



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213044019 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202021709369.7

(22) 申请日 2020.08.17

(73) 专利权人 容泰半导体(江苏)有限公司  
地址 212400 江苏省镇江市句容市开发区  
科技新城科技大道1号

(72) 发明人 马春游

(74) 专利代理机构 盐城平易安通知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32448  
代理人 陈彩芳

(51) Int.Cl.  
H05K 7/20 (2006.01)

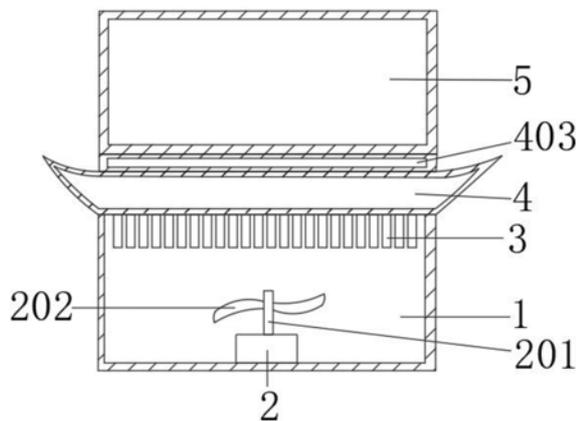
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热性能较好的陶瓷散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热性能较好的陶瓷散热装置,包括散热箱体,所述散热箱体的内部下表面固定安装有循环电机,所述散热箱体的上表面固定安装有陶瓷散热片,所述陶瓷散热片的下表面固定安装有散热翅片,所述陶瓷散热片的上方靠近上表面的位置固定连接有受热主体,所述散热箱体的一侧表面设有出风口,所述散热箱体的另一侧表面设有进风口,所述散热箱体的内部位于循环电机的上表面位置固定安装有输出杆。本实用新型所述的一种散热性能较好的陶瓷散热装置,通过设置陶瓷散热片中间厚,两侧逐渐变薄,可以使中间的热量向两侧传递,两侧空气接触面积大,散热快,通过设置散热翅片和扇叶,增大接触面积,使散热性能更好。



1. 一种散热性能较好的陶瓷散热装置,其特征在于:包括散热箱体(1),所述散热箱体(1)的内部下表面固定安装有循环电机(2),所述散热箱体(1)的上表面固定安装有陶瓷散热片(4),所述陶瓷散热片(4)的下表面固定安装有散热翅片(3),所述陶瓷散热片(4)的上方靠近上表面的位置固定连接有所受热主体(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热性能较好的陶瓷散热装置,其特征在于:所述散热箱体(1)的一侧表面设有出风口(101),所述散热箱体(1)的另一侧表面设有进风口(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热性能较好的陶瓷散热装置,其特征在于:所述散热箱体(1)的内部位于循环电机(2)的上表面位置固定安装有输出杆(201),所述散热箱体(1)的内部位于输出杆(201)的曲面表面固定安装有扇叶(202),所述扇叶(202)的数量为两个。

4. 根据权利要求1所述的一种散热性能较好的陶瓷散热装置,其特征在于:所述陶瓷散热片(4)的上表面靠近一侧表面位置设有左侧透气孔(401),所述陶瓷散热片(4)的上表面靠近另一侧表面位置设有右侧透气孔(402),所述左侧透气孔(401)和右侧透气孔(402)贯穿于陶瓷散热片(4)的上表面与下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种散热性能较好的陶瓷散热装置,其特征在于:所述陶瓷散热片(4)的上表面设有导热硅胶(403),所述导热硅胶(403)与受热主体(5)固定连接,所述导热硅胶(403)固定连接陶瓷散热片(4)和受热主体(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热性能较好的陶瓷散热装置,其特征在于:所述散热翅片(3)的数量为多个。

## 一种散热性能较好的陶瓷散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热装置领域,特别涉及一种散热性能较好的陶瓷散热装置。

### 背景技术

[0002] 陶瓷散热片又名陶瓷散热器,一种以碳化硅(SiC)为主体的微孔结构陶瓷,其主要作用是替代金属散热片使用在一些对EMC要求的电子设备中,碳化硅陶瓷片在同等面积下多出38%以上孔隙散热面积,由于陶瓷具备较低蓄热能力,能够将受热元件传导过来的热量快速的扩散到空气中,陶瓷散热片底面背有感压式导热硅胶,它不但能够将陶瓷片固定在受热主体之上,还能够有效的降低界面接触热阻,快速将热量快速的传导到散热片上,普通金属散热器,可以对800度以下的流体进行散热,但是金属散热器无法对有腐蚀性的流体进行散热,无法达到散热的目的,陶瓷散热器具有耐高温、耐腐蚀,所以可以用陶瓷散热器用在各种高温,高腐蚀的流体进行散热,散热效果较好,使用寿命上,同等情况下陶瓷散热器是金属散热器的几倍或几十倍。现有的他陶瓷散热装置在使用时存在一定的弊端,陶瓷散热片与空气接触面积小且空气不够流通,散热速度慢,且陶瓷散热片厚度均匀,使热量不易流动,散热性能一般,散热速度较慢,为此,我们提出一种散热性能较好的陶瓷散热装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种散热性能较好的陶瓷散热装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种散热性能较好的陶瓷散热装置,包括散热箱体,所述散热箱体的内部下表面固定安装有循环电机,所述散热箱体的上表面固定安装有陶瓷散热片,所述陶瓷散热片的下表面固定安装有散热翅片,所述陶瓷散热片的上方靠近上表面的位置固定连接有所受热主体。

[0006] 优选的,所述散热箱体的一侧表面设有出风口,所述散热箱体的另一侧表面设有进风口。

[0007] 优选的,所述散热箱体的内部位于循环电机的上表面位置固定安装有输出杆,所述散热箱体的内部位于输出杆的曲面表面固定安装有扇叶,所述扇叶的数量为两个,扇叶转动有利于加快空气的流动速度,使之带走更多的热量。

[0008] 优选的,所述陶瓷散热片的上表面靠近一侧表面位置设有左侧透气孔,所述陶瓷散热片的上表面靠近另一侧表面位置设有右侧透气孔,所述左侧透气孔和右侧透气孔贯穿于陶瓷散热片的上表面与下表面,左侧透气孔和右侧透气孔可以增加陶瓷散热片与空气的接触面积,加快散热速度。

[0009] 优选的,所述陶瓷散热片的上表面设有导热硅胶,所述导热硅胶与受热主体固定连接,所述导热硅胶固定连接陶瓷散热片和受热主体。

[0010] 优选的,所述散热翅片的数量为多个,设置散热翅片可以增加散热体与空气的接

触面积,加快散热速度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置陶瓷散热片中间均匀厚度,两侧厚度逐渐变薄且两侧上设有透气孔,此形状可以使中间的热量向两侧流动,且两侧与空气接触面积大,散热速度快,提高陶瓷散热片的散热速度;通过设置散热翅片和扇叶,可以增加接触面积也可以加快空气的流通速度,增加散热速度,提高散热性能。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种散热性能较好的陶瓷散热装置的整体结构剖面图;

[0014] 图2为本实用新型一种散热性能较好的陶瓷散热装置的左视图;

[0015] 图3为本实用新型一种散热性能较好的陶瓷散热装置的右视图;

[0016] 图4为本实用新型一种散热性能较好的陶瓷散热装置的俯视图。

[0017] 图中:1、散热箱体;101、出风口;102、进风口;2、循环电机;201、输出杆;202、扇叶;3、散热翅片;4、陶瓷散热片;401、左侧透气孔;402、右侧透气孔;403、导热硅胶;5、受热主体。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1-4所示,一种散热性能较好的陶瓷散热装置,包括散热箱体1,散热箱体1的内部下表面固定安装有循环电机2,散热箱体1的上表面固定安装有陶瓷散热片4,陶瓷散热片4的下表面固定安装有散热翅片3,陶瓷散热片4的上方靠近上表面的位置固定连接有用受热主体5;

[0021] 散热箱体1的一侧表面设有出风口101,散热箱体1的另一侧表面设有进风口102;散热箱体1的内部位于循环电机2的上表面位置固定安装有输出杆201,散热箱体1的内部位于输出杆201的曲面表面固定安装有扇叶202,扇叶202的数量为两个;陶瓷散热片4的上表面靠近一侧表面位置设有左侧透气孔401,陶瓷散热片4的上表面靠近另一侧表面位置设有右侧透气孔402,左侧透气孔401和右侧透气孔402贯穿于陶瓷散热片4的上表面与下表面;陶瓷散热片4的上表面设有导热硅胶403,导热硅胶403与受热主体5固定连接,导热硅胶403

固定连接陶瓷散热片4和受热主体5;散热翅片3的数量为多个。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种散热性能较好的陶瓷散热装置,在使用时使用无尘布与工业酒精将受热主体5的下表面清洁干净,避免因灰尘杂质导致导热硅胶403粘性降低,同时注意粘贴时应保持受热主体5的干燥,撕开导热硅胶403上表面的粘贴纸后,将陶瓷散热片4对准并贴在受热主体5的下表面,如无法对齐可使用治具增加工作效率,贴上陶瓷散热片4之后对其四个方向与中心施加一定按压力,增加导热硅胶403粘性的贴服性,粘贴后需静置一段时间使陶瓷散热片4与受热主体5固定粘贴,当受热主体5开始工作受热时,打开电源,此时循环电机2开始运行带输出杆201转动,扇叶202也随之转动,此时受热主体5的热量传入陶瓷散热片4中,陶瓷散热片4中间位置在散热的同时一部分热量传递在散热翅片3上,一部分热量传递至陶瓷散热片4的两侧,散热翅片3处与空气的接触面积大,且扇叶202使空气的流动速度加快,风从进风口102进入到散热箱体1的内部,并携带热量从出风口101流出,散热速度快,另外陶瓷散热片4的两侧厚度逐渐变薄,热量分布稀疏且两侧设有左侧透气孔401和右侧透气孔402与空气接触面积大,散热速度快。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

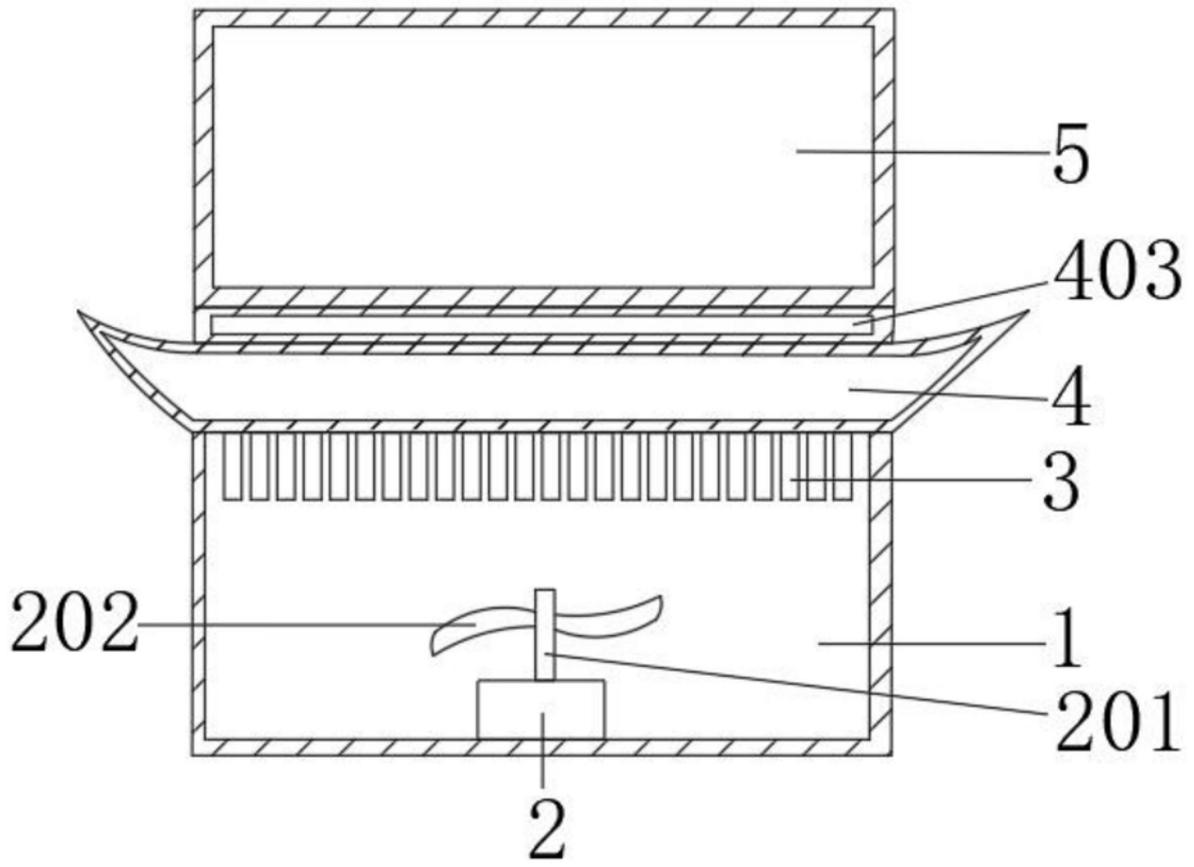


图1

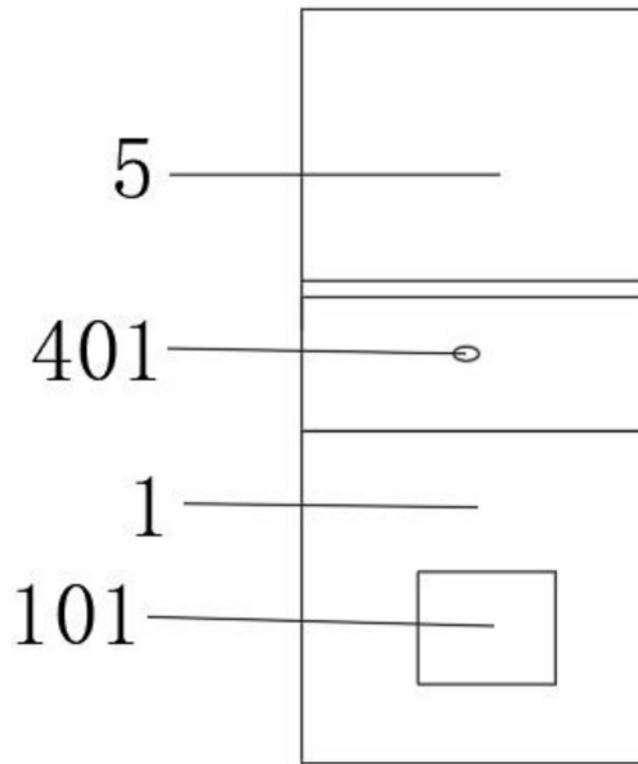


图2

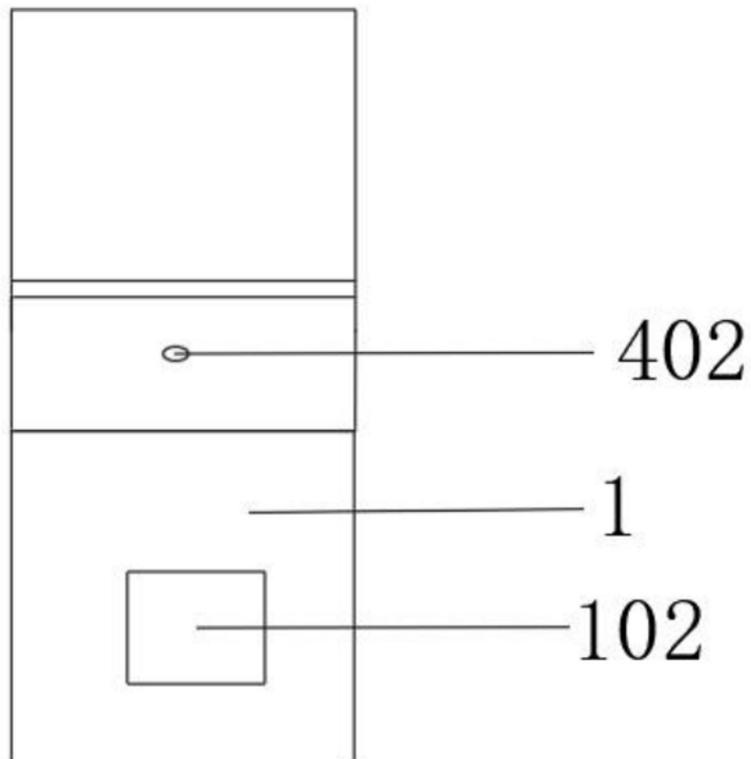


图3

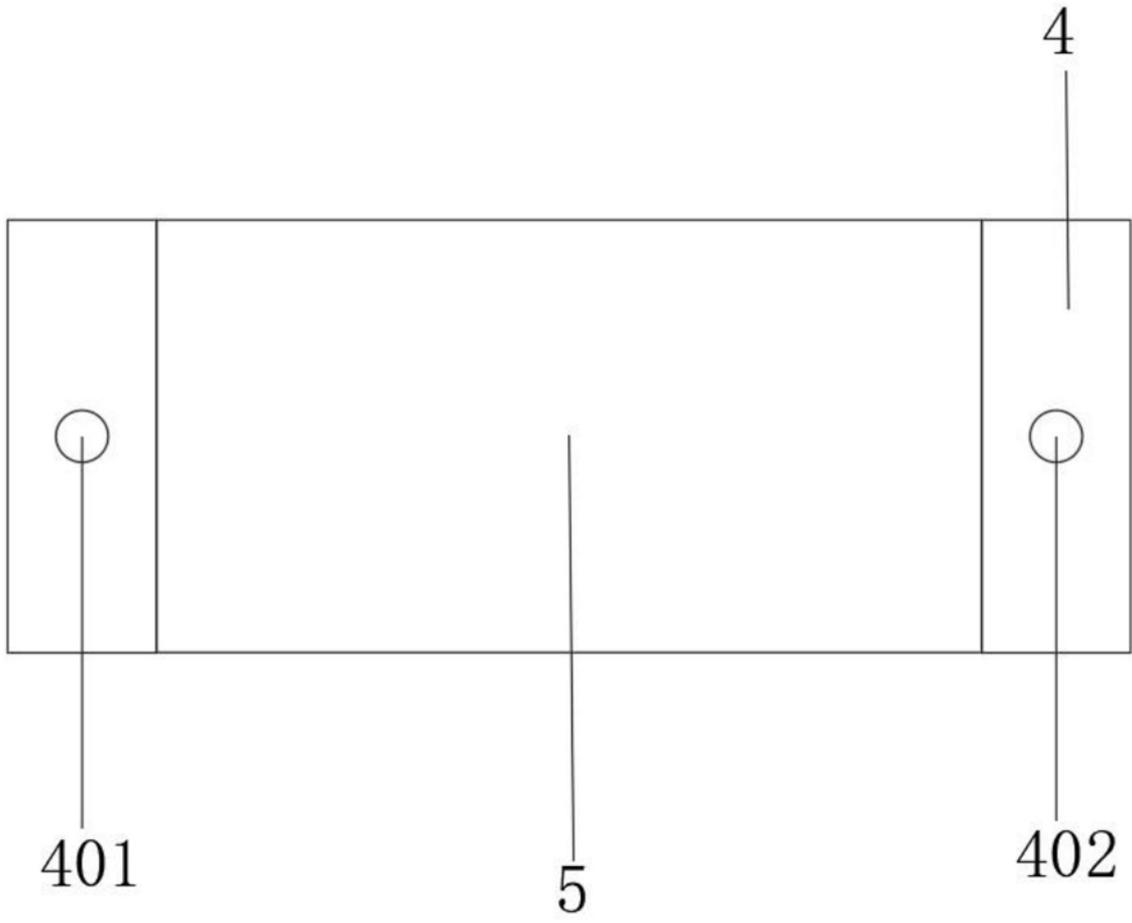


图4