

上海西门子工业电源中国一级供应商

产品名称	上海西门子工业电源中国一级供应商
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:电源 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

接触器是利用电磁吸力的作用使主触点接通或断开电动机电路或其他负载电路的控制电器。用它可以实现频繁的远距离操作，它具有比工作电流大数倍的接通和分断能力。接触器*主要的用途是控制电动机的启动、正反转、制动和调速等。因此，它是电力拖动控制系统中*重要也是*常用的控制电器。

接触器按主触头流过电流的性质分为交流接触器和直流接触器。1.接触器的结构及工作原理

电磁式接触器包括以下几部分，如。

（1）触点

触点有主触点和辅助触点之分。主触点尺寸较大，并附有灭弧装置，接在主电路中，用于控制主电路通断；辅助触点用于控制辅助电路的通断，通过的电流较小。

主触点用来接通和分断被控电路。触点由动触点与静触点构成，其结构型式主要有桥式触点和指形触点，如图1-2所示。

为了使动、静触点接触紧密，减小接触电阻，在触点上装有弹簧以增加触点间的压力。桥式触点有两个断口，增加了断弧距离，利用触头回路产生的电动力拉长电弧，使电弧易于熄灭。指形触点在动、静触点的接触过程中有一个滚动过程，可使触点表面的氧化层脱落，所以接触电阻小，可以通过较大的电流。

触点按其动作状态可分为常开触点和常闭触点。常开触点是指在其线圈不通电状态下，该接点是断开状态，当其线圈通电时，该接点就闭合。故常开接点又称动合接点。另一种是常闭触点，指线圈在不通电状态是闭合的，当其线圈通电时，该接点断开。常闭接点又称动断接点。

当接触器接点切断电路时，如果电路中电压超过10~12V或电流超过100mA，此时两个触点之间将产生火花，形成气体放电现象，通常称为电弧。所谓气体放电，就是气体中大量带电质点做定向运动。若触点

分离瞬间触点间形成很强的电场强度，就会引起冲撞电离，甚至产生热电子发射和热电离，产生电子流，从而形成电弧。电弧可能灼伤触点表面，甚至使触点熔焊而不能正常工作。

为减少电弧的危害，常采用灭弧装置，使电弧迅速熄灭。在直流接触器中常在主触点电路中串入吹弧线圈，形成磁吹式灭弧装置；在交流接触器中常采用桥式触头的电动力灭弧及灭弧罩、灭弧栅、多点灭弧等

在实际应用中，对频繁操作的交流接触器一般也采用直流电磁机构。为了克服吸合瞬间电磁吸力的不足，通常采用双线圈形式。2.接触器的型号

目前我国常用的交流接触器主要有CJ20、CJX1、CFX2、CJ12和CJ10等系列，引进产品应用较多的有德国BBC公司制造技术生产的B系列、德国SIEMENS公司的3TB系列、法国TE公司的LC1系列、罗克韦尔自动化公司的Bulletin 100-C/104-C接触器等。

CJ10、CJ12系列是早期全国统一设计的系列产品。CJ20系列交流接触器是全国统一设计的新型接触器，主要适用于交流50Hz、电压660V及以下、电流630A及以下的电气线路中，结构型式为直动式、立体布置、双断点结构。CJ20—63型及以上的交流接触器采用压铸铝底座，并以增强耐弧塑料底板和高强度陶瓷灭弧罩组成三段式结构。全系列接触器结构紧凑，便于检修和更换线圈。触头系统的动触桥为船形结构，因而具有较高的强度和较大的热容量。静触头选用型材并配以铁质引弧角，使之既具有形状的稳定性和便于电弧向外运动。触头材料选用银氧化镉，具有较高的抗熔焊和耐电磨损的性能。灭弧罩分纵缝式和栅片式两种。采用双线圈的U形铁心，气隙置于静铁心底部中间位置，使之释放可靠。辅助触头在主触头的两侧，采用无色透明聚碳酸酯做成的封闭式结构，以防灰尘侵入，确保接触良好。图1-10为CJ20-63型交流接触器的结构示意图。CJ20接触器的吸引线圈电压有36V、127V、220V、380V四个等级，吸合电压为80%~110%UN，当电压小于75%UN时释放。

继电器是一种根据特定形式的输入信号（如电流、电压、转速、时间、温度等）的变化而动作的自动控制电器。它与接触器不同，主要用于反应控制信号，其触点通常接在控制电路中。一般来说，继电器由承受机构、中间机构和执行机构三部分组成。承受机构反映继电器的输入量，并传递给中间机构，将它与预定的量（即整定值）进行比较，当达到整定值时（过量或欠量），中间机构就使执行机构产生输出量，从而闭合或分断电路。

继电器的特点是具有跳跃式的输入-输出特性曲线，如图1-12所示。当继电器获得一个输入信号x时，不论信号幅值多大，只要尚未达到动作幅值 x_2 ，则继电器不动作，输出信号y等于零，这时继电器的工作点在0~a之间。当输入信号达到动作值 x_2 时，继电器立即动作，其工作点瞬时从a点跳到b点，输出一个 y_1 的信号。在这以后，即使继续增大输入信号，输出信号仍为 y_1 不变。在继电器动作后，如果输入信号减弱了，工作点并不沿折线b-a-O变化，而是沿b-c变化，即在x略小于动作值 x_2 时，继电器并不释放，继续输出信号 y_1 。

只有当x减小到继电器的释放值 x_1 时，它才释放，不再有信号输出。此时，继电器的工作点沿折线b-c-d-O变化，恢复原状。根据继电器的作用，要求继电器反映灵敏准确、动作迅速、工作可靠、结构坚固、使用耐久。 $k=x_1/x_2$ 称为继电器的返回系数，它是继电器的重要参数之一，k值可通过调节释放弹簧的松紧程度或调整铁心与衔铁间非磁性垫片的厚度来改变。一般继电器要求有低的返回系数，k值应在0.1~0.4之间；欠压继电器则要求有高的返回系数，k值应在0.6以上。

PLC是按继电器接触线路原理设计的，其等效的内部电器及线路与继电器接触线路相同。由PLC定义可知，它与一般计算机的结构相似，也有中央处理单元（CPU）、存储器（MEMORY）、输入/输出（INPUT/OUTPUT）接口、电源部件及外部设备接口等。由于PLC是专为在工业环境下应用而设计的，为便于接线、扩充功能及操作与维护，它的结构及组成又与一般计算机有所区别。

1.2.1 PLC的组成

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

PLC是一种通用的工业控制装置，其组成与一般的微机系统基本相似。按结构形式的不同，PLC可分为整体式和组合式两类。

整体式PLC是将中央处理器（CPU）、存储器、输入单元、输出单元、电源、通信接口等组装成一体，构成主机，如图1-40所示。另外还有独立的I/O扩展单元与主机配合使用。主机中，CPU是PLC的核心，I/O单元是连接CPU与现场设备之间的接口电路，通信接口用于PLC与上位机连接和网络通信。

组合式PLC将CPU单元、输入单元、输出单元、智能I/O单元、通信单元等分别做成相应的电路板或模块，各模块插在底板上，模块之间通过底板上的总线相互联系；或不用底板，直接通过总线相连，如图1-41所示。

无论哪种结构类型的PLC，都可根据需要进行配置与组合。整体式结构的PLC通过主机连接I/O扩展单元，也可以配置模拟量I/O点。组合式PLC则在I/O配置上更方便、更灵活。

下面具体介绍PLC的各组成部分。