



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221240539 U

(45) 授权公告日 2024.06.28

(21) 申请号 202322733822.8

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 深圳市美联辉科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道上村社区上攀新村3号201

(72) 发明人 边武斌 刘宝春 边武晶

(74) 专利代理机构 深圳市知高达专利代理有限
公司 44869

专利代理师 赵晨宇

(51) Int. Cl.

H05K 1/02 (2006.01)

H05K 1/18 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

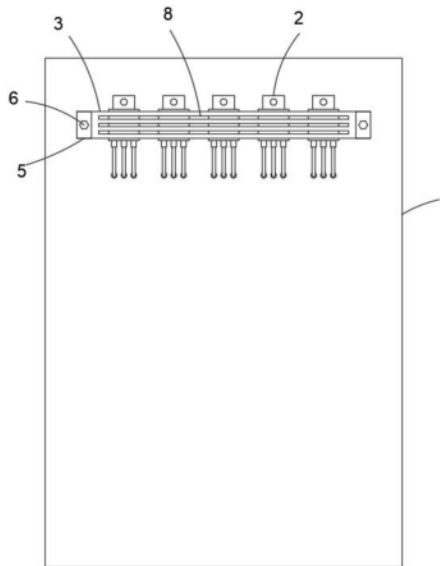
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热型微电子组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热型微电子组件，涉及电子组件领域，包括主板以及设置于主板表面的多个MOS管，多个所述MOS管呈横向直线并排设置，多个所述MOS管的外部设有同一个散热条；所述散热条的侧壁开设有与多个MOS管卡接设置的卡槽，且散热条的两端与主板的表面之间固定连接。本实用新型具备采用对MOS管包裹的散热结构，提高了对MOS管的散热效率，延长了微电子组件的使用寿命。



1. 一种散热型微电子组件,包括主板(1)以及设置于主板(1)表面的多个MOS管(2),其特征在于:多个所述MOS管(2)呈横向直线并排设置,多个所述MOS管(2)的外部设有同一个散热条(3);

所述散热条(3)的侧壁开设有与多个MOS管(2)卡接设置的卡槽(4),且散热条(3)的两端与主板(1)的表面之间固定连接。

2. 根据权利要求1所述的散热型微电子组件,其特征在于:所述散热条(3)的两端均固定设有安装块(5),且安装块(5)上设有与主板(1)连接的固定螺栓(6)。

3. 根据权利要求2所述的散热型微电子组件,其特征在于:所述主板(1)的表面两侧均开设有螺纹孔(7),所述固定螺栓(6)的端部与螺纹孔(7)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的散热型微电子组件,其特征在于:所述散热条(3)远离MOS管(2)的一侧开设有多个均匀分布的散热条形口(8),所述散热条(3)的侧壁开设有多个均匀分布的散热孔(9),且散热孔(9)与散热条形口(8)连通设置。

5. 根据权利要求1所述的散热型微电子组件,其特征在于:所述卡槽(4)的内部与MOS管(2)之间设置有散热硅胶垫(10)。

6. 根据权利要求1所述的散热型微电子组件,其特征在于:所述散热条(3)采用铝合金条。

一种散热型微电子组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子组件领域,具体涉及一种散热型微电子组件。

背景技术

[0002] PCBA一般称之为线路板组件、电路板组件或者通俗一点也可以称之为微电子组件,微电子组件上承载着众多的电子元器件。

[0003] 现有的微电子组件上的电子元器件在工作中会不可避免的产生热量,其中MOS管的发热量为热量的主要组成部分。例如专利号为CN218103648U,公开了一种具有散热功能的微电子组件,其包括散热板以及夹持在MOS管与散热板之间的绝缘垫片,所述散热板与绝缘垫片可拆卸连接。

[0004] 在该方案中利用散热板以及绝缘垫片对MOS管进行散热操作,但是单一结构的散热板对MOS管的包裹性较差,导致MOS管表面的热量无法快速散出,从而影响MOS管的使用寿命。为此,提出一种散热型微电子组件。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有散热型微电子组件存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种散热型微电子组件,解决了背景技术提出的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种散热型微电子组件,包括主板以及设置于主板表面的多个MOS管,多个所述MOS管呈横向直线并排设置,多个所述MOS管的外部设有同一个散热条;所述散热条的侧壁开设有与多个MOS管卡接设置的卡槽,且散热条的两端与主板的表面之间固定连接。

[0009] 优选的,所述散热条的两端均固定设有安装块,且安装块上设有与主板连接的固定螺栓。

[0010] 优选的,所述主板的表面两侧均开设有螺纹孔,所述固定螺栓的端部与螺纹孔螺纹连接。

[0011] 优选的,所述散热条远离MOS管的一侧开设有多个均匀分布的散热条形口,所述散热条的侧壁开设有多个均匀分布的散热孔,且散热孔与散热条形口连通设置。

[0012] 进一步地,所述卡槽的内部与MOS管之间设置有散热硅胶垫。

[0013] 优选的,所述散热条采用铝合金条。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型,通过设置的散热条,且散热条上的卡槽可将MOS管的外侧壁包裹卡住,使得MOS管表面的温度快速导出,提高了对MOS管的散热效率。

[0016] 2、本实用新型,通过设置的安装块和固定螺栓,散热条将多个MOS管卡住之后,通过固定螺栓与螺纹孔的配合可将安装块与主板之间固定,从而可将散热条稳固安装。

[0017] 3、本实用新型,通过设置在散热条上的散热条形口和散热孔,能够增加散热条与

空气的接触面积,加快散热条对MOS管的导热效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中散热条的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图1中主板的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、主板;2、MOS管;3、散热条;4、卡槽;5、安装块;6、固定螺栓;7、螺纹孔;8、散热条形口;9、散热孔;10、散热硅胶垫。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开一种散热型微电子组件。

[0026] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种散热型微电子组件,包括主板1以及设置于主板1表面的多个MOS管2,多个MOS管2呈横向直线并排设置,多个MOS管2的外部设有同一个散热条3,散热条3采用铝合金条,铝合金材质具有良好的导热性能,加工成型容易,且重量轻;散热条3的侧壁开设有与多个MOS管2卡接设置的卡槽4,且散热条3的两端与主板1的表面之间固定连接,散热条3可将MOS管2的外侧壁包裹卡住,使得MOS管2表面的温度快速导出,提高了对MOS管2的散热效率。

[0027] 为了能够将散热条3稳固安装,如图1-3所示,散热条3的两端均固定设有安装块5,且安装块5上设有与主板1连接的固定螺栓6,主板1的表面两侧均开设有螺纹孔7,固定螺栓6的端部与螺纹孔7螺纹连接,固定螺栓6插入在安装块5上之后并转动,使得固定螺栓6螺旋拧紧在螺纹孔7的内部,使得散热条3的位置得到固定。

[0028] 而为了能够提高散热条3对MOS管2的散热效果,如图1-2所示,散热条3远离MOS管2的一侧开设有多个均匀分布的散热条形口8,散热条3的侧壁开设有多个均匀分布的散热孔9,且散热孔9与散热条形口8连通设置。

[0029] 最后,为了能够加快对MOS管2的热传递效率,如图2所示,卡槽4的内部与MOS管2之间设置有散热硅胶垫10,散热硅胶垫10可将MOS管2表面的温度快速传递至散热条3的表面。

[0030] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

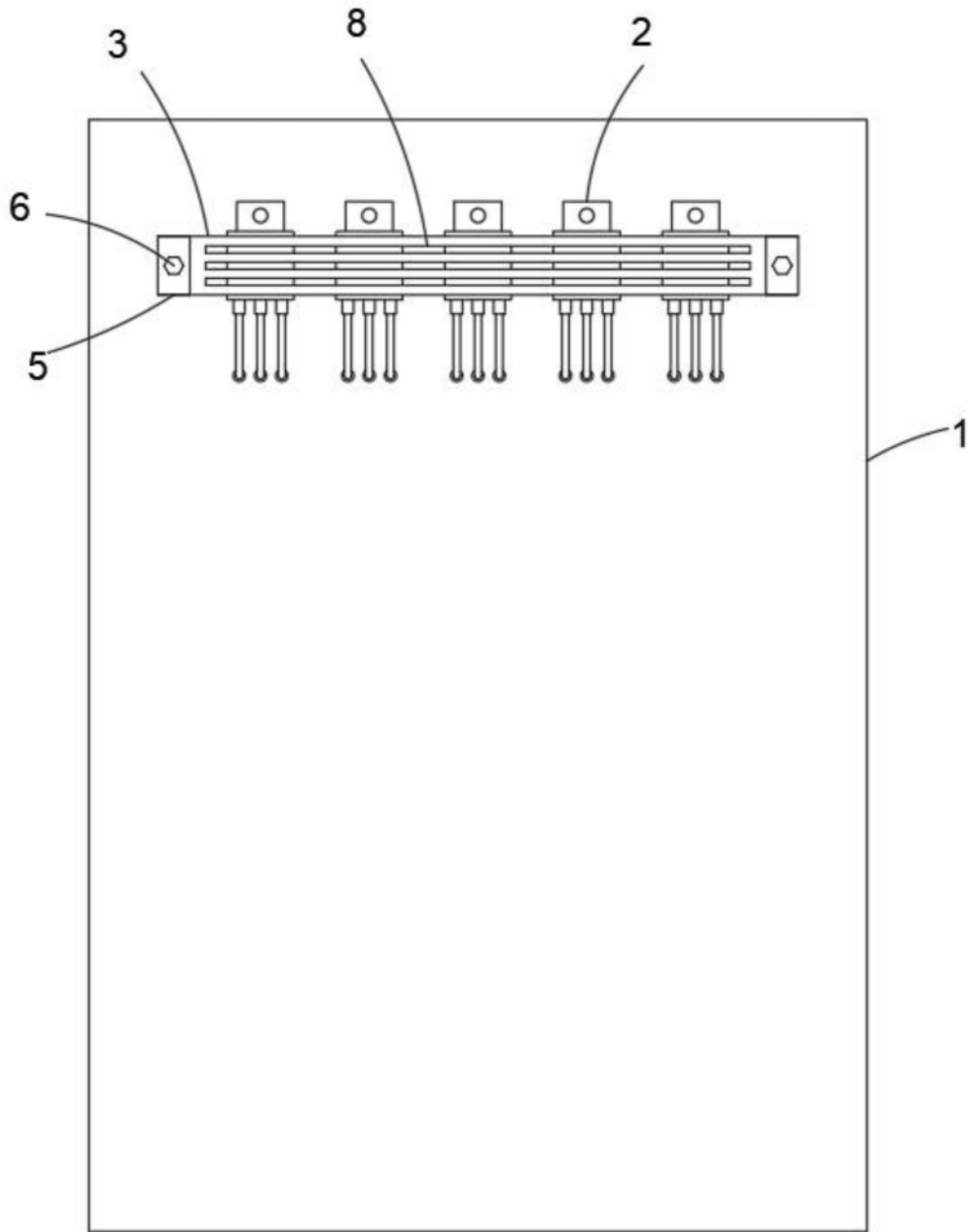


图1

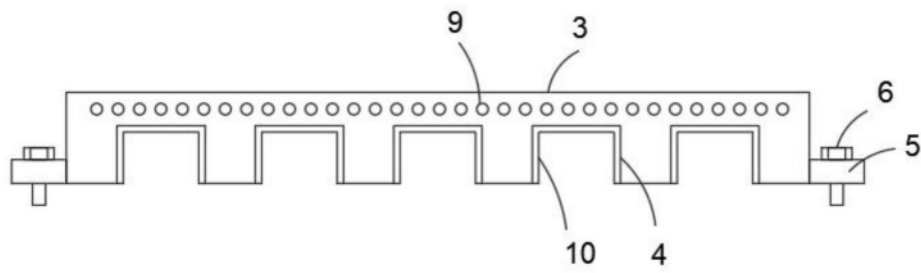


图2

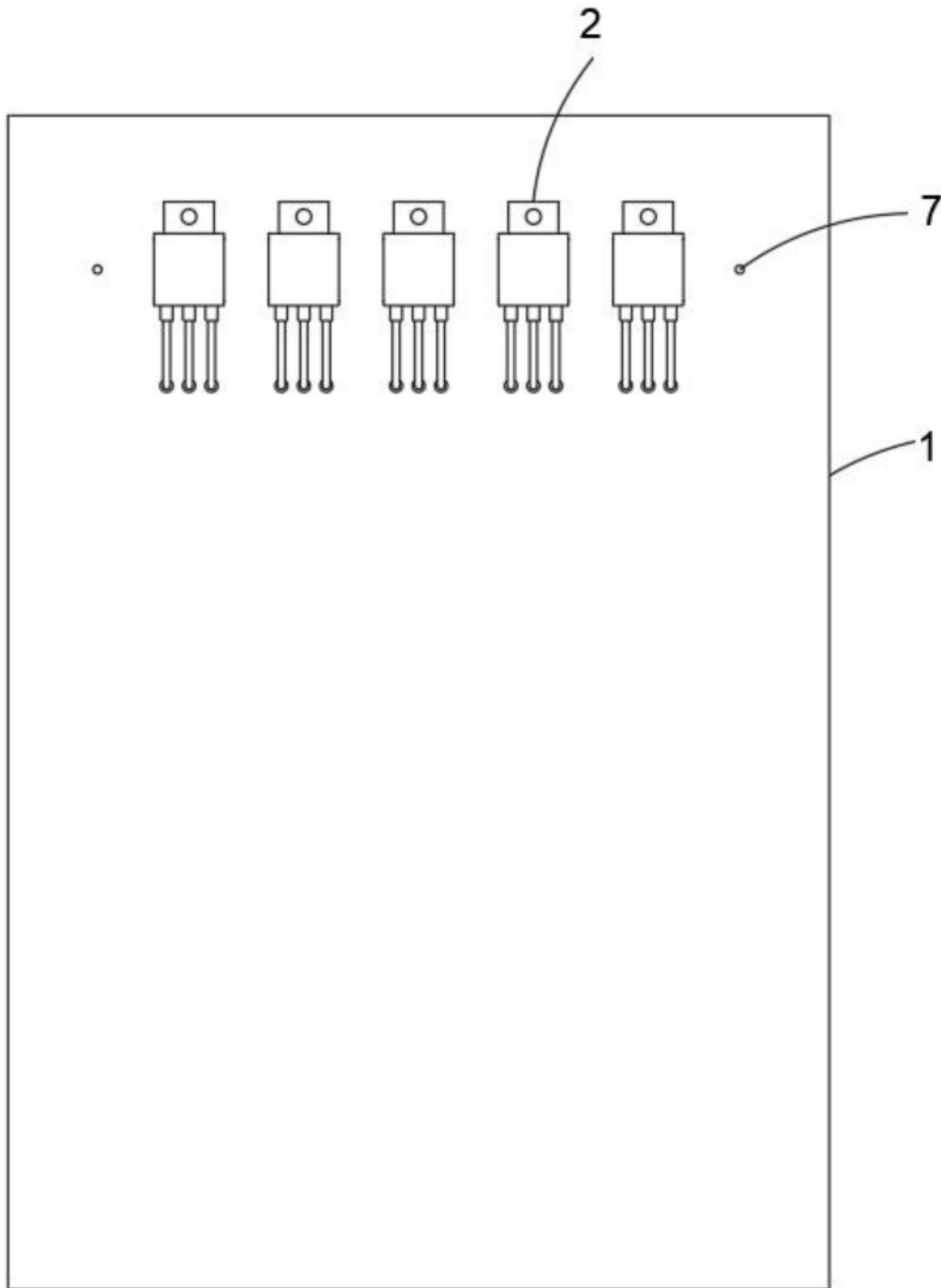


图3