

西门子KP1200操作面板

产品名称	西门子KP1200操作面板
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 产品:触摸屏 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	18771792116

产品详情

PLC的总发展趋势是向高集成度、小体积、大容量、高速度、易使用、高性能方向发展，一方面在与计算机的结合更紧密的情况下，制造出更多模块化的产品；另一方面，PLC的网络与通信能力的增强，将会设计制造出更多标准化与多样化的产品，让工业软件在新的时代有着更迅速的发展。1.1.2 PLC的特点

PLC如此迅速的发展，一方面基于工业自动化的客观需要，另一方面它有许多独特的优点。比如：能较好地解决工业控制领域中用户普遍关心的可靠、安全、灵活、方便、经济等，PLC的特点介绍如下：1.具有高可靠性

对PLC选用的器件进行了严格筛选，PLC的输入输出电路均采用光电隔离技术，屏蔽工业现场的干扰信号。在输入电路中还普遍采用RC滤波。PLC的CPU具有自诊断功能，能对异常情况进行有效处理。大型PLC还可以采用由双CPU构成冗余系统或由三CPU构成表决系统，使可靠性进一步提高。2.具有丰富的模块

工业现场的信号有很多种，比如交流和直流信号、开关量和模拟量信号、电压和电流信号等。PLC针对不同的工业现场信号，设计了相应的信号处理模块与工业现场的器件或设备进行连接。现代的PLC在人—机接口模块、通信模块方面有更强的功能。3.采用模块化结构

为了适应各种工业控制需要，除了单元式的小型PLC以外，绝大多数PLC都采用模块化结构，PLC的各个部件划分为CPU、电源、I/O等多种模块，由机架及电缆将各模块连接起来，系统的规模和功能可根据用户的需要自行组合。4.编程简单易学

PLC的编程一般都支持梯形图语言，它类似于继电器控制线路，对使用者来说不需要具备计算机的专门知识，因此很容易被一般工程技术人员所理解和掌握。5.安装简单，维修方便

PLC可以在各种工业环境下直接运行，使用时只需将现场的各种设备与PLC相应的I/O端相连接即可投入运行，各种模块上均有运行和故障指示装置，便于用户了解运行情况和查找故障。模块化结构的系统，一旦某模块发生故障，用户可以通过更换模块的方法使系统迅速恢复运行。1.1.3 PLC的组成

PLC之所以实现控制，就是按一定算法进行输入/输出（I/O）变换，并将这个变换予以物理实现。说简单点，就是按一条条的指令，不断地在输入/输出间存储转换。

由此我们可以说PLC是微型计算机技术与机电控制技术相结合的产物，是一种以微处理器为核心，用于电气控制的特殊计算机，它采用典型计算机结构，主要由中央处理器（Central Processing Unit, CPU）、存储器、I/O接口、电源、通信接口、扩展接口等单元部件组成，这些单元部件都是通过内部总线进行连接的。

1.中央处理器

PLC的中央处理器与普通计算机控制系统一样，一般由控制器、运算器、寄存器等组成。CPU是PLC的核心，一切逻辑运算及判断都是由它完成的，并控制所有其他部件的操作。CPU通过数据总线、地址总线和控制总线与存储器、I/O接口电路等相连接。用户程序和数据存放在存储器中，当PLC处于运行方式时，CPU按扫描方式工作，从用户程序条指令开始，直至用户程序的后一条指令，不停地周期性扫描，每扫描完成一次，用户程序就执行一次。CPU的主要功能有从存储器中读指令、执行指令、处理中断等。

2.存储器

存储器是具有记忆功能的半导体集成电路，用来存储系统程序、用户程序、逻辑变量以及数据、系统组态和其他一些信息。

系统程序是用来控制和完成PLC各种功能的程序，这些程序是由PLC制造商用相应CPU的指令系统编写的，并固化到ROM（只读存储器）中。

用户程序存储器用来存放由编程器或其他设备输入的用户程序。用户程序由使用者根据工程现场的生产过程和工艺要求而编写，可通过编程器或编程软件修改。在PLC中使用两种类型的存储器：一种是只读类型的存储器，如ROM、PROM、EPROM和E2PROM等；另一种是可读写的RAM。现说明如下：

1) 只读存储器。只读存储器可以用来存放系统程序，PLC去电后再加电，系统程序内容不变且重新执行。只读存储器也可用来固化用户程序和一些重要的参数，以免因为偶然操作失误而造成程序和数据的破坏和丢失。

S7-200是西门子公司的产品之一，其注册商标为SIMATIC。西门子公司的产品早是1975年投放市场的SIMATIC S3，它实际上是带有简单操作接口的二进制控制器。在1979年，S3系统被SIMATIC S5所取代，该系统广泛使用微处理器。20世纪80年代初，S5系统进一步升级产生U系列PLC，较常用的机型有S5-90U、95U、100U、115U、135U、155U。1994年4月，S7系列诞生，它具有更国际化、更高性能等级、安装空间更小、更良好的Windows用户界面等优势，它包括小型PLCS7-200、中型PLCS7-300和大型PLC S7-400。1996年，在过程控制领域，西门子公司又提出PCS7（过程控制系统7）的概念，将其具有优势的WINCC（与Windows兼容的操作界面）、PROFIBUS（工业现场总线）、COROS（监控系统）、SINEC（西门子工业网络）及控制技术融为一体。现在，西门子公司又提出TIA（Totally Integrated Automation）概念，即全集成自动化系统，将PLC技术融于全部自动化领域。

西门子公司的PLC产品有SIMATIC S7、M7和C7等几大系列。

SIMATIC S7 系列PLC是德国西门子公司在S5系列PLC基础上于1995年陆续推出的性价比较高的PLC系统。其中，微型的有SIMATIC S7-200系列，小配置为8DI/6DO，可扩展2~7个模块，大I/O点数为64DI/DO、12AI/4AO；中性的有SIMATIC S7-300系列，多可以扩展32个模块；中性能的有S7-400系列，可以扩展300多个模块。SIMATIC S7系列PLC都采用了模块化、无排风扇结构，且具有易于用户掌握等特点，使得S7系列PLC成为各种从小规模到中等性能要求以及大规模应用的产品。S7-300/400可以组成MPI、PROFIBUS和工业以太网等。

M7-300/400采用与S7-300/400相同的结构，它可以作为CPU或功能模块使用。其显著特点是具有AT兼容计

计算机功能，使用S7-300/400的编程软件STEP 7和可选的M7软件包，可以用C、C++或CFC（连续功能图）等语言来编程。M7适合于需要处理数据量大，对数据管理、显示和实时性有较高要求的系统使用。

C7由S7-300 PLC、HMI（人机接口）操作面板、I/O、通信和过程监控系统组成。整个控制系统结构紧凑，面向用户配置/编程、数据管理与通信集成于一体，具有很高的性价比。WinAC基于Windows操作系统和标准的接口（ActiveX，OPC），提供软件PLC或插槽PLC。WinAC基本型用于常规控制系统；WinAC实时型用于实时性、确定性要求非常高的控制场合（比如运动控制和快速控制等）；WinAC插槽型具有硬件PLC的所有特性，适用于实时性、安全性、可靠性要求较高的场合。

软件的实际特性取决于所安装的许可证密钥类型，西门子AG软件产品提供如表2-1所示的不同类型的面向应用的用户许可证。自动化许可证管理器通过MSI设置过程安装。STEP 7产品CD包含自动化许可证管理器的安装软件。可以在安装STEP 7的同时安装自动化许可证管理器或在以后安装。

此处我们选择单独许可证的安装，其安装方法为：

在“STEP 7 V5.3”文件夹里双击“Automation License Manager” “Disk1” “Setup.exe”，安装自动化许可证管理器。

注意：

在自动化许可证管理器的在线帮助以及在安装CD-ROM中STEP 7Readme.wri文件中有关于处理许可证密钥的信息。如果不遵守这些指南，可能会丢失许可证密钥且不可恢复。2.1.3 STEP 7安装注意事项1.安装环境要求

为保证PLC工作的可靠性，尽可能地延长其使用寿命。在安装时一定要注意周围的环境，其安装场合应该满足以下几点。

电气控制技术是以各类电动机为动力的传动装置或者系统为对象，以实现生产过程自动化的控制技术。继电器——接触器控制系统至今仍是许多生产机械设备广泛采用的基本电气控制形式，也是学习更先进电气控制系统的基础。本章主要介绍电气控制的基本原理及基本线路。1.1 常用低压电器

凡是能自动或手动地接通或断开电路，连续或间断地改变电路参数，以实现对电路或非电对象的切换、控制、检测、保护、变换和调节的电器元件统称为电器。简单地说，电器就是一种能控制电的工具。

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

西门子KP1200操作面板

（1）按用途或控制对象分类

配电电器：主要用于低压配电系统中。要求系统发生故障时准确动作、可靠工作，在规定条件下具有相应的动稳定性与热稳定性，使电器不会被损坏。常用的配电电器有刀开关、转换开关、熔断器、断路器等。

控制电器：主要用于电气传动系统中。要求寿命长、体积小、重量轻且动作迅速、准确、可靠。常用的控制电器有接触器、继电器、起动机、主令电器、电磁铁等。

(2) 按动作方式分类

自动电器：依靠自身参数的变化或外来信号的作用，自动完成接通或分断等动作，如接触器、继电器等。

手动电器：用手动操作来进行切换的电器，如刀开关、转换开关、按钮等。

(3) 按触点类型分类

有触点电器：利用触点的接通和分断来切换电路，如接触器、刀开关、按钮等。

无触点电器：无可分离的触点。主要利用电子元件的开关效应，即导通和截止来实现电路的通、断控制，如接近开关、霍尔开关、电子式时间继电器、固态继电器等。

(4) 按工作原理分类

电磁式电器：根据电磁感应原理动作的电器，如接触器、继电器、电磁铁等。

非电量控制电器：依靠外力或非电量信号（如速度、压力、温度等）的变化而动作的电器，如转换开关、行程开关、速度继电器、压力继电器、温度继电器等。

熔断器在电路中主要起短路保护作用，用于保护线路。熔断器的熔体串接于被保护的电路中，熔断器以其自身产生的热量使熔体熔断，从而自动切断电路，实现短路保护及过载保护。熔断器具有结构简单、体积小、重量轻、使用维护方便、价格低廉、分断能力较高、限流能力良好等优点，因此在电路中得到广泛应用。