

# 上海西门子200CN中国供应商

产品名称	上海西门子200CN中国供应商
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
联系电话	187****2116

## 产品详情

行程开关又叫作限位开关，它的种类很多，按运动形式可分为直动式、微动式、转动式等；按接触点的性质可分为有触点式和无触点式。

### 有触点行程开关

有触点行程开关简称行程开关，行程开关的工作原理和按钮相同，区别在于它不是靠手的按压，而是利用生产机械运动的部件碰压而使触点动作来发出控制指令的主令电器。它用于控制生产机械的运动方向、速度、行程大小或位置等，其结构形式多种多样。

图1-21所示为几种操作类型的行程开关及图形符号。

行程开关的主要参数有型式、动作行程、工作电压及触点的电流容量。目前国内生产的行程开关有LXK3、3SE3、LXI9、LXW和LX等系列。

常用的行程开关有LX19、LXW5、LXK3、LX32和LX33等系列。

### 无触点行程开关

无触点行程开关又称接近开关，它可以代替有触点行程开关来完成行程控制和限位保护，还可用于高频计数、测速、液位控制、零件尺寸检测、加工程序的自动衔接等的非接触式开关。由于它具有非接触式触发、动作速度快、可在不同的检测距离内动作、发出的信号稳定无脉动、工作稳定可靠、寿命长、重复定位精度高以及能适应恶劣的工作环境等特点，所以在机床、纺织、印刷、塑料等工业生产中应用广泛。

无触点行程开关分为有源型和无源型两种，多数无触点行程开关为有源型，主要包括检测元件、放大电路、输出驱动电路3部分，一般采用5V~24V的直流电流，或220V交流电源等。图1-22所示为三线式有源型接近开关结构框图。

接近开关按检测元件工作原理可分为高频振荡型、超声波型、电容型、电磁感应型、永磁型、霍尔元件型与磁敏元件型等。不同型式的接近开关所检测的被检测体不同。

电容式接近开关可以检测各种固体、液体或粉状物体，其主要由电容式振荡器及电子电路组成，它的电容位于传感界面，当物体接近时，将因改变了电容值而振荡，从而产生输出信号。

霍尔接近开关用于检测磁场，一般用磁钢作为被检测体。其内部的磁敏感器件仅对垂直于传感器端面的磁场敏感，当磁极S极正对接近开关时，接近开关的输出产生正跳变，输出为高电平，若磁极N极正对接近开关时，输出为低电平。

超声波接近开关适于检测不能或不可触及的目标，其控制功能不受声、电、光等因素干扰，检测物体可以是固体、液体或粉末状态的物体，只要能反射超声波即可。其主要由压电陶瓷传感器、发射超声波和接收反射波用的电子装置及调节检测范围用的程控桥式开关等几个部分组成。

高频振荡式接近开关用于检测各种金属，主要由高频振荡器、集成电路或晶体管放大器和输出器3部分组成，其基本工作原理是当有金属物体接近振荡器的线圈时，该金属物体内部产生的涡流将吸取振荡器的能量，致使振荡器停振。振荡器的振荡和停振这两个信号，经整形放大后转换成开关信号输出。

接近开关输出形式有两线、三线和四线式几种，晶体管输出类型有NPN和PNP两种，外形有方型、圆型、槽型和分离型等多种，图1-23为槽型三线式NPN型光电式接近开关和远距分离型光电开关。

接近开关的主要参数有型式、动作距离范围、动作频率、响应时间、重复精度、输出型式、工作电压及输出触点的容量等

接近开关的产品种类十分丰富，常用的国产接近开关有LJ、3SG和LXJ18等多种系列，国外进口及引进产品亦在国内有大量的应用。

### （3）转换开关

转换开关是一种多档式、控制多回路的主令电器。它主要用于完成对电路的选择控制、信号转换、电源的换相测量等任务，如手动、自动的切换，多路信号的输入选择，电流表和电压表的换相测量等。

信号灯是用于指示电气运行状态、生产节拍、机械位置、控制命令等的电器器件。其发光源有白炽灯、氖泡、LED发光元件等形式，通常在低电压中用白炽灯和LED发光元件，而在高压中用氖泡。可以单独使用，也可以和按钮组合使用

双字母符号由一个表示种类的单字母符号和另一个字母组成，第一个字母表示电器的大类，第二个字母表示对某电器大类的进一步划分。例如G表示电源大类，GB表示蓄电池，S表示控制电路开关，SB表示按钮，SP表示压力传感器（继电器）。

文字符号用于标明电器的名称、功能、状态和特征。同一电器如果功能不同，其文字符号也不同，例如照明灯的文字符号为EL，信号灯的文字符号为HL。

辅助文字符号表示电气设备、装置和元件的功能、状态和特征，由1~3位英文名称缩写的大写字母表示，例如辅助文字符号BW（Backward的缩写）表示向后，P（Pressure的缩写）表示压力。辅助文字符号可以和单字母符号组合成双字母符号，例如单字母符号K（表示继电器接触器大类）和辅助文字符号AC（交流）组合成双字母符号KA，表示交流继电器；单字母符号M（表示电动机大类）和辅助文字符号SYN（同步）组合成双字母符号MS，表示同步电动机。辅助文字符号可以单独使用，RD表示信号灯为红色

#### 1.2.2 电器的图形符号

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

上海西门子200CN中国供应商

电器的图形符号目前执行国家标准GB4728—85《电气图用图形符号》，也是根据IEC制定的。该标准给出了大量的常用电器图形符号，表示产品特征。通常用比较简单的电器作为一般符号。对于一些组合电器，不必考虑其内部细节时可用方框符号表示，见表1-2中的整流器、逆变器、滤波器等。

国家标准GB 4728—85的一个显著特点就是图形符号可以根据需要进行组合，在该标准中除了提供了大量的一般符号之外，还提供了大量的限定符号和符号要素，限定符号和符号要素不能单独使用，它相当于一一般符号的配件。将某些限定符号或符号要素与一般符号进行组合就可组成各种电气图形符号，断路器的图形符号就是由多种限定符号、符号要素和一般符号组合而成的

电气图是根据国家电气制图标准，使用电气图例符号和文字符号以及规定的画法绘制而成的技术图纸。它包括电气控制系统图（电气原理图、电气接线图、电器元件布置图）、电气平面图、设备布局图、安装施工图、电气图例说明、设备材料明细表等。

反接制动控制的工作原理：改变异步电动机定子绕组中的三相电源相序，使定子绕组产生方向相反的旋转磁场，从而产生制动转矩，实现制动。反接制动要求在电动机转速接近零时及时切断反相序的电源，以防止电动机反向起动。

反接制动过程为：当想要停车时，首先将三相电源切换，然后当电动机转速接近零时，再将三相电源切除。

控制线路中停止按钮使用了复合按钮SB1，并在其常开触点上并联了KM2的常开触点，使KM2能自锁。这样在用手转动电动机时，虽然KS的常开触点闭合，但只要不按复合按钮SB1，KM2就不会通电，电动机也就不会反接于电源，只有按下SB1，KM2才能通电，制动电路才能接通。因电动机反接制动电流很大，故在主回路中串入电阻R，可防止制动时电动机绕组过热。

## （2）能耗制动控制线路

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。

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）。

- 1) 编程简单，可在现场修改程序。
- 2) 维护方便，采用插件式结构。
- 3) 可靠性高于继电器控制系统。
- 4) 体积小于继电器控制柜。
- 5) 可将数据直接送入管理计算机。
- 6) 在成本上可与继电器控制柜竞争。
- 7) 输入可以是交流115V。
- 8) 输出是交流115V，2A以上，可直接驱动电磁阀等。
- 9) 在扩展时，原系统只要很小变更。
- 10) 用户程序存储器容量至少能扩展到4KB。

根据这些要求，1969年美国数字设备公司（DEC）研制出了世界上台PLC，并在美国通用汽车公司自动装配生产线上试用成功。这种新型的工控装置，以其体积小、可靠性高、使用寿命长、简单易懂、操作维护方便等一系列优点，很快就在美国许多行业里得到推广和应用，同时也受到了世界上许多国家的高度重视。1971年，日本从美国引进了这项新技术，并研制出了日本台PLC。1973年西欧一些国家也研制出了自己的PLC。我国从20世纪70年代中期开始研制PLC，1977年我国采用美国Motorola公司的集成电路研制成功了国内台有实用价值的PLC。