

3RT5076-6AP36西门子交流接触器现货

产品名称	3RT5076-6AP36西门子交流接触器现货
公司名称	上海持承自动化设备有限公司
价格	120.00/台
规格参数	西门子:Siemens 3RT507:3RT5076-6AP3 德国:GERMANY
公司地址	上海市金山区吕巷镇干巷荣昌路318号3幢1018室
联系电话	021-59112701 13671506557

产品详情

3RT5076-6AP36西门子交流接触器现货

3RT5076-6AP36西门子全新原装正品、3RT5076-6AP36接触器邮寄接触器

接触器分为交流接触器（电压AC）和直流接触器（电压DC），它应用于电力、配电与用电场合。接触器广义上是指工业电中利用线圈流过电流产生磁场，使触头闭合，以达到控制负载的电器。

中文名

接触器

外文名

contactor

所属学科

物理

所属领域

电学

在电工学上，因为可快速切断交流与直流主回路和

接触器（图1）

可频繁地接通与大电流控制（达800A）电路的装置，所以经常运用于电动机做为控制对象，也可用作控制工厂设备、电热器、工作母机和各样电力机组等电力负载，接触器不仅能接通和切断电路，而且还具有低电压释放保护作用。接触器控制容量大，适用于频繁操作和远距离控制，是自动控制系统中的重要元件之一。

在工业电气中，接触器的型号很多，工作电流在5A-1000A的不等，其用处相当广泛。

工作原理

编辑

接触器的工作原理是：当接触器线圈通电后，线圈电流会产生磁场，

接触器（图2）

产生的磁场使静铁芯产生电磁吸力吸引动铁芯，并带动交流接触器点动作，常闭触点断开，常开触点闭合，两者是联动的。当线圈断电时，电磁吸力消失，衔铁在释放弹簧的作用下释放，使触点复原，常开触点断开，常闭触点闭合。直流接触器的工作原理跟温度开关的原理有点相似。

主要结构

编辑

交流接触器利用主接点来控制电路，

接触器（图3）

用辅助接点来导通控制回路。

主接点一般是常开接点，而辅助接点常有两对常开接点和常闭接点，小型的接触器也经常作为中间继电器配合主电路使用。

交流接触器的接点，由银钨合金制成，具有良好的导电性和耐高温烧蚀性。

交流接触器动作的动力源于交流通过带铁芯线圈产生的磁场，电磁铁芯由两个「山」字形的幼硅钢片叠成，其中一个固定铁芯，套有线圈，工作电压可多种选择。为了使磁力稳定，铁芯的吸合面加上短路环。交流接触器在失电后，依靠弹簧复位。

另一半是活动铁芯，构造和固定铁芯一样，用以带动主接点和辅助接点的闭合断开。

20A以上的接触器加有灭弧罩，利用电路断开时产生的电磁力，快速拉断电弧，保护接点。

接触器可高频率操作，做为电源开启与切断控制时，最高操作频率可达每小时1200次。

接触器的使用寿命很高，机械寿命通常为数百万次至一千万次，电寿命一般则为数十万次至数百万次。

技术发展

交流接触器制作为一个整体，外形和性能也在不断提高，但是功能始终不变。

接触器（图4）

无论技术的发展到什么程度，普通的交流接触器还是有其重要的地位。

空气式电磁接触器（英文：Magnetic Contactor）：主要由接点系统、电磁操动系统、支架、辅助接点和外壳（或底架）组成。

因为交流电磁接触器的线圈一般采用交流电源供电，在接触器激磁之后，通常会有一声高分贝的“咯”的噪音，这也是电磁式接触器的特色。

80年代后，各国研究交流接触器电磁铁的无声和节电，基本的可行方案之一是将交流电源用变压器降压后，再经内部整流器转变成直流电源后供电，但此复杂控制方式并不多见。

真空接触器：真空接触器是接点系统采用真空消磁室的接触器。

半导体接触器：半导体接触器是一种通过改变电路回路的导通状态和断路状态而完成电流操作的接触器。

永磁接触器：永磁交流接触器是利用磁极的同性相斥、异性相吸的原理，用永磁驱动机构取代传统的电磁铁驱动机构而形成的一种微功耗接触器。

主要分类

编辑

按主触点连接回路的形式分为：直

接触器（图5）

流接触器、交流接触器。

按操作机构分为：电磁式接触器、永磁式接触器。

永磁交流接触器是利用磁极的同性相斥、用永磁驱动机构取代传统的电磁铁驱动机构而形成的一种微功耗接触器国内成熟的产品型号：CJ20J、NSFC1、NSFC2、NSFC3、NSFC4、NSFC5、NSFC12、NSFC19、CJ40J、NSFMR。

直流接触器

直流接触器国内外的的发展状况

接触器总体的发展趋势将朝着长电气寿命、高可靠性、多功能、环保型、多规格、智能化、可通信化的方向发展。

混合式直流接触器

直流电流与交流电流相比较，不存在周期性的电流数值过零点，因此，传统接触器开断电路时，触头之间产生的电弧较为强烈，燃弧时间也比较长，以便充分释放电路中剩余的能量。电弧的燃烧产生高温和强光，对触头表面有严重的烧蚀作用，触头材料在多次开断之后逐渐流失，触头电磨损严重时，导致直

流接触器报废，不能开断电路。 [1]

电力电子技术得以迅猛发展，人们将电力电子元件应用到直流接触器中，巧妙的创造出一种混合式直流接触器，使得直流接触器向智能化、可控化迈进了新的一步。这种混合式接触器利用传统直流接触器在闭合导通状态下触头接触电阻小、导通压降小的优点，将由反并联晶闸管和控制模块单元共同组成的无触点开关并联在传统直流接触器触头上。这种无触点的电力电子开关分断电路时不产生电弧，这就避免了传统接触器中电弧对触头材料的电磨损，也就大大增加了触头的使用寿命和可靠性。 [1]

直流接触器永磁机构

直流接触器作为应用广泛的电气开关之一，其生产和需求数量巨大，在正常使用过程中，电磁铁线圈一直通电工作，产生电磁吸力，保证铁芯和衔铁吸合，带动动、静触头闭合，接通电路。在上述过程中，线圈本身存在电阻，持续消耗电能，这是直流接触器主要的使用成本之一，浪费了大量的能源和财产，因此，如何降低直流接触器的工作耗能，是研究直流接触器的关键点和重难点。直流接触器永磁操动机构是一种在传统直流接触器电磁操动机构基础上发展而来，将电磁操动机构和永磁铁相结合的混合型操动机构，不单单使用原有的电磁吸力和弹簧反力作为铁心吸合与分离的动力，而是加入了永磁铁对铁心的吸引力，采用储能电容充放电提供合闸、分闸电力，通常称之为“电磁操动，永磁保持，电子控制”。在分、合闸运动过程中，电磁吸力，永磁吸力与弹簧作用力共同作用，在稳定工作过程中，采用永磁吸力代替之前的电磁吸力，保持衔铁与铁芯心的吸合状态。一则，永磁操动机构大量节约了保持线圈的电能消耗，环保节能。二则，永磁体保持吸合与电磁吸合相比，噪音低，无污染。三则，永磁操动机构剔除了电磁机构中一系列复杂繁琐锁扣保护装置，大大提高了接触器操动机构的工作可靠性，降低了生产工序和成本，减小了接触器的体积。

技术现状

编辑

接触器电性能测试技术现状

对接触器等有触点开关电器动态检测技术研究主要集中在以下几个方面：

1.以计算机作为上位机，A/D 采样板或 DSP 作为下位机的触头参数自动检测系统

采用自行研制的继电器电寿命计算机检测与控制装置在继电器电寿命试验的开始、中间、结尾三个不同的时段对过电压信号进行采集。采用自行研制的A/D采样板或以DSP为核心的高速数据采集卡，对触头接触压降、断开触头间电压、主回路电流等触头电气参数进行采样。控制部分采用数字I/O板通过控制固态继电器来驱动接触器或继电器通断。软件方面采用VB编程，中断处理程序实现数据采集、逻辑控制等功能。文献中的数据处理方面主要针对电网频率、功率因数的计算。通过对采集到的电压信号的分析，利用快速傅里叶变换将时域信号变换为频域信号，将变换的结果分别放在实部与虚部的数组中，出现峰值的位置为电网频率，利用公式计算出电网频率。将采集到的数据进行傅里叶变换，将时域信号变换为频域信号，从而计算出电压和电流的相位，进而求得功率因数。 [2]

2. 基于单片机控制技术的继电器参数检测技术

随着电器检测自动化水平的不断提高，单片机越来越多的应用到各类电器的检测与控制中。通过改进传统交流接触器接通与分断实验装置，采用单片机作为试验装置的控制模块控制交流接触器通断，触头电气参数的检测主要通过电压、电流互感器、数据采集卡及PC机完成。该装置可以实现对接触器接通与分断过程触头电压、电流等动态波形进行实时数据采集，相比于传统的示波器检测，其触头电弧燃弧电压波形记录准确。采用Visual C++6.0 软件开发采集程序与人机界面，数据处理程序可以对数据进行实时自动处理，减小了人工处理波形数据而产生的误差。该试验方案简单可行，能够实现对交流接触器接通与分断动态过程中触头电压、电流波形的分析。文献中张强等人研制的继电器电参数测试装置以增强型 89

C51单片机为核心，配置交、直流电压源及触点检测电路可以对多种型号交直流电压继电器的动作时间、动作电压、接触电阻等电气参数进行测试。在动作时间的测试上，将被测继电器的常闭触点接高电平、常开触点接地，在检测线圈的额定电压的同时启动计时器开始计时，搭建触点电平检测电路实时监测触点电平的变化。根据触点电平变化情况判断触点动作状态。当电平由高变为低时立即停止计时，此时可以读出计时器的计时，此时间即为相应的吸合时间。同理可以得到继电器的释放时间。同时试验装置还可以监测触点的接触电阻。该装置性价比高，对于本课题试验装置的研制具有很重要的参考价值。

3. 虚拟仪器技术在开关电器参数检测中的应用

随着虚拟仪器技术的发展与成熟，虚拟仪器技术越来越多的被应用在继电器、接触器等开关电器的测试中。虚拟仪器技术是一种以软件为中心的新型测量技术，它可以大大降低试验仪器成本。测量功能主要由软件编程来实现，在以工控机为核心组成的硬件平台支持下，通过Lab VIEW软件开发平台编程实现仪器的测试功能。Lab VIEW应用库中加载了很多不同用途的测试与控制模块，用户可以在Lab VIEW应用程序下直接调用相关模块即可实现多种测试功能。与传统的汇编、VB、VC等文本编程语言相比，Lab VIEW软件程序的编写非常简单。在Lab VIEW环境下安装数据采集卡的驱动后，即可调用采集卡的功能函数实现对采集卡的控制、数据的采集、处理、显示等功能。

4. 继电器时间参数的获取方法

继电器时间参数的检测主要利用电秒表和光线示波器等模拟试验的方法得到，传统检测方法测量速度慢、误差大、测量不准确等。随着计算机技术的发展，越来越多的继电器检测装置应用微处理器，这些检测装置其原理大体相同。文献中提到了一种时间参数检测电路，该电路主要组成部分为单片机，其检测原理为：当继电器触点闭合时，单片机对应输入通道电压为5V，端口为“1”，当继电器断开时，其对应电压为0V，I/O端口为“0”。当给继电器加励磁电压时，单片机以足够小的采样周期读取单片机对应的数字I/O端口，经过数据处理，即可计算出相应的时间参数。但是采用此种方法在继电器接直流负载时基本符合，当接交流负载时，由于交流电压是交变的，继电器断开时单片机端口电压的瞬时值也有可能很小或接近于零。因此，在触点所接回路为交流回路时，利用触点间电压瞬时值的大小来判断触点的闭合与断开状态，误差就会很大，从而得不到准确的数值。文献中提到了一种继电器时间参数的计算机检测方法，它采用自行研制的采集板卡，其主要由单片机及其外围电路组成。该方法可以检测到继电器动作时间、动作回跳时间、释放时间、释放回跳时间等时间参数。单片机接于线圈驱动电路中控制励磁线圈通电与断电，采集继电器闭合与分断时触点的状态，并计算其时间参数。其检测原理为：当继电器线圈通电时触点经过定的动作时间才能够闭合，因此单片机先采集到数据0，触点闭合稳定后采集到

1。在此过程中触点会产生弹跳，最后才能达到稳定状态，在此期间单片机采集到的数据或为0或为

1。设定单片机的采样周期为

0.01ms，由单片机采集到的数据的地址值乘以采样周期，即为所求动作时间。

5. 接触器动态性能检测技术与综合评判方法

对电器技术性能的考核主要还是采用型式试验，该方法侧重于考察电器的机械与电气寿命，并不能对电器的动态特性及其机械电气寿命的影响进行综合评估。因此研究基于动态特性检测的电器性能综合评估对于电器产品的研制与出厂检测具有实际指导意义。文献通过对交流接触器动态过程进行测试，从触头测试波形中提取能够表征接触器机械及电气特性的参数，通过建立接触器性能综合评判模型，从而形成接触器动态性能综合评判系统。交流接触器动态测试装置以DSP为核心，搭建各种信号传感器，通过RS232与上位机进行数据通信。该测试装置可以完成对接触器励磁电流、电压，吸合过程线圈功耗的电气参数的测量。对本课题试验装置的搭建具有实际的指导作用，同时其提出的接触器性能评判系统对本课题将要研究的接触器性能退化及可靠性估计具有重要的参考价值。