

本店畅销供应MZKS-ZL-500 整流可控硅调压模块 欢迎订购

产品名称	本店畅销供应MZKS-ZL-500 整流可控硅调压模块 欢迎订购
公司名称	淄博正高电气有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:正高 型号:MZKS-ZL-500 控制方式:0-10V
公司地址	淄博市临淄区桑坡路南首2-20号
联系电话	0533-7369626 13082704440

产品详情

晶闸管集成智能模块使用简介

1、晶闸管智能模块的应用领域

该智能模块广泛应用于控温、调光、励磁、电镀、电解、充放电、电焊机、等离子拉弧、逆变电源等需对电力能量大小进行调整和变换的场合，如工业、通讯、军工等各类电气控制、电源等，根据还可通过模块的控制端口与多功能控制板连接，实现稳流、稳压、软启动等功能，并可实现过流、过压、过温、缺相等保护功能。

2、晶闸管智能模块的控制方式

通过输入模块控制接口一个可调的电压或者电流信号，通过调整该信号的大小即可对模块的输出电压大小进行平滑调节，实现模块输出电压从0v至任一点或全部导通的过程。

电压或电流信号可取自各种控制仪表、计算机d/a输出，电位器直接从直流电源分压等各种方法；控制信号采用0~5v，0~10v，4~20ma三种比较常用的控制形式。

3、模块的控制端口与控制线

模块控制端接口有5脚、9脚和15脚三种形式，分别对应于5芯、9芯、15芯的控制线。采用电压信号的产品只用前五脚端口，其余为空脚，采用电流信号的9脚为信号输入，控制线的屏蔽层铜线应焊接到直流电源地线上,连接时注意不要同其它的端子短路,以免不能正常工作或可能烧坏模块。

五脚插口

九脚插口

十五脚插口

模块控制端口插座和控制线插座上都有编号，请一一对应，不要接反。以上六个端口为模块基本端口，其它端口为特殊端口，只在具有多功能产品中使用，普通调压产品其余脚为空脚。

4、各引脚功能与控制线颜色对照表

引脚功能	脚号与对应的引线颜色		
	5芯接插件	9芯接插件	15芯接插件
+12v	5 (红色)	1 (红色)	1 (红色)
gnd	4 (黑色)	2 (黑色)	2 (黑色)
gnd1	3 (黑色)	3 (黑白双色)	3 (黑白双色)
con10v	2 (中黄)	4 (中黄)	4 (中黄)
teste	1 (橙色)	5 (橙色)	5 (橙色)
con20ma		9 (棕色)	9 (棕色)

5、满足模块工作的必要条件

模块使用中必须具有以下条件：

(1)、+12v直流电源：模块内部控制电路的工作电源。

输出电压要求：+12v电源： $12 \pm 0.5v$ ，纹波电压小于20mv。

输出电流要求：标称电流小于500安培产品： $i+12v > 0.5a$ ，标称电流大于500安培产品： $i+12v > 1a$ 。

(2)、控制信号：0~10v或4~20ma控制信号，用于对输出电压大小进行调整的控制信号，正极接con10v或con20ma，负极接gnd1。

(3)、供电电源和负载：供电电源一般为电网电源，电压460v以下的或者供电变压器，接模块的输入端子；负载为用电器，接模块的输出端子。

6、导通角与模块输出电流的关系

模块的导通角与模块能输出的最大电流有直接关系，模块的标称电流是最大导通角时能输出的最大电流。在小导通角（输出电压与输入电压比值很小）下输出的电流峰值很大，但电流的有效值很小（直流仪表一般显示平均值，交流仪表显示非正弦电流时比实际值小），但是输出电流的有效值很大，半导体器件的发热与有效值的平方成正比，会使模块严重发热甚至烧毁。因此，模块应选择在最大导通角的65%以上工作，及控制电压应在5v以上。

7、模块规格的选取方法

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。推荐选择方法可按照以下公式计算：

$$i > k \times i_{\text{负载}} \times u_{\text{最大}} / u_{\text{实际}}$$

k：安全系数，阻性负载k=1.5，感性负载k=2；

$i_{\text{负载}}$ ：负载流过的最大电流； $u_{\text{实际}}$ ：负载上的最小电压；

$u_{\text{最大}}$ ：模块能输出的最大电压；（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 ：需要选择模块的最小电流,模块标称的电流必须大于该值。

模块散热条件的好坏直接关系到产品的使用寿命和短时过载能力，温度越低模块的输出电流越大，所以在使用中必须配备散热器和风机，建议采用带有过热保护功能的产品，有水冷散热条件的优先选择水冷散热。我们经过严格测算，确定了不同型号的产品所应该配备的散热器型号，推荐采用厂家配套的散热器和风机，用户自备时按以下原则选取：

- 1、轴流风机的风速应大于6m/s；
- 2、必须能保证模块正常工作时散热底板温度不大于 80 ；
- 3、模块负载较轻时，可减小散热器的大小或采用自然冷却；
- 4、采用自然方式冷却时散热器周围的空气能实现对流并适当增大散热器面积；
- 5、所有紧固模块的螺钉必须拧紧，压线端子连接牢固，以减少次生热量的产生，模块底板和散热器之间必须要涂敷一层导热硅脂或垫上一片底板大小的导热垫，以达到最佳散热效果。

8、模块的安装与维护

（1）在模块导热底板表面与散热器表面各均匀涂覆一层导热硅脂，然后用四个螺钉把模块固定于散热器上，固定螺钉不要一次拧紧，几个螺钉要依次固定，用力要均匀，反复几次，直至牢固，使模块底板与散热器表面紧密接触。

（2）把散热器和风机按要求装配好后，垂直固定于机箱合适位置。

（3）用接线端头环带将铜线扎紧，最好浸锡，然后套上绝缘热缩管，用热风加热收缩。将接线端头固定于模块电极上，并保持良好的平面压力接触，严禁将电缆铜线直接压接在模块电极上。

（4）为延长产品使用寿命，建议每隔3-4个月维护一次，更换一次导热硅脂，清除表面灰尘，紧固各压线螺钉。

详细内容请登录公司网站：<http://www.znmk.cn>或<http://www.zbzhenggao.com>浏览和下载。

电话：0533-7369626 传真：0533-7369626

服务热线：13082704440 15550320286 15726436886

本公司郑重承诺：凡我公司销售的产品，除用户使用不当原因外，因产品本身质量问题一年内包换；因选型错误未使用的，只要包装完好、配件齐全免费调换，免除您的一切后顾之忧。

淄博正高电气有限公司

本产品的品牌是正高，型号是MZKS-ZL-500，控制方式是0-10V，极数是三极，封装材料是树脂封装，封装外形是平底形，关断速度是普通，散热功能是带散热片，频率特性是低频，功率特性是中功率，额定正向平均电流是500（A），控制极触发电流是10（mA），最大稳定工作电流是200（A），反向重复峰值电压是1600（V）