度极快，且不会出现抖动。（5）定时控制——继电器控制逻辑利用时间继电器进行时间控制。时间继电器存在定时精度不高，定时范围窄，且易受环境湿度和温度变化的影响，调整时间困难等问题。PLC使用半导体集成电路做定时器时基脉冲由晶振产生，精度相当高，且定时时间不受环境的影响，定时范围广，调整时间方便。（6）设计和施工——使用继电器控制逻辑完成一项工程，其设计、施工、调试必须依次进行，周期长、而且修改困难。而用PLC完成一项控制工程，在系统设计完成后，现场施工和控制逻辑的设计可以同时进行，周期短，且调试和修改都很方便

PLC的基本工作方式是顺序执行用户程序，每一时钟周期执行一条指令。对用户程序的执行一般有循环扫描和定时扫描两种，扫描过程分为三个阶段，即输入采样阶段、程序执行阶段和输出刷新阶段，如图1所示。（1）输入采样阶段。PLC在输入采样阶段以扫描方式顺序读入所有输入端子的状态，存入输入寄存器，接着转入程序执行阶段。（2）程序执行阶段。PLC在程序执行阶段中顺序对每条指令进行扫描。先从输入寄存器读入所有输入端子的状态。图 PLC程序执行过程（3）输出刷新阶段。所有指令执行完毕后，将输出寄存器中所有的输出状态送到输出电路，成为PLC的实际输出。PLC执行完上述的三个阶段称为一个扫描周期。

PLC的核心部件是CPU和存储器：（1）中央处理单元（CPU）中央处理单元（CPU）是PLC的控制中枢。它按照PLC系统程序赋予的功能，接受并存储从编程器键入的用户程序和数据，检查电源、存储器、I/O以及警戒定时器的状态，并能检查用户程序的语法错误。当PLC投入运行时，首先它以扫描的方式接受现场各输入装置的状态和数据，并分别存入I/O映象区，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等任务。并将逻辑或算术运算等结果送入I/O映象区或数据寄存器内。等所有的用户程序执行完毕以后，最后将I/O映象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，直到停止运行为止。（2）存储器与微型计算机一样，除了硬件以外，还必须有软件。才能构成一台完整的PLC。PLC的软件分为两部分：系统软件和应用软件。存放系统软件的存储器称为系统程序存储器。PLC存储空间的分配：虽然大、中、小型PLC的CPU的最大可寻址存储空间各不相同，但是根据PLC的工作原理，其存储空间一般包括以下三个区域：系统程序存储区，系统RAM存储区（包括I/O映象区和系统软设备等）和用户程序存储区

大型化PLC发展方向主要有以下几个方面：功能不断加强：不仅具有逻辑运算、计数、定时等基本功能，还具有数值运算、模拟调节、监控、记录、显示、与计算机接口、通信等功能。网络功能是PLC发展的一个重要特征。各种个人计算机，图形工作站、小型机等都可以作为PLC的监控主机或工作站，这些装置的结合能够提供屏幕显示、数据采集、记录保持、回路面板显示等功能。大量的PLC联网及不同厂家生产的PLC兼容性增加，使得分散控制或集中管理都能轻易地实现。应用范围不断扩大：不仅能进行一般的逻辑控制，种类齐全的接口模块还能进行中断控制、智能控制、过程控制、远程控制等。用于过程控制的PLC往往对存储器容量及速度要求较高，为此，开发了高速模拟量输入模块，专用独立的PID控制器，多路转换器等，使得数字技术和模拟量技术在可编程序控制器中得到统一。采用软件、硬件相结合的方法，使得编程和接线都比过去用常规仪表控制要方便得多。