



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205993047 U

(45)授权公告日 2017.03.01

(21)申请号 201521119591.0

(22)申请日 2015.12.30

(73)专利权人 北京新创椿树整流器件有限公司

地址 102606 北京市大兴区采育镇经济开发  
区采伟路1号

(72)发明人 高君

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

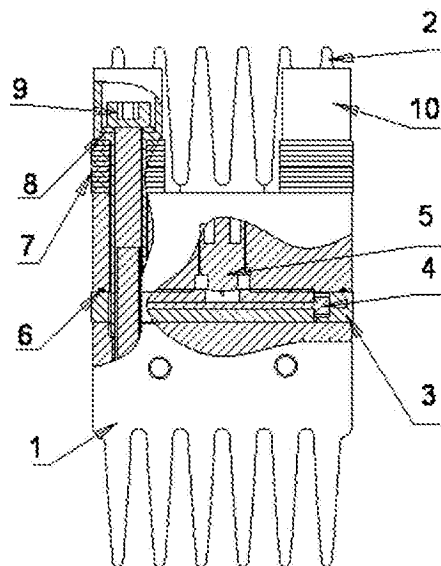
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

低电阻紧凑型电子开关组件

## (57)摘要

本实用新型公开一种低电阻紧凑型电子开关组件,包括第一散热器、第二散热器和绝缘隔板,一芯片置于所述绝缘隔板上;所述第一散热器和所述第二散热器通过螺杆夹持所述绝缘隔板和所述芯片,在所述第二散热器内设置有门极件,门极件与芯片可电性连接。本实用新型所述电子开关组件结构简单、可靠,芯片直接与散热器接触,解除不必要的热阻,增加了导电能力;本实用新型设计精巧,没有管壳,同时热阻、电阻的减小,使得散热器选型体积大大缩小。同时还简化了生产工艺,降低了产品制造周期和生产成本,可广泛用于电子开关控制电路领域。



1. 一种低电阻紧凑型电子开关组件,其特征在于,包括第一散热器、第二散热器和绝缘隔板,一芯片设置在所述绝缘隔板内;所述第一散热器和所述第二散热器通过螺杆夹持所述绝缘隔板和所述芯片,在所述第二散热器内设置有门极件,门极件与芯片可电性连接。

2. 根据权利要求1所述的低电阻紧凑型电子开关组件,其特征在于,在所述螺杆上还由外向内依次设置有平垫、绝缘套管和蝶形弹簧,且所述蝶形弹簧贴于所述第二散热器上。

3. 根据权利要求1所述的低电阻紧凑型电子开关组件,其特征在于,在所述绝缘隔板与所述第二散热器的贴紧位置设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的低电阻紧凑型电子开关组件,其特征在于,所述第一散热器和所述第二散热器均设置有散热鳍片。

5. 根据权利要求1所述的低电阻紧凑型电子开关组件,其特征在于,所述第二散热器上设置有安装孔。

## 低电阻紧凑型电子开关组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子开关控制领域,尤其涉及一种低电阻紧凑型电子开关组件。

### 背景技术

[0002] 现有技术中将芯片装在封装在管壳里,用散热器压装后安装在电气控制柜中。其缺陷在于:1、电路运行过程中,芯片产生的热量需经过管壳传到散热器后散掉,接触热阻增大,不利于散热,影响产品的寿命和工作效率;2、芯片导电性能需经过管壳实现,接触电阻增加,影响产品工作效率;3、为了达到散热、导电等技术要求,散热器选型变大,组件空间体积变大,不利于在电控柜中的排布;4、生产成本偏高,生产效率偏低。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种低电阻紧凑型电子开关组件,解决了现有产品结构复杂多样,不利于产品的标准化、批量化的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型所述一种低电阻紧凑型电子开关组件,包括第一散热器、第二散热器和绝缘隔板,一芯片设置在所述绝缘隔板内;所述第一散热器和所述第二散热器通过螺杆夹持所述绝缘隔板和所述芯片,在所述第二散热器内设置有门极件,门极件与芯片可电性连接。

[0005] 优选地,在所述螺杆上还由外向内依次设置有平垫、绝缘套管和蝶形弹簧,且所述蝶形弹簧贴于所述第二散热器上。

[0006] 优选地,在所述绝缘隔板与所述第二散热器的贴紧位置设置有密封圈。

[0007] 优选地,所述第一散热器和所述第二散热器均设置有散热鳍片。

[0008] 优选地,所述第二散热器上设置有安装孔。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 本实用新型所述电子开关组件结构简单、可靠,芯片直接与散热器接触,解除不必要的热阻,增加了导电能力;本实用新型设计精巧,没有管壳,同时热阻、电阻的减小,使得散热器选型体积大大缩小。同时还简化了生产工艺,降低了产品制造周期和生产成本,可广泛用于电子开关控制电路领域。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例所述电子开关组件的剖视图;

[0012] 图2是本实用新型实施例所述电子开关组件的立体图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合说明书附图对本实用新型做进一步的描述。

[0014] 如图1-图2所示为一种低电阻紧凑型电子开关组件,包括第一散热器1、第二散热器2和绝缘隔板3,一芯片4设置在所述绝缘隔板内;所述第一散热器和所述第二散热器通过

螺杆9夹持所述绝缘隔板和所述芯片,在所述第二散热器内设置有门极件5,门极件与芯片可电性连接。在所述螺杆上还由外向内依次设置有平垫8、绝缘套管10和蝶形弹簧7,且所述蝶形弹簧贴于所述第二散热器上。在所述绝缘隔板与所述第二散热器的贴紧位置设置有密封圈6,用于保护芯片不受外界环境破坏。所述第一散热器和所述第二散热器均设置有散热鳍片,用于良好的散热。所述第二散热器上设置有安装孔11,便于与设备进行固定。

[0015] 本实用新型所述电子开关组件结构简单、可靠,芯片直接与散热器接触,解除不必要的热阻,增加了导电能力;本实用新型设计精巧,没有管壳,同时热阻、电阻的减小,使得散热器选型体积大大缩小。同时还简化了生产工艺,降低了产品制造周期和生产成本,可广泛用于电子开关控制电路领域。

[0016] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

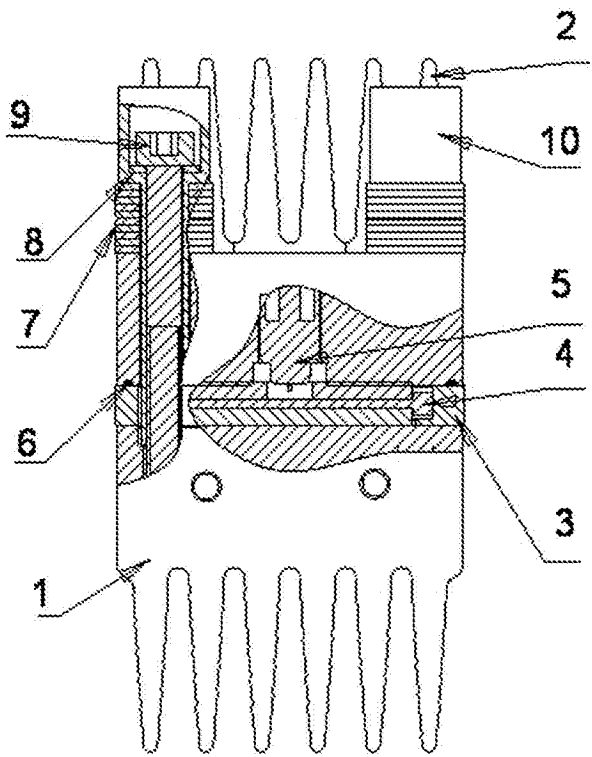


图1

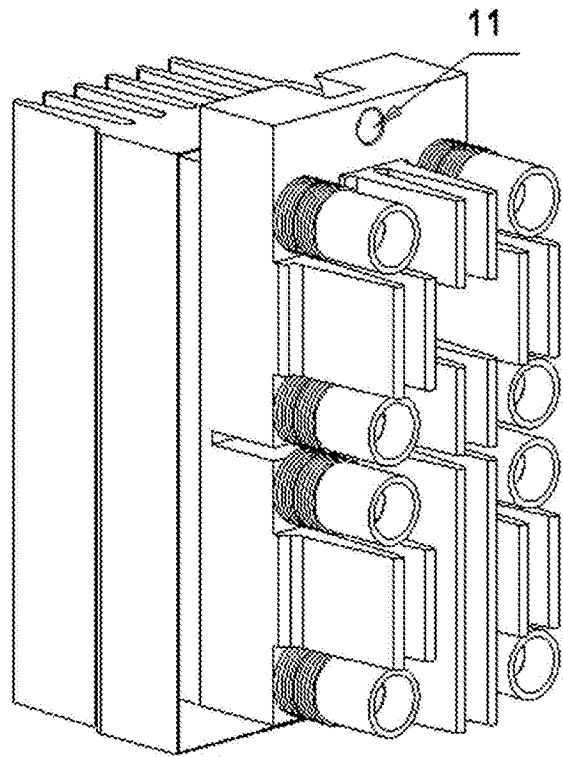


图2