

# 西门子KP1200按键式面板

产品名称	西门子KP1200按键式面板
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

能耗制动控制的工作原理：在三相电动机停车切断三相交流电源的同时，将一直流电源引入定子绕组，产生静止磁场。电动机转子由于惯性仍沿原方向转动，则转子在静止磁场中切割磁力线，产生一个与惯性转动方向相反的电磁转矩，实现对转子的制动。电气控制线路

反接制动时，制动电流很大，因此制动力矩大，制动效果显著，但在制动时有冲击，制动不平稳且能量消耗大。能耗制动与反接制动相比，制动平稳，准确，能量消耗少，但制动力矩较弱，特别在低速时制动效果差，并且还需提供直流电源。在实际使用时，应根据设备的工作要求选用合适的制动方法。1.4.4 三相异步电机调速控制线路

实际生产中，对机械设备常有多种速度输出的要求，通常采用单速电动机时，需配有机械变速系统以满足变速要求。当设备的结构尺寸受到限制或要求速度连续可调时，常采用多速电动机或电动机调速。

得出三相异步电动机的调速可使用改变电动机定子绕组的磁极对数，改变电源频率或改变转差率的方式。

三相笼型电动机采用改变磁极对数调速。当改变定子极数时，转子极数也同时改变。笼型转子本身没有固定的极数，它的极数随定子极数而定。电动机变极调速的优点是，它既适用于恒功率负载，又适用于恒转矩负载，线路简单，维修方便；缺点是有级调速且价格昂贵。

改变定子绕组极对数的方法如下。

- 1) 装一套定子绕组，改变它的连接方式，得到不同的极对数。
- 2) 定子槽里装两套极对数不一样的独立绕组。
- 3) 定子槽里装两套极对数不一样的独立绕组，而每套绕组本身又可以改变它的连接方式，得到不同的极对数

可编程控制器（Programmable Controller, PC）是新一代的工业控制装置，是工业自动化的基础平台。目前已被广泛应用到石油、化工、电力、机械制造、汽车、交通等各个领域。早期的可编程控制器只能用于进行逻辑控制，因此被称为可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller, PLC）。随着现代技术的发展，可编程控制器用微处理器作为其控制的核心部件，其控制的功能也远远超过了逻辑控制的范围，于是这种装置被称为可编程控制器（Programmable Controller）简称为PC。但是为了避免与个人计算机（Personal Computer, PC）相混淆，可编程控制器仍然被简称为PLC。2.1.1 PLC的产生

PLC产生之前，继电器控制系统广泛应用于工业生产的各个领域，起着的作用。随着生产规模的逐步扩大，继电器控制系统已越来越难以适应现代工业生产的要求。继电器控制系统通常是针对某一固定的动作顺序或生产工艺而设计的，它的控制功能仅局限于逻辑控制、定时、计数等一些简单的控制，一旦动作顺序或生产工艺发生变化，就必须重新进行设计、布线、装配和调试，造成时间和资金的严重浪费。另外继电器控制系统体积大、耗电多、可靠性差、寿命短、运行速度慢、适应性差。为了改变这一现状，1968年美国大的汽车制造商通用汽车公司（GM），为了适应汽车型号不断更新的需求，并能在竞争激烈的汽车工业中占有优势，提出要研制一种新型的工业控制装置来取代继电器控制装置。为此，拟定了10项公开招标的技术要求（GM10条）。

20世纪80年代至90年代中期，可编程控制器在先进工业国家中已获得广泛应用。这个时期可编程控制器发展的特点是大规模、高速度、高性能、产品系列化。PLC在处理模拟量能力、数字运算能力、人机接口能力和网络能力等方面得到大幅度提高，PLC逐渐进入过程控制领域，在某些应用上取代了在过程控制领域处于统治地位的DCS系统。这个时期PLC的另一个特点是世界上生产可编程控制器的国家日益增多，产量日益上升。这标志着可编程控制器已步入成熟阶段。

20世纪90年代末期至今，可编程控制器的发展更加适应于现代工业的需要。从产品规模上来看，PLC会进一步向超小型及超大型方向发展；从控制能力上来看，诞生了各种各样的特殊功能单元，用于压力、温度、转速、位移等各式各样的控制场合；从产品的配套能力来看，生产了各种人机界面单元、通信单元，使应用可编程控制器的工业控制设备的配套更加容易。目前，可编程控制器在机械制造、石油化工、冶金钢铁、汽车、轻工业等领域的应用都得到了长足的发展。伴随着计算机网络的发展，可编程控制器作为自动化控制网络和国际通用网络的重要组成部分，将在工业及工业以外的众多领域发挥越来越大的作用。2.1.3 PLC的定义

1987年国际电工委员会（International Electrotechnical Commission, IEC）在可编程控制器草案中对可编程控制器做出如下定义：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。它采用了可编程序的存储器，用于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、模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。可编程控制器及其有关的外围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。

由PLC的定义可以看出，PLC具有和计算机相类似的结构，也是一种工业通用计算机，只不过PLC为适应各种较为恶劣的工业环境而设计，具有很强的抗干扰能力，这也是PLC区别于一般微机控制系统的一个重要特征，并且PLC必须经过用户二次开发编程才能使用。2.1.4 PLC的分类

PLC是根据现代化大生产的需要而产生的，PLC的分类也必然要符合现代化生产的需求。PLC产品的种类繁多，其功能、内存容量、控制规模、外形等方面均存在较大差异，型号规格不统一，还没有一个的统一分类标准，准确分类也是困难的。目前，一般按照控制规模、结构形式和实现的功能粗略地对PLC进行分类。

### （1）按PLC的控制规模分类

控制规模主要指PLC可控制的大I/O点数。通常而言，PLC能控制的I/O点数越多，其控制的对象就越复杂

，控制系统的规模也越大。PLC按控制规模分，可以分为小型机、中型机和大型机3类。

### 小型机

小型机的控制点数一般在256点以内，通常采用整体式结构，适用于机电一体化设备或各种自动化仪表的单机控制。如日本欧姆龙公司生产的CQM1、三菱公司生产的FX2和德国西门子公司生产的S7-200。这类PLC由于控制点数不多，控制功能有一定局限性。但它价格低廉，并且小巧、灵活，可以直接安装在电气控制柜内，很适合用于单机控制或小型系统的控制。

PLC的模块式结构通常也叫作组合式结构。模块式结构的PLC是把PLC系统的各个组成部分按功能分成若干个模块，如CPU模块、输入模块、输出模块和电源模块等，其中各模块功能比较单一，模块的种类却日趋丰富。例如，一些PLC除了一些基本的I/O模块外，还有一些特殊功能模块，如温度检测模块、位置检测模块、PID控制模块和通信模块等。模块式结构的PLC采用搭积木的方式，在一块基板插槽上插上所需模块组成控制系统（又叫作组合式结构）。有的PLC没有基板而是采用电缆把模块连接起来组成控制系统（又叫作叠装式结构）。模块式结构的PLC特点是CPU、输入和输出均为独立的模块。模块尺寸统一、安装整齐、I/O点选型自由，并且安装调试、扩展和维修方便。中型机和大型机多为模块式结构。

### （3）按PLC的功能分类

PLC按功能强弱来分，可以分为低档机、中档机和机3类。

#### 低档机

低档机具有基本的控制功能和一般的运算能力。工作速度比较低，能带的输入/输出模块的数量比较少，种类也比较少。这类可编程序控制器只适合于小规模简单控制，在联网中一般适合做从站使用。如日本欧姆龙公司生产的C60P就属于低档机。

#### 中档机

中档机具有较强的控制功能和较强的运算能力，它不仅能完成一般的逻辑运算，也能完成比较复杂的三角函数、指数运算和PID运算。工作速度比较快，能带的输入/输出模块的数量和种类也比较多。这类可编程序控制器不仅能完成小型系统的控制，也可以完成较大规模的控制任务。在联网中可以做从站，也可以做主站。如德国西门子公司生产的S7-300就属于中档机。

#### 机

机具有强大的控制功能和强大的运算能力，它不仅能完成逻辑运算、三角函数运算、指数运算和PID运算，还能进行复杂的矩阵运算。工作速度很快，能配带的输入/输出模块的数量很多，种类也很全面。这类可编程序控制器不仅能完成中等规模的控制工程，也可以完成规模很大的控制任务。在联网中一般做主站使用。如德国西门子公司生产的S7-400就属于机。

2.1.5 PLC的特点  
PLC具有通用性强、使用方便、适应面广、可靠性高、抗干扰能力强、编程简单等优越的性能，这些特点使其在工业自动化控制特别是顺序控制领域拥有无法取代的地位。

西门子PLC产品非常丰富，以前有S7-200、S7-300和S7-400PLC，现在又推出了新的S7-1200、S7-1500 PLC系列产品。西门子新的PLC产品系列。S7-1200

PLC是一款模块化、紧凑型的控制器，用于简单离散自动控制系统，为独立的控制系统提供解决方案。

西门子S7-1200 PLC充分满足中小型自动化的系统需求，在研发过程中充分考虑了系统、控制器、人机界面和软件的无缝整合和高效协调的需求，它代表了未来小型可编程控制器的发展方向

## 西门子KP1200按键式面板

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

S7-1200 CPU是一款强大的控制器，将微处理器(CPU)、一个集成电源、输入和输出集成在一起。CPU可以根据客户的程序逻辑管理输入信号，并相应地改变输出状态。这些程序逻辑包括计数、定时、复杂的数学操作和与其他智能设备进行通信。西门子S7-1200具有集成PROFINET接口和集成工艺功能，为各种工艺任务提供了简单的通信功能。

## 二、集成的技术和诊断

S7-1200 PLC集成了许多实用的技术和诊断功能。

### 1.高速计数器

高速计数器应用于比OB1块的执行速度还要快的计数事件。S7-1200 PLC为了对增量编码器、频率计数或过程事件高速计数的\*\*监测，支持多达6个高速计数器。一些高速计数器允许选择是CPU集成输入或是信号板输入。CPU1214C以上级别的CPU都支持6路高速计数。