

SIEMENS西门子唐山授权代理商

产品名称	SIEMENS西门子唐山授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

SIEMENS西门子唐山授权代理商

CPU 1517-3 PN/DP, 2 MB 程序, 8 MB 数据; 2 ns; 集成 X1: 2x PN接口, X2: 1x PN接口, X3: 1x DP 接口

在自动化控制领域, PLC是一种重要的控制设备。目前, 世界上有200多厂家生产300多种PLC产品, 应用在汽车(23%)、粮食加工(16.4%)、化学/制药(14.6%)、金属/矿山(11.5%)、纸浆/造纸(11.3%)等行业。为了使各位初学者更方便地了解PLC, 本文对PLC的发展、基本结构、配置、应用等基本知识作一简介, 以期对各位网友有所帮助。

一、PLC的发展历程 在工业生产过程中, 大量的开关量顺序控制, 它按照逻辑条件进行顺序动作, 并按照逻辑关系进行连锁保护动作的控制, 及大量离散量的数据采集。传统上, 这些功能是通过气动或电气控制系统来实现的。1968年美国GM(通用汽车)公司提出取代继电气控制装置的要求, 第二年, 美国数字公司研制出了基于集成电路和电子技术的控制装置, *采用程序化的手段应用于电气控制, 这就是一代可编程序控制器, 称Programmable Controller(PC)。个人计算机(简称PC)发展起来后, 为了方便, 也为了反映可编程控制器的功能特点, 可编程序控制器定名为Programmable Logic Controller(PLC), 现在, 仍常常将PLC简称PC。PLC的定义有许多种。电工委员会(IEC)对PLC的定义是: 可编程控制器是一种数字运算操作的电子系统, 专为在工业环境下应用而设计。它采用可编程序的存贮器, 用来在其内部存贮执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令, 并通过数字的、模拟的输入和输出, 控制各种类型的机械或生产过程。可编程序控制器及其有关设备, 都应按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设计。

二、PLC的构成 从结构上分，PLC分为固定式和组合式（模块式）两种。固定式PLC包括CPU板、I/O板、显示面板、内存块、电源等，这些元素组合成一个不可拆卸的整体。模块式PLC包括CPU模块、I/O模块、内存、电源模块、底板或机架，这些模块可以按照一定规则组合配置。三、CPU的构成 CPU是PLC的核心，起神经中枢的作用，每套PLC至少有一个CPU，它按PLC的系统程序赋予的功能接收并存贮用户程序和数据，用扫描的方式采集由现场输入装置送来的状态或数据，并存入规定的寄存器中，同时，诊断电源和PLC内部电路的工作状态和编程过程中的语法错误等。进入运行后，从用户程序存储器中逐条读取指令，经分析后再按指令规定的任务产生相应的控制信号，去指挥有关的控制电路。CPU主要由运算器、控制器、寄存器及实现它们之间联系的数据、控制及状态总线构成，CPU单元还包括外围芯片、总线接口及有关电路。内存主要用于存储程序及数据，是PLC的组成单元。在使用者看来，不必要详细分析CPU的内部电路，但对各部分的工作机制还是应有足够的理解。CPU的控制器控制CPU工作，由它读取指令、解释指令及执行指令。但工作节奏由震荡信号控制。运算器用于进行数字或逻辑运算，在控制器指挥下工作。寄存器参与运算，并存储运算的中间结果，它也是在控制器指挥下工作。CPU速度和内存容量是PLC的重要参数，它们决定着PLC的工作速度，IO数量及软件容量等，因此限制着控制规模。

四、I/O模块 PLC与电气回路的接口，是通过输入输出部分（I/O）完成的。I/O模块集成了PLC的I/O电路，其输入暂存器反映输入信号状态，输出点反映输出锁存器状态。输入模块将电信号变换成数字信号进入PLC系统，输出模块相反。I/O分为开关量输入（DI），开关量输出（DO），模拟量输入（AI），模拟量输出（AO）等模块。开关量是指只有开和关（或1和0）两种状态的信号，模拟量是指连续变化的量。常用的I/O分类如下：开关量：按电压水平分，有220VAC、110VAC、24VDC，按隔离方式分，有继电器隔离和晶体管隔离。模拟量：按信号类型分，有电流型（4-20mA,0-20mA）、电压型（0-10V,0-5V,-10-10V）等，按精度分，有12bit,14bit,16bit等。

除了上述通用IO外，还有特殊IO模块，如热电阻、热电偶、脉冲等模块。按I/O点数确定模块规格及数量，I/O模块可多可少，但其大数受CPU所能管理的基本配置的能力，即受大的底板或机架槽数限制。五、电源模块 PLC电源用于为PLC各模块的集成电路提供工作电源。同时，有的还为输入电路提供24V的工作电源。电源输入类型有：交流电源（220VAC或110VAC），直流电源（常用的为24VAC）。

六、底板或机架 大多数模块式PLC使用底板或机架，其作用是：电气上，实现各模块间的联系，使CPU能访问底板上的所有模块，机械上，实现各模块间的连接，使各模块构成一个整体。

电机在工艺上解决了断排的问题后，可靠性远远超过绕组型转子的电机。而其缺点在于，金属转子在旋转的定子磁场中切割磁感线获得的转矩较小，且起动电流较大，对起动力矩要求较大的负载难以胜任。 西门子 触摸屏 变频器

若以中继器连接，站之间的距离可达9100m，可多也只能用10个中继器，而且它还占用节点数。MPI的网络组建：利用STEP7的configuration里的功能可以给每一个网络节点分配一个MPI地址和高地址，连接是需要MPI网络的***个节点和后一个节点加终端电阻。

由于基本参数是各类型变频器几乎都有的，*可以做到触类旁通。加减速时间加速时间就是输出频率从上升到大频率所需时间，减速时间是指从大频率下降到所需时间。通常用频率设定信号上升下降来确定加减速时间。在电动机加速时须限制频率设定的上升率以防止过电流，减速时则限制下降率以防止过电压。加速时间设定要求将加速电流限制在变频器过电流容量以下，不使过流失速而引起变频器跳闸；减速时间设定要点是防止平滑电路电压过大，不使再生过压失速而使变频器跳闸

组态王工具箱中的基本图素：直线、扇形、填充图形（封闭图形，内部可填充色彩，有：椭圆和圆角矩形）、折线、管道、多边形、文本、按钮和点位图，它们均具有图形及动画功能。它们中填充图形类动画连接框如图1所表示，其余图素的动画连接框结构相同，只是某些动画属性选项略有差异。

图1填充图形类（椭圆和圆角矩形）动画连接框

从图1中可知填充类图形（椭圆和圆角矩形）无属性文本色和输出值各选项，而基本图素之一的文本无属性变化中的线属性和填充属性，也无位置与大小变化中的填充、缩放和旋转属性，却有属性文本色和输出值各选项，各对象各有特点。什么是动画连接？所谓“动画连接”就是建立画面的图素与数据库变量的对应关系。建立动画连接后，根据数据库中变量的变化，图形对象可以按动画连接的要求进行改变。数据库中的变量可以是内存变量，也可以是I/O变量。I/O变量是工业控制过程和科学实验中的各种物理量。若按物理量的数学形态分类有：数字式开关量和连续式物理量；若按物理量的物理形态分类有：开关的通断、位移、速度、加速度、质量、大小、颜色、电压、电流、温度、压力、流量、液位、物质浓度、亮度、酸碱度、种类繁多的化学及生物物理量。这样，工业控制过程和科学实验五彩缤纷的客观世界就可呈现在计算机屏幕上，这是人们梦寐以求的，因为“一幅画可抵得上千言万语”。