

西门子代理商---长期

产品名称	西门子代理商---长期
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755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15721261077 15721261077

产品详情

西门子代理商---长期

控制时成本较高，另外，利用单片机也可以实现控制。PLC、继电器和单片机控制系统的比输出端)。线路可以实现与的继电器正转控制线路相同的功能。PLC正转控制线路也可分作主电路和控制电路两部分，PLC与外接的输入、输出部件构成控制电路，主电路与继电器正转控制主电路相同。

在组建PLC控制系统时，要给PLC输入端子连接输入部件（如开关），给输出端子连接输出部件，并给PLC提供电源。PLC输入端子连接SB1（启动）、SB2（停止）按钮和24V直流电源（24V DC），输出端子连接接触器KM线圈和220V交流电源（220V AC），电源端子连接220V交流电源供电，在内部由电源电路转换成5V和24V的直流电压，5V供给内部电路使用，24V会送到L+、M端子输出，可以提供给输入端子使用。PLC硬件连接完成后，在计算机中使用PLC编程软件编写图示的梯形图程序，并用通信电缆将计算机与PLC连接起来，再将程序写入PLC。

PLC用软件来取代继电器控制系统中大量的中间继电器、时间继电器、计数器等器件，使控制柜的设计安装接线工作量大为减少。另外，PLC的用户程序可以通过计算机在实验室仿真调试，减少了现场的调试工作量。此外，由于PLC结构模块化及很强的自我诊断能力，维修也极为方便。表及表格传送功能等。PLC具有很强的通信联网功能，一般用于大规模过程控制或构成分布式网络控制系统，实现工厂控制自动化。

1.1.3 PLC的特点

浔之漫智控技术（上海）有限公司（xzm-wqy-sqw）是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成、销售和维修，是全国的自动化设备公司。公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

PLC是一种专为工业应用而设计的控制器，它主要有以下特点。

1) 可靠性高，抗干扰能力强

为了适应工业应用要求，PLC从硬件和软件方面采用了大量的技术措施，以便能在恶劣的环境下长时间可靠运行，现在大多数PLC的平均无故障运行时间可达几十万小时。

设计程序。3.PLC控制原理简述)继电器控制和PLC控制的优、缺点(继电器连线繁杂，更换麻烦，而PLC比较方便)。

(2) PLC控制和接线(PLC控制是软件控制和硬件控制的结合)。

(3) 接线(对于接线不管是常开还是常闭，只有在控制程序里面才给予考虑)。

(4) 控制程序(是按照一定的流程进行的。对于一个程序编写得好坏、能不能运行关键是对程序的流程理解得对不对)。

1.4 PLC的主要应用1.开关量的控制

开关量的逻辑控制是PLC控制基本的控制。目前，PLC控制的首先目标就是开关量的控制。它取代传统的继电器电路，实现逻辑控制、顺序控制，既可以用于单台设备的控制，也可以用于多机及自动化流水线。如注塑机、印刷机、订书机械、组合机床、磨床、包装生产线、电镀流水线等。2.模拟量的闭环控制

PLC厂家都生产配套的A/D、D/A转换模块，可以处理模拟量(温度、压力、流量、液位和速度等)，从而实现对模拟量的控制。3.数据采集和监控

2) 通用性强，控制程序可变，使用方便

PLC可利用齐全的各种硬件装置来组成各种控制系统，用户不必自己再设计和制作硬件装置。用户在硬件确定以后，在生产工艺流程改变或生产设备更新的情况下，无须大量改变PLC的硬件设备，只需是一种常见的整体式PLC，其外形像一个长方形的箱体，这种PLC的CPU、存储器、I/O接口等都安装在一个箱体内。整体式PLC的结构简单、体积小、价格低。小型PLC一般采用整体式结构。

PLC是Programmable Logic Controller的缩写，意思就是可编程逻辑控制器。其实这是早期的PLC，由于它仅仅是片机应用系统则是八仙过海，各显神通，功能千差万别，质量参差不齐，学习、使用和维护都很困难。

后，从工程的角度，谈谈PLC与单片机系统的选用。

(1) 对单项工程或重复数极少的项目，采用PLC方案是明智、快捷的途径，成功率高，可靠性好，但成本较高。

(2) 对于量大的配套项目，采用单片机系统具有成本低、效益高的优点，但这要有相当的研发力量和行业经验才能使系统稳定、可靠地运行。好的方法是将单片机系统嵌入PLC，这样可大大简化单片机系统的研制时间，使性能得到保障，效益也就有保证。用来进行逻辑控制的，所以称为可编程逻辑控制器。但是随着微电子技术的发展，开始采用微处理器作为PLC的中央处理单元，使PLC不仅可以进行逻辑控制，而且可以进行模拟量的控制。所以在1980年美国电器制造协会(NEMA)又重新命名为可编程控制器(Programmable Controller)，但是为了避免和个人计算机(PC, Personal Computer)混淆，继续沿用PLC。

上面只是对它的字面意思的解释，那到底什么是可编程控制器呢？它的定义是可编程控制器是一种数字运算的电子系统，是专为工业环境下应用而设计的。它采用可编程的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字式或模拟式的输入和输出，控制各种机械或生产过程。

对于这个定义有几点说明。

(1) PLC 是一种数字运算的电子系统。这样就限制了它的范围，是在数字运算范围内的电子系统，和其他的电子系统就分开了。也许大家会想到个人计算机也是数字运算的电子系统，为什么不能用呢？这就是它定义的第二部分。) 不同厂家的PLC有相同的工作原理，类似的功能和指标，有一定的互换性，质量有保证，编程软件正朝标准化方向迈进。这正是PLC获得广泛应用的基础。而单

那么，PLC到底是哪里来的呢？下面就看本章的第二个问题。

1.2 PLC的产生和发展到目前为止，PLC的发展经历了五个阶段：

阶段：从台PLC到20世纪70年初期，CPU是采用中小规模集成电路，存储器为磁芯存储器（抗电磁干扰能力差）。

第二阶段：20世纪70年代初期到70年代末期。CPU是采用微处理器，存储器是EPROM。

第三阶段：20世纪70年代末期到80年代中期。CPU采用8位和16位微处理器，有些还采用多微处理器。存储器采用EPROM、EAROM、CMOS RAM。

第四阶段：20世纪80年代中期到90年代中期。PLC全面采用8位、16位的微处理芯片的位片式芯片，处理速度达到1ns/步。

第五阶段：20世纪90年代中期到现在。PLC采用16位和32位微处理芯片，有的已经使用RISC芯片。

PLC的发展与PC的发展相比较是落后一点，主要原因不是CPU装不上去，而是PLC的发展一定要和外围设备的发展相配套。我们可以看到，比刚才停止过程也一样。细心的人可以看到，图1-5的继电器控制里面SB2是常闭的，在图1-7的PLC控制里面是常开的。这是由PLC的特性所决定的，就是说，所有的开关在刚开始都是开的。看着好像逻辑有问题，但是只要在编写程序时把SB2作为常闭就可以了，只是它的连接线是常开罢了。这样的—个好处就是把连接线和控制电路分开了。这样有三个好处：

(1) 接线时就只注意哪些是输入，哪些是输出。SB1是启动按钮，SB2是停止按钮，现在如果把SB1作为停止按钮，SB2是启动按钮，我们没有必要管外面的连线，只需要修改里面的程序就可以了。这就是它比继电器控制有优势的地方了。如果对于比较复杂的系统来说，要重新换一种方法时，如果是继电器控制的话，要拔掉多少根线，然后再要连接多少根线。可是对于PLC控制来说只要修改其中的部分程序就可以了。这样不仅对设计带来了方便，而且可靠性也得到了提高。

从这个简单的例子我们可以看出，对于以后我们进行PLC控制设计时，主要有两个方面：