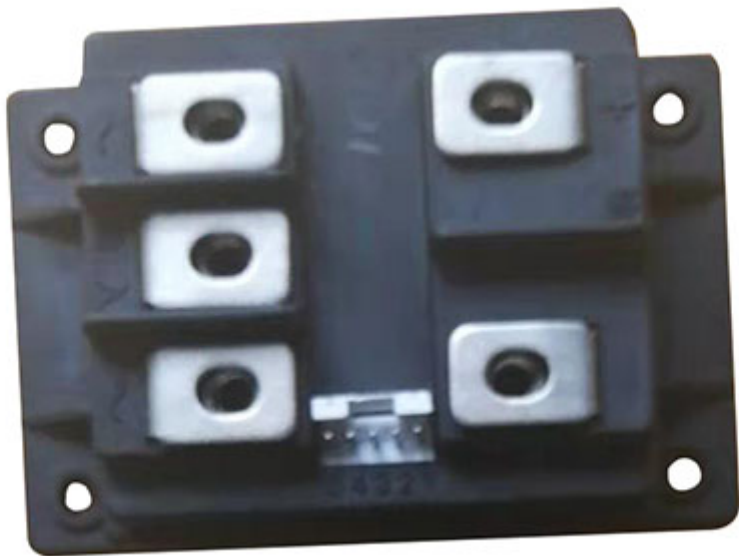


陕西可控硅调压模块生产厂家

发布日期：2025-09-24

晶闸管模块的八个优点来源：正高电气日期：2019年09月07日点击数：载入中... 晶闸管模块应用于温度调节、调光、励磁、电镀、电解、焊接、稳压电源等行业，也可用于交流电机软起动和直流电机调速。你知道晶闸管模块的优点吗？下面晶闸管生产厂家正高电气来讲解一下晶闸管模块的八大优点。主要优点如下：（1）采用进口方形晶闸管支撑板，使晶闸管模块电压降低、功耗低、效率高、节能效果好。（2）采用进口插片元件，保证晶闸管模块触发控制电路的可靠性（3）（DCB）陶瓷铜板通过独特的处理和特殊的焊接工艺，保证晶闸管模块的焊接层无空洞，具有良好的导热性能。（4）导热绝缘包装材料具有优异的绝缘和防潮性能。（5）触发控制电路、主电路和热传导底板相互隔离，热传导底板不充电，介电强度 $\geq 2500V$ 保证了安全。（6）通过输入0-10V直流控制信号，可以平滑地调节主电路的输出电压。（7）可手动控制、仪表控制或微机控制。（8）适用于电阻和电感负载。以上是关于晶闸管模块的优点，希望能对您有所帮助。淄博正高电气产品畅销国内。陕西可控硅调压模块生产厂家



压接式和焊接式可控硅模块有哪些区别？可控硅模块属于一种使用模块封装形式，拥有三个PN结的四层结构的大功率半导体器件，这种可控硅模块的体积非常的小，结构也十分的紧凑，对于维修与安装都有很大的作用，可控硅模块的类型非常的多，比方说压接式可控硅模块、焊接式可控硅模块等，很多人不是很清楚两者之间的差异，下面详细的进行区分一下。①从电流方面来讲，焊接式可控硅模块可以做到160A电流，同时压接式模块的电流就能够达到1200A这就是讲低于160A的模块，不只是有焊接式的，同时也有压接式的。②从外形方面来讲，焊接式的可控硅模块远远没有压接式的外形比较好，压接式的属于一体成型，技术十分的标准，焊接式的局部

地区可能有焊接的痕迹，但是在使用的时候是没有任何的影响的。③众所周知，压接式可控硅模块的市场占有率是非常大的，有不少的公司都会使用压接式可控硅模块，这其中的原因可能使由于其外形十分的美观，除此之外从价格方面来讲，焊接式可控硅模块的成本远远要比压接式可控硅模块的成本低。陕西可控硅调压模块生产厂家淄博正高电气材料竭诚为您服务，期待与您的合作！



它的出现，使半导体技术从弱电领域进入了强电领域，成为工业、农业、交通运输、科研以至商业、民用电器等方面争相采用的元件。

一、可控硅的结构和特性

■可控硅从外形上分主要有螺旋式、平板式和平底式三种（见图表-25）。螺旋式的应用较多。

■可控硅有三个电极——阳极[A]、阴极[C]和控制极[G]。它有管芯是P型导体和N型导体交迭组成的四层结构，共有三个PN结。其结构示意图和符号见图表-26。

■从图表-26中可以看到，可控硅和只有一个PN结的硅整流二极管在结构上迥然不同。可控硅的四层结构和控制极的引用，为其发挥“以小控大”的优异控制特性奠定了基础。在应用可控硅时，只要在控制极加上很小的电流或电压，就能控制很大的阳极电流或电压。目前已能制造出电流容量达几百安培以上上千安培的可控硅元件。一般把5安培以下的可控硅叫小功率可控硅，50安培以上的可控硅叫大功率可控硅。

■可控硅为什么其有“以小控大”的可控性呢？下面我们图表-27来简单分析可控硅的工作原理。

■首先，我们可以把从阴极向上数的、二、三层看面是一只NPN型号晶体管，而二、三四层组成另一只PNP型晶体管。其中第二、第三层为两管交迭共用。这样就可画出图表-27的等效电路图来分析。

维持继电器吸合约4秒钟，故电路动作较为准确。如果将负载换为继电器，即可控制大电流工作的负载。

可控硅是一种新型的半导体器件，它具有体积小、重量轻、效率高、寿命长、动作快以及使用方便等优点，活动导入以可控硅实际应用案例的展示，以激发学生的活动兴趣。

可控硅控制电路的制作

13例1：可调电压插座电路如图，可用于调温（电烙铁）、调光（灯）、调速（电机），使用时只要把用电器的插头插入插座即可，十分方便。

■V1为双向二极管2CTS、V2为3CTS双向可控硅，调节RP可使插座上的电压发生变化。

2：简易混合调光器

根据电学原理可知，电容器接入正弦交流电路中，电压与电流的大值在相位上相差90°。根据这一原理，把C1和C2串联联接，

并从中取出该差为我所用，这比电阻与电容串联更稳定。电路中D1和D2分别对电源的正半波及负半波进行整流，并加到A触发和C1或C2充电。进一步用W来改变触发时间进行移相，只要调整W的阻值，就可达到改变输出电压的目的D1和D2还起限制触发极的反相电压保护双向可控硅的作用。

3：可调速吸尘器这种吸尘器使用可控硅元件构成调速电路，能根据需要控制电机转速，以发迹管道吸力的大小。下图所示的调速电路比较成熟，普遍使用在大功率吸尘器中。淄博正高电气以快的速度提供好的产品质量和好的价格及完善的售后服务。



六) 晶闸管正向平均电压降 V_F 正向平均电压降 V_F 也称通态平均电压或通态压降 V_T 是指在规定环境温度和标准散热条件下，当通过晶闸管的电流为额定电流时，其阳极A与阴极K之间电压降的平均值，通常为。

(七) 晶闸管门极触发电压 V_{GT} 门极触发电压 V_{GT} 是指在规定的环境温度和晶闸管阳极与阴极之间为一定值正向电压的条件下，使晶闸管从阻断状态转变为导通状态所需要的小门极直流电压，一般为。

(八) 晶闸管门极触发电流 I_{GT} 门极触发电流 I_{GT} 是指在规定环境温度和晶闸管阳极与阴极之间为一定值电压的条件下，使晶闸管从阻断状态转变为导通状态所需要的小门极直流电流。

(九) 晶闸管门极反向电压门极反向电压是指晶闸管门极上所加的额定电压，一般不超过10V。

(十) 晶闸管维持电流 I_H 维持电流 I_H 是指维持晶闸管导通的小电流。当正向电流小于 I_H 时，导通的晶闸管会自动关断。

(十一) 晶闸管断态重复峰值电流 I_{DR} 断态重复峰值电流 I_{DR} 是指晶闸管在断态下的正向大平均漏电电流值，一般小于100 μA 。

(十二) 晶闸管反向重复峰值电流 I_{RRM} 反向重复峰值电流 I_{RRM} 是指晶闸管在关断状态下的反向大漏电电流值，一般小于100 μA 。

淄博正高电气以顾客为本，诚信服务为经营理念。陕西可控硅调压模块生产厂家

淄博正高电气公司可靠的质量保证体系和经营管理体系，使产品质量日趋稳定。陕西可控硅调压模块生产厂家

可控硅晶闸管、整流管等器件在使用时普遍有发热现象，东台瑞新针对目前市场上客户反馈问题总结出以下处理方案，希望对大家有所帮助。

3、反向阻断峰值电压 V_{PR} 当可控硅加反向电压，处于反向关断状态时，可以重复加在可控硅两端的反向峰值电压。使用时，不能超过手册给出的

这个参数值。；属选型问题，需改动设计并更换设计要求电流的器件；；需要供应厂家更换合格产品；；如铜排的连接，水路，水压及水的流速，风道风速，散热器台面的平整度，安装紧固力等等。（七）非过零触发-无论交流电电压在什么相位的时候都可触发导通可控硅，常见的是移相触发，即通过改变正弦交流电的导通角（角相位），来改变输出百分比。；铜排接触面必须平整光亮，无碳化和污染情况，确保可靠接触，紧固螺丝必须拧紧；避免接触不良或紧固力不足引起的铜排发热传导，导致散热器温度过高，影响器件使用。，导致散热器和器件之间接触压降明显增加导致大量发热，器件和散热器均发热严重；必须整修台面平整度或更换散热片。（可向厂家索取），紧固力不够会导致器件和散热器均发热严重，现场必须检查紧固力。是否真正起作用。，检查水的压力，流速及水腔内是否结水垢，确保压力足够，流速正常，无水垢。陕西可控硅调压模块生产厂家

淄博正高电气有限公司坐落于交通便利、经济发达、文化底蕴深厚的淄博市临淄区，是专业从事电力电子产品、及其相关产品的开发、生产、销售及服务为一体的高科技企业。主要生产各类规格型号的晶闸管智能模块、固态继电器模块、桥臂模块、整流桥模块、各类控制柜和配套模块使用的触发板、控制板等产品，并可根据用户需求进行产品设计加工。近年来，本公司坚持以人为本，始终立足于科技的前沿，狠抓产品质量，产品销往全国各地，深受用户的好评。淄博正高电气有限公司伴随着发展的脚步，在社会各界及客户的大力支持下，生机勃勃，春意盎然。面向未来，前程似锦，豪情满怀。今后，我们将进一步优化产品品质，坚持科技创新，一切为用户着想，以前列的服务为社会奉献高、精、尖的优良产品，不断改进、不断提高是我们不变的追求，用户满意是我们追求的方向。正高电气全体员工恭候各界朋友前来我公司参观指导，洽谈业务！