

天津晶闸管稳流稳压模块

发布日期：2025-09-22

智能调压模块1、产品简介采用DCB(陶瓷覆铜板)材料，特殊焊接工艺，把晶闸管芯片按一定的形式连接成功能电路，并且把触发电路、传感器等元件封装成一体的装置，就是智能调压模块，有时也称为调压模块，智能模块。智能调压模块体积小巧，功能强大，把高电压、大电流的晶闸管芯片同低电压、小电流的控制电路、检测电路、传感器等集成一体，完成了大型设备才能完成的电压、电流调节功能。智能模块使用简单方便，模块工作时需要一个+12V的直流电源，然后即可用一个外接的控制信号调节输出电压、电流的大小。有多种外接控制信号可供选择，常用的控制信号有0~5V、0~10V、4~20mA等。模块一般标配控制信号为0~10V。有些模块可以使用两种以上控制信号。模块有多种规格型号，从电连接形式上可分为整流模块，交流模块。按使用电网的相数分，可分为单相模块和三相模块。本公司可以提供10A-1000A不同等级电流的智能调压模块。2、型号命名规则型号标识有六部分组成，具体含义如下：①数字3或者空白3表示三相产品，空白表示单相产品②字母，标示模块类型J表示交流调压Z表示整流调压③字母M集成一体化晶闸管类调压模块代号④数字，标记模块的较大电流。安仑力科技推出具有性能优良、质量可靠的产品。天津晶闸管稳流稳压模块

双向可控硅（晶闸管）结构原理：双向可控硅具有两个方向轮流导通、关断的特性。双向可控硅实质上是两个反并联的单向可控硅，是由NPNPN五层半导体形成四个PN结构成、有三个电极的半导体器件。由于主电极的构造是对称的（都从N层引出），所以它的电极不像单向可控硅那样分别叫阳极和阴极，而是把与控制极相近的叫做电极A1另一个叫做第二电极A2。双向可控硅的主要缺点是承受电压上升率的能力较低。这是因为双向可控硅在一个方向导通结束时，硅片在各层中的载流子还没有回到截止状态的位置，必须采取相应的保护措施。双向可控硅元件主要用于交流控制电路，如温度控制、灯光控制、防爆交流开关以及直流电机调速和换向等电路。天津晶闸管稳流稳压模块安仑力科技设备先进,技术力量雄厚。

可控硅在一般电路中应用，主要考虑两个参数，一是额定正向平均电流，二是正向或反向阻断峰值电压，前者如超过，可能烧坏管子后者如超过，因正向不能可靠地，反向也易造成击穿。可控硅目前大量用于整流稳压，交流调压，无触点开关，逆变器及各种过压过流保护等电路中，常与可控硅配合使用的还有双向触发二极管。采用一只可控硅的桥式整流电路，由于可控硅具有正向能力，只有当触发信号加入时，才能使其导通，如果在栅极加入正向触发脉冲，就能使阴极输出直流电压供负载使用，若能同时改变触发脉冲的相位(即时间)，使可控硅的“导通角”随之发生变化，还能实现输出直流电压调节，达到稳压目的。

模块电流规格的选取方法考虑到晶闸管产品一般都是非正弦电流，存在导通角的问题并且负

载电流有一定的波动性和不稳定因素，且晶闸管芯片抗电流冲击能力较差，在选取模块电流规格时必须留出一定余量。推荐选择方法如下 $I > K \cdot I_{\text{负载}} \cdot U_{\text{比较大}} / U_{\text{实际}}$ K 安全系数，阻性负载 $K=1.5$ 感性负载 $K=2$ $I_{\text{负载}}$ ：负载流过的比较大电流 $U_{\text{实际}}$ ：负载上的小电压 $U_{\text{比较大}}$ ：模块能输出的比较大电压；（三相整流模块为输入电压的1.35倍，单相整流模块为输入电压的0.9倍，其余规格均为1.0倍） I 需要选择模块的小电流，模块标称的电流必须大于该值。安仑力科技拥有自己的专业的研发部门。

我们分析晶闸管的作用与原理的时候可以把它看作由一个PNP管和一个NPN管所组成，其等效图解如上图所示当阳极A加上正向电压时BG1和BG2管均处于放大状态。此时，如果从控制极G输入一个正向触发信号BG2便有基流 i_{b2} 流过，经BG2放大，其集电极电流 $i_{c2} = \beta i_{b2}$ 因为BG2的集电极直接与BG1的基极相连，所以 $i_{b1} = i_{c2}$ 此时，电流 i_{c2} 再经BG1放大，于是BG1的集电极电流 $i_{c1} = \beta i_{b1} = \beta^2 i_{b2}$ 这个电流又流回到BG2的基极，表成正反馈，使 i_{b2} 不断增大，如此正向反馈循环的结果，两个管子的电流剧增，可控硅使饱和导通。由于BG1和BG2所构成的正反馈作用，所以一旦可控硅导通后，即使控制极G的电流消失了，可控硅仍然能够维持导通状态，由于触发信号只起触发作用，没有关断功能，所以这种可控硅是不可关断的。安仑力科技热诚欢迎各界朋友前来参观、考察、洽谈业务。天津晶闸管稳流稳压模块

安仑力科技让您买的舒心，用着放心！天津晶闸管稳流稳压模块

三相交流一体化移相调压模块采用大规模集成电路设计，内部集三相移相触发电路、单向可控硅RC阻容吸收回路及电源电路等于一体。可在自动或手动输入控制作用下，产生三相可改变导通角的强触发脉冲信号，再以此分别控制内部可控硅，实现三相负载电压从0V到电网全电压的无级可调，从而调节输出给三相负载电功率。调压模块直接带动变压器等感性负载或电加热等阻性负载，可适用于小功率三相力矩电机的调速，及风机、水泵等的调速，也可应用于交流电机的缓启动。调压模块采用SMT工艺DCB陶瓷基板，其体积小、接线少、性能稳定、使用方便、可靠性高。天津晶闸管稳流稳压模块

淄博安仑力电子科技有限公司是一家集产品开发、生产、销售及服务为一体的科技型企业，主要生产各类规格型号的晶闸管智能模块、可控硅模块、稳流稳压模块、多功能触发板、控制板等。产品主要面向全国销售，主要应用领域为加热行业、机械行业、电磁铁、冶炼、金属加工、电炉行业、食品机械加工、电机控制等等。公司提供完善的服务支持，包括产品应用技术、开发技术，设计技术等多方位支持。公司秉承“创新为本，服务为先，共同成长”的宗旨，以可靠的产品，贴心的服务、体系化技术支持来满足顾客不同层次的需求。