



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210835993 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921990969.2

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 桐庐瑶琳电子科技有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县城高家路272号

(72)发明人 韩笑毅 章鑫

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260

代理人 丁少华

(51)Int.Cl.

G06F 1/26(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

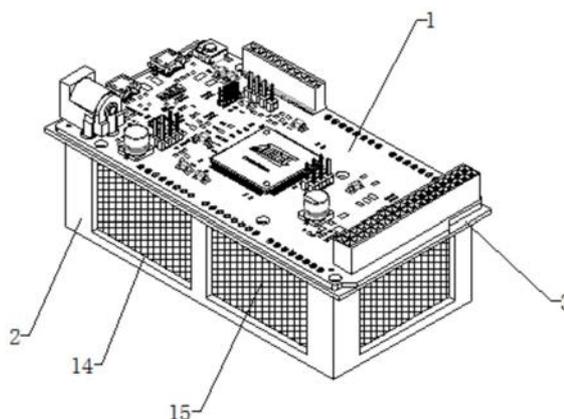
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种带有散热底座的电源模块

### (57)摘要

本实用新型涉及散热设备技术领域,尤其为一种带有散热底座的电源模块,包括电源模块本体,所述电源模块本体的下侧安装有散热底座,所述散热底座的上侧固定安装有电源模块固定框,所述电源模块固定框的中间处开设有螺栓孔,所述散热底座的上侧中间处固定安装有散热铜板,所述散热铜板的上侧固定安装有导热片,所述散热底座的内部中间处固定安装有隔板,所述散热底座的内部并且位于隔板的左侧固定安装有第一散热翅片,所述第一散热翅片之间交错安装有第一热管,所述第一散热翅片的中间处固定安装有第一散热风扇,所述散热底座的内部并且位于隔板的右侧固定安装有第二散热翅片,整体设备操作简单,功能丰富,且散热效果好,具有一定的推广价值。



1. 一种带有散热底座的电源模块,包括电源模块本体(1),其特征在于:所述电源模块本体(1)的下侧安装有散热底座(2),所述散热底座(2)的上侧固定安装有电源模块固定框(3),所述电源模块固定框(3)的中间处开设有螺栓孔(4),所述散热底座(2)的上侧中间处固定安装有散热铜板(5),所述散热铜板(5)的上侧固定安装有导热片(6),所述散热底座(2)的内部中间处固定安装有隔板(7),所述散热底座(2)的内部并且位于隔板(7)的左侧固定安装有第一散热翅片(8),所述第一散热翅片(8)之间交错安装有第一热管(9),所述第一散热翅片(8)的中间处固定安装有第一散热风扇(10),所述散热底座(2)的内部并且位于隔板(7)的右侧固定安装有第二散热翅片(11),所述第二散热翅片(11)之间交错安装有第二热管(12),所述第二散热翅片(11)的中间处固定安装有第二散热风扇(13),所述散热底座(2)的侧面开设有散热窗(14),所述散热窗(14)的内部固定安装有防尘网(15),所述散热底座(2)的下侧对称安装有支撑柱(16),所述支撑柱(16)的下侧固定安装有防滑块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有散热底座的电源模块,其特征在于:所述电源模块本体(1)并且与螺栓孔(4)对应的位置开设有与其尺寸相同的安装孔。

3. 根据权利要求1所述的一种带有散热底座的电源模块,其特征在于:所述导热片(6)采用导热石墨片制作而成。

4. 根据权利要求1所述的一种带有散热底座的电源模块,其特征在于:所述第一热管(9)、第二热管(12)的上侧均与散热铜板(5)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种带有散热底座的电源模块,其特征在于:所述第一散热翅片(8)、第二散热翅片(11)分别在第一散热风扇(10)、第二散热风扇(13)的侧面呈圆周分布。

6. 根据权利要求1所述的一种带有散热底座的电源模块,其特征在于:所述第一散热翅片(8)、第二散热翅片(11)与散热底座(2)的连接处开设有安装槽,并且第一散热翅片(8)、第二散热翅片(11)均通过安装槽与散热底座(2)连接。

## 一种带有散热底座的电源模块

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热设备技术领域，具体为一种带有散热底座的电源模块。

### 背景技术

[0002] 模块系指由复数个具基础功能之组件，组件组成之具特定功能之组件，该组件用以组成具完整功能之系统、设备或程序；泛用于各软、硬件领域，通常以其功能，用途命名，如散热模块、存储器模块、游戏模块等，电路中将分立元件组成的电路重新塑封称为模块，电源模块即由电路集成的模块，现有的电源模块不具有散热结构，这就导致在使用过程中电源模块会产生较多的热量，若这些热量不能及时散出将会导致电源模块上的部件出现损坏，这就回造成一定的经济损失，因此需要一种带有散热底座的电源模块对上述问题做出改善。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有散热底座的电源模块，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种带有散热底座的电源模块，包括电源模块本体，所述电源模块本体的下侧安装有散热底座，所述散热底座的上侧固定安装有电源模块固定框，所述电源模块固定框的中间处开设有螺栓孔，所述散热底座的上侧中间处固定安装有散热铜板，所述散热铜板的上侧固定安装有导热片，所述散热底座的内部中间处固定安装有隔板，所述散热底座的内部并且位于隔板的左侧固定安装有第一散热翅片，所述第一散热翅片之间交错安装有第一热管，所述第一散热翅片的中间处固定安装有第一散热风扇，所述散热底座的内部并且位于隔板的右侧固定安装有第二散热翅片，所述第二散热翅片之间交错安装有第二热管，所述第二散热翅片的中间处固定安装有第二散热风扇，所述散热底座的侧面开设有散热窗，所述散热窗的内部固定安装有防尘网，所述散热底座的下侧对称安装有支撑柱，所述支撑柱的下侧固定安装有防滑块。

[0006] 优选的，所述电源模块本体并且与螺栓孔对应的位置开设有与其尺寸相同的安装孔。

[0007] 优选的，所述导热片采用导热石墨片制作而成。

[0008] 优选的，所述第一热管、第二热管的上侧均与散热铜板接触。

[0009] 优选的，所述第一散热翅片、第二散热翅片分别在第一散热风扇、第二散热风扇的侧面呈圆周分布。

[0010] 优选的，所述第一散热翅片、第二散热翅片与散热底座的连接处开设有安装槽，并且第一散热翅片、第二散热翅片均通过安装槽与散热底座连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的导热片采用导热石墨片制作而成，导热石墨片具有，

低热阻、重量轻、高导热系数的优点,因此导热石墨片的加入能够加快电源模块本体表面进行快速散热,与此同时散热铜片的加入可加快热量向下方传导,避免热量在电源模块本体上积攒。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的第一热管与第二热管均与散热铜片直接接触乐哉最短的时间内将散热铜板上的热量向下传导并散出,与此同时第一散热翅片与第二散热翅片的加入能够将第一热管与第二热管的热量进行传导并散到空气中,与此同时第一散热风扇与第二散热风扇的加入可加快散热底座内部的空气流通速度,进而加快散热底座内部的热量交换,起到快速降温的效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体轴测图;

[0015] 图2为本实用新型散热底座轴测图;

[0016] 图3为本实用新型散热底座内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型散热底座主视图。

[0018] 图中:1-电源模块本体、2-散热底座、3-电源模块固定框、4- 螺栓孔、5-散热铜板、6-导热片、7-隔板、8-第一散热翅片、9-第一热管、10-第一散热风扇、11-第二散热翅片、12-第二热管、13-第二散热风扇、14-散热窗、15-防尘网、16-支撑柱、17-防滑块。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种带有散热底座的电源模块,包括电源模块本体1,电源模块本体1的下侧安装有散热底座2,散热底座2的上侧固定安装有电源模块固定框3,电源模块固定框3的中间处开设有螺栓孔4,散热底座2的上侧中间处固定安装有散热铜板5,散热铜板5的上侧固定安装有导热片6,散热底座2的内部中间处固定安装有隔板7,散热底座2的内部并且位于隔板7的左侧固定安装有第一散热翅片8,第一散热翅片8之间交错安装有第一热管9,第一散热翅片8的中间处固定安装有第一散热风扇10,散热底座2的内部并且位于隔板7的右侧固定安装有第二散热翅片11,第二散热翅片11之间交错安装有第二热管12,第二散热翅片11的中间处固定安装有第二散热风扇13,散热底座2的侧面开设有散热窗14,散热窗14的内部固定安装有防尘网15,散热底座2的下侧对称安装有支撑柱16,支撑柱16的下侧固定安装有防滑块17。

[0022] 本实用新型工作流程:使用时,将电源模块本体1放在散热底座 2上,之后螺栓穿过螺栓孔4将螺帽拧上即可将散热底座2安装在电源模块本体1上,安装完毕后即可正常使用,在使用过程中,电源模块本体1产生的热量依次通过导热片6、散热铜板5到达第一热管9、第二热管12,并通过第一热管9、第二热管12传导至第一散热翅片 8、第二散热翅片11最终在第一散热风扇10和第二散热风扇13的作用下快速散热,以此达到对电路板本体1快速

散热的效果。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

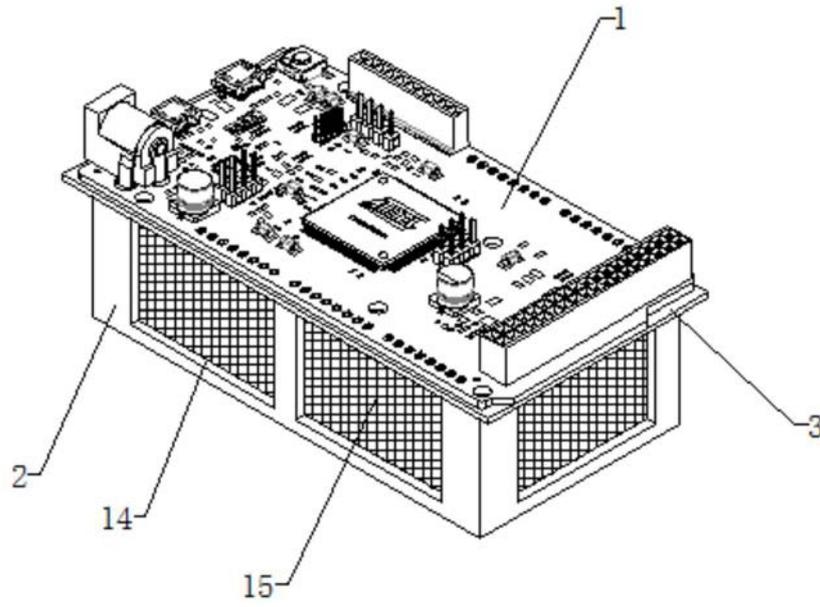


图1

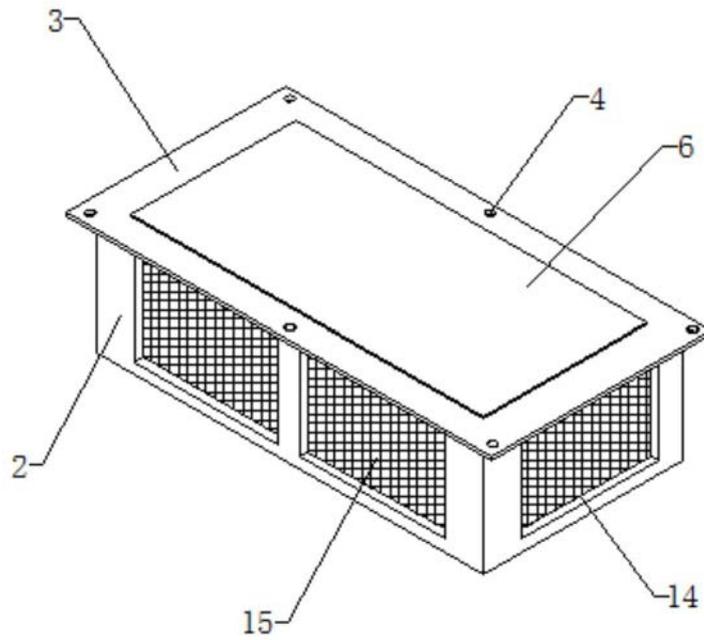


图2

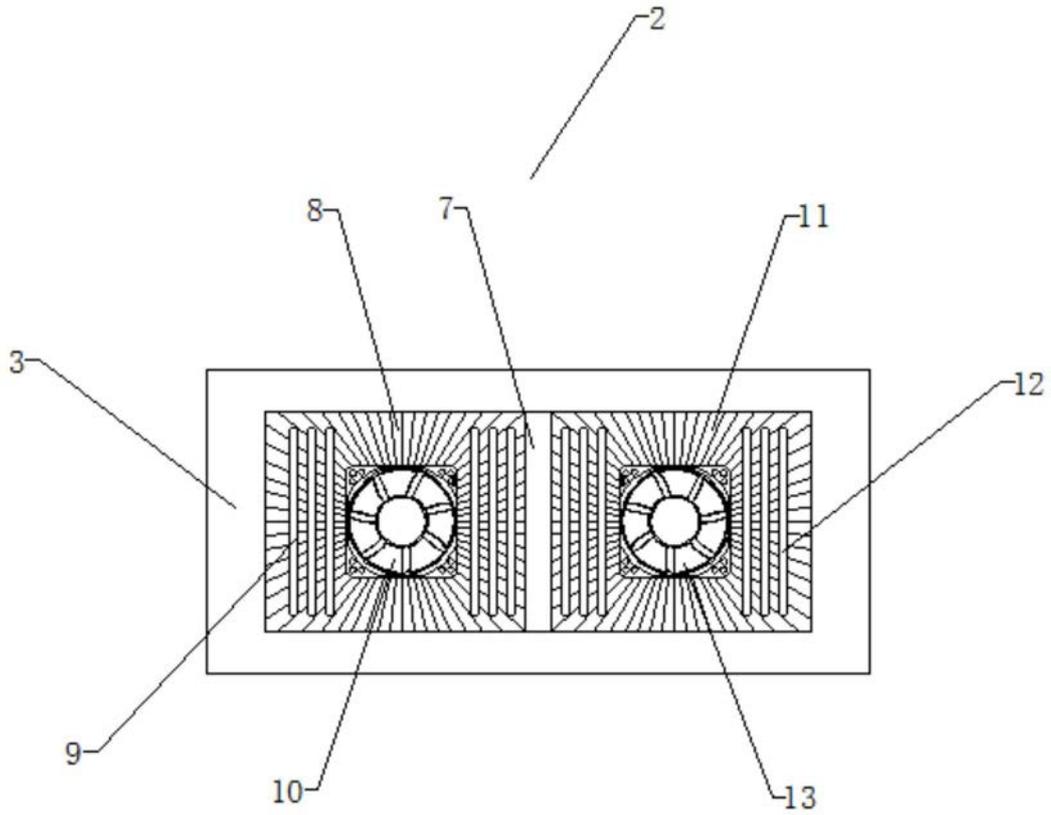


图3

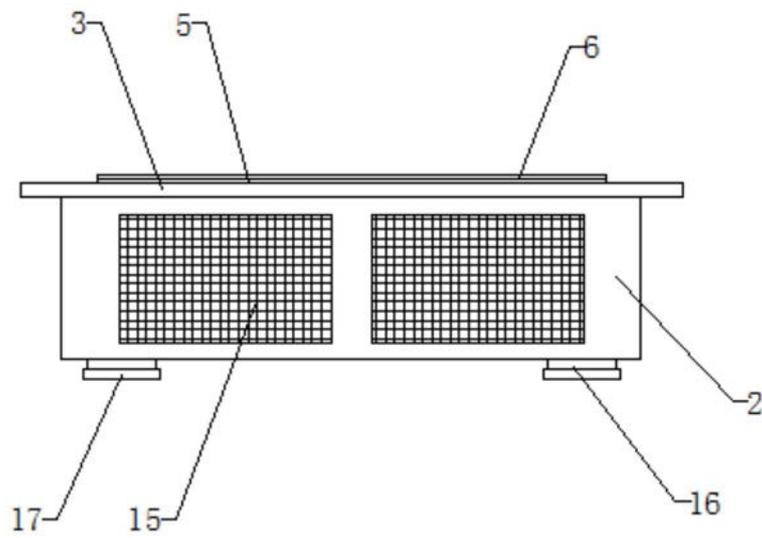


图4