

万联达产品---固态继电器使用说明

产品名称	万联达产品---固态继电器使用说明
公司名称	淄博万联达电子科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	临淄齐鲁化学工业园区(冯北路东厂北路南)
联系电话	0533-7587896 13869331761

产品详情

一、产品介绍

固态继电器---是将晶闸管过零触发控制器、以及由德国进口晶闸管方芯片组成的主电路，经特殊工艺组装成一体的交流无触点开关。它具有工作安全可靠、寿命长、无触点、无火花、无污染、高绝缘耐压（超过2.5kv）、低触发电流、开关速度快、可与数字电路匹配、防潮、防腐、抗震动等优点。

1、产品用途

本产品广泛应用于工业控温、调光以及其他各种交流开关等。如：计算机外围接口装置,恒温器和电阻炉控制、交流电机控制、中间继电器和电磁阀控制、复印机和全自动洗衣机控制、信号灯交通灯和闪烁器控制、照明和舞台灯光控制、数控机械遥控系统、自动消防和保安系统、大功率可控硅触发和工业自动化装置等。

2、产品特点

(1) 本产品选用德国进口晶闸管（玻璃钝化）方芯片、进口dcb（陶瓷覆铜板）板、晶闸管过零触发芯片等一系列高品质的电子元器件，并采用先进的真空焊接工艺，从而保证了产品的优良性能与可靠品质；

(2) 过零触发控制电路与晶闸管主电路之间通过光电耦合器实现了弱电与强电之间的隔离，介电强度 2500 ac；

(3) 晶闸管主电路与固态继电器导热底板之间通过dcb（陶瓷覆铜板）板实现了安全可靠的隔离，介电强度 2500 ac；

(4) 固态继电器控制电压范围宽，控制电压：dc(4-30)v

(5) 发光二极管指示工作状态；

(6) 热循环负载次数超过国标10倍，使用寿命长。

二、固态继电器内部电联接形式

1、单相固态继电器内部电联接形式

图 1

2、三相固态继电器内部电联接形式

图 2

三、固态继电器的外形图

图3单相固态继电器

图4 三相固态继电器

四、固态继电器的安装与测试

1、使用环境要求

(1) 环境温度范围：-25 --45 。

(2) 固态继电器的工作场所应干燥、通风、无尘、无腐蚀性气体。

2、安装步骤

(1) 将散热器和风机按通风要求装配于合适位置。散热器表面必须平整光洁。在固态继电器导热底板与散热器表面均匀涂覆一层导热硅脂，然后用螺钉把固态继电器固定于散热器上，四个螺钉用力要均等。

(2) 根据实际工作电流的大小，选用适当规格的接线鼻将铜线扎紧，最好浸锡，套上绝缘热缩管，用热风或热水将热缩管加热收缩。导线截面积按电流密度 $4a/mm^2$ 选取，禁止将铜线直接压接在固态继电器电极上。

(3) 将连接好铜线的接线鼻平放于固态继电器输入、输出端电极上用螺钉紧固，并保持良好的平面压力接触。注意：固态继电器的电极易被掀起折断，接线时应防止将电极拉起折断。

(4) 连接固态继电器控制线。参考图13--图15及表7，将控制信号正接红色引线，控制信号负接黑色引线。注意：为避免控制信号的干扰，控制线应选用屏蔽线，且在走线时应避免出现控制线与高压线之间的交叉走线。

3、固态继电器的简单测试

(1) 将固态继电器的输入端按电压要求接好三相或单相交流电源。

(2) 将固态继电器的输出端接电阻性负载，负载所提供的电流应满足大于晶闸管的维持电流，空载时测

出的数据不准确。建议负载功率如下：

150a或150a以内固态继电器 负载功率 100w

150a以上固态继电器 负载功率 500w

(3) 将固态继电器控制端按照要求(红色引线接控制信号正,黑色引线接控制信号负)接好控制线后,合上固态继电器输入电源。

(4) 若固态继电器有控制信号,则固态继电器全压输出,即输出电压等于输入电压。同时工作指示灯亮。

若固态继电器无控制信号,则固态继电器无输出,即输出电压为零伏。同时工作指示灯不亮。

(5) 经上述测试,若固态继电器无异常,则说明固态继电器为合格产品。

五、固态继电器电流规格的选取及使用注意事项

1、电流规格的选取

因考虑到晶闸管芯片的耐电流冲击能力比较差,以及电网电压波动等原因,所以为了确保设备能够正常运转,在选取固态继电器电流规格时应留有适当余量,建议选择如下:

(1) 阻性负载:固态继电器标称电流 2倍负载额定电流

(2) 感性或容性负载:固态继电器标称电流 3倍负载额定电流

2、使用注意事项

(1) 固态继电器控制电压应在dc(4-30)v的范围内选取。

(2) 固态继电器的控制信号极性严禁反接,一旦反接则将烧坏固态继电器。接线时应严格按照红色引线接控制信号正,黑色引线接控制信号负。

(3) 固态继电器工作达到热稳定状态后,其散热器温度(测试点选择靠近固态继电器中心点,紧贴固态继电器外壳的散热器表面)要求勿超过70℃,否则会烧坏固态继电器。

(4) 固态继电器不能用作电网与人身之间的隔离。为保证安全,固态继电器前面应加空气开关。

(5) 固态继电器在安装和运输过程中,应轻拿轻放,以避免受到强烈撞击和震动而损坏固态继电器。

(6) 本说明书图表内容仅供参考,如参数变动,恕不通知用户。