



(21) 申请号 202221637692.7

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 佰翊数据(上海)有限公司  
地址 200000 上海市浦东新区芙蓉花路500  
弄2号楼1-2层

(72) 发明人 卿培文 杜东

(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所  
(普通合伙) 31434

专利代理师 葛瑛

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

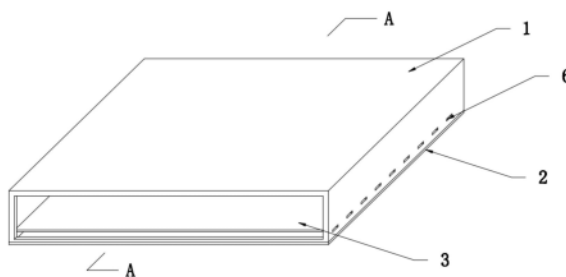
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于计算机散热性能的外壳

(57) 摘要

本实用新型属于计算机外壳技术领域,具体为一种基于计算机散热性能的外壳,包括:中空且前侧开口的上壳体,所述上壳体的下表面两侧向内形成支撑边;可拆卸连接在支撑边下侧的底盖;等距离开设在底盖本体上的冷风进口。通过接收端将内部上侧安装空间内的电子器件产生的热量吸收并通过传导端将热量向下传输,并通过散热端散失;散热端外围温度较高对周围空气加热,受热空气从热风出口排出,底盖下侧的冷气体从冷风进口进入上壳体内,对上壳体内气体补充,且从两侧对散热端吹拂,将热量传导至空气中并从热风出口输出,这样形成单向流动的气流,不需要外加对空气驱动的动力设备。



1. 一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于,包括:  
中空且前侧开口的上壳体(1),所述上壳体(1)的下表面两侧向内形成支撑边;  
可拆卸连接在支撑边下侧的底盖(2);  
等距离开设在底盖(2)本体上的冷风进口(5),所述上壳体(1)内等距离排布有导热组件(4),所述导热组件(4)与冷风进口(5)之间相互错开;  
所述上壳体(1)的侧壁下部且与导热组件(4)对应的位置均匀开设有热风出口(6)。
2. 根据权利要求1所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述上壳体(1)为塑料材质的上壳体,所述底盖(2)的材质为铝合金或不锈钢材质。
3. 根据权利要求1所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述上壳体(1)内下侧设置有支撑隔板(3),所述支撑隔板(3)的两端支撑在两侧的支撑边上,所述导热组件(4)包括位于上侧的接收端、位于中部的传导端和位于下侧的散热端,所述接收端、散热端分别位于支撑隔板(3)的上下侧,所述传导端贯穿支撑隔板(3),且传导端、支撑隔板(3)之间不接触,所述热风出口(6)位于支撑隔板(3)的下侧。
4. 根据权利要求3所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述支撑边的上表面内凹形成卡槽,所述支撑隔板(3)端部卡在卡槽中。
5. 根据权利要求3所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述接收端包括金属导热条(41)和均匀铺设在所述金属导热条(41)上表面的导热硅脂层(45),所述导热硅脂层(45)的上部为安装空间。
6. 根据权利要求5所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述金属导热条(41)的上表面均匀设置有嵌入在导热硅脂层(45)内的凸块(44)。
7. 根据权利要求5所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述传导端为与金属导热条(41)一体成型的支撑柱(42),所述支撑隔板(3)上开设有用于支撑柱(42)穿过的过孔,且过孔的内径大于支撑柱(42)的外壁直径,所述金属导热条(41)的下表面设置有用于对金属导热条(41)支撑的支撑件(46),所述支撑柱(42)、过孔之间同轴安装。
8. 根据权利要求7所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述支撑件(46)为弹性支撑件。
9. 根据权利要求7所述的一种基于计算机散热性能的外壳,其特征在于:所述散热端为设置在支撑柱(42)底端的散热翅片(43)。

## 一种基于计算机散热性能的外壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机外壳技术领域,具体为一种基于计算机散热性能的外壳。

### 背景技术

[0002] 计算机在使用时,由于电子器件表面会散发大量热量,这些热量需要及时散发,避免影响电子器件的正常工作。

[0003] 通常采用风扇进行散热的方式,这样散热方式会产生噪音,影响周围人的工作及休息。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于计算机散热性能的外壳,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于计算机散热性能的外壳,包括:

[0006] 中空且前侧开口的上壳体,所述上壳体的下表面两侧向内形成支撑边;

[0007] 可拆卸连接在支撑边下侧的底盖;

[0008] 等距离开设在底盖本体上的冷风进口,所述上壳体内等距离排布有导热组件,所述导热组件与冷风进口之间相互错开;

[0009] 所述上壳体的侧壁下部且与导热组件对应的位置均匀开设有热风出口。

[0010] 进一步地,所述上壳体为塑料材质的上壳体,所述底盖的材质为铝合金或不锈钢材质。

[0011] 进一步地,所述上壳体内下侧设置有支撑隔板,所述支撑隔板的两端支撑在两侧的支撑边上,所述导热组件包括位于上侧的接收端、位于中部的传导端和位于下侧的散热端,所述接收端、散热端分别位于支撑隔板的上下侧,所述传导端贯穿支撑隔板,且传导端、支撑隔板之间不接触,所述热风出口位于支撑隔板的下侧。

[0012] 进一步地,所述支撑边的上表面内凹形成卡槽,所述支撑隔板端部卡在卡槽中。

[0013] 进一步地,所述接收端包括金属导热条和均匀铺设在所述金属导热条上表面的导热硅脂层,所述导热硅脂层的上部为安装空间。

[0014] 进一步地,所述金属导热条的上表面均匀设置有嵌入在导热硅脂层内的凸块。

[0015] 进一步地,所述传导端为与金属导热条一体成型的支撑柱,所述支撑隔板上开设有用于支撑柱穿过的过孔,且过孔的内径大于支撑柱的外壁直径,所述金属导热条的下表面设置有用于对金属导热条支撑的支撑件,所述支撑柱、过孔之间同轴安装。

[0016] 进一步地,所述支撑件为弹性支撑件。

[0017] 进一步地,所述散热端为设置在支撑柱底端的散热翅片。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1) 通过接收端将内部上侧安装空间内的电子器件产生的热量吸收并通过传导端

将热量向下传输,并通过散热端散失;

[0020] 2) 散热端外围温度较高对周围空气加热,受热空气从热风出口排出,底盖下侧的冷气体从冷风进口进入上壳体内,对上壳体内气体补充,且从两侧对散热端吹拂,将热量传导至空气中并从热风出口输出,这样形成单向流动的气流,不需要外加对空气驱动的动力设备。

### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1的A-A剖视图;

[0023] 图3为本实用新型图2的气体流向图;

[0024] 图4为本实用新型导热组件的结构示意图。

[0025] 图中:1上壳体、2底盖、3支撑隔板、4导热组件、41金属导热条、42支撑柱、43散热翅片、44凸块、45导热硅脂层、46支撑件、5冷风进口、6热风出口。

### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0028] 实施例:

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种基于计算机散热性能的外壳,包括:

[0030] 中空且前侧开口的上壳体1,所述上壳体1的下表面两侧向内形成支撑边;

[0031] 可拆卸连接在支撑边下侧的底盖2;所述上壳体1为塑料材质的上壳体,所述底盖2的材质为铝合金或不锈钢材质;

[0032] 等距离开设在底盖2本体上的冷风进口5,所述上壳体1内等距离排布有导热组件4,所述导热组件4与冷风进口5之间相互错开;

[0033] 所述上壳体1的侧壁下部且与导热组件4对应的位置均匀开设有热风出口6。上壳体1内下侧设置有支撑隔板3,所述支撑隔板3的两端支撑在两侧的支撑边上,支撑边的上表面内凹形成卡槽,所述支撑隔板3端部卡在卡槽中,所述导热组件4包括位于上侧的接收端、位于中部的传导端和位于下侧的散热端,所述接收端、散热端分别位于支撑隔板3的上下侧,所述传导端贯穿支撑隔板3,且传导端、支撑隔板3之间不接触,所述热风出口6位于支撑隔板3的下侧。

[0034] 接收端包括金属导热条41和均匀铺设在所述金属导热条41上表面的导热硅脂层45,所述导热硅脂层45的上部为安装空间。所述金属导热条41的上表面均匀设置有嵌入在

导热硅脂层45内的凸块44。

[0035] 所述传导端为与金属导热条41一体成型的支撑柱42,所述支撑隔板3上开设有用于支撑柱42穿过的过孔,且过孔的内径大于支撑柱42的外壁直径,所述金属导热条41的下表面设置有用于对金属导热条41支撑的支撑件46,支撑件46为弹性支撑件,所述支撑柱42、过孔之间同轴安装。

[0036] 散热端为设置在支撑柱42底端的散热翅片43。

[0037] 工作原理:安装空间用于安装电子器件,将底盖2从上壳体1上分离,使得上壳体1下侧空间暴露,从该处将电子器件安装在上壳体1内,之后,从上壳体1的前侧开口处或下侧嵌入支撑隔板3,导热组件4预先集成在支撑隔板3上,支撑隔板3与导热组件4的安装结构如图2、4所示。

[0038] 使得导热硅脂层45贴附在电子器件上,或者预先涂抹导热硅脂层45在电子器件上,使得金属导热条41、凸块44贴附在导热硅脂层45,通过凸块44的设置,使得导热硅脂层45与金属导热条41的接触面积增加,导热较快。

[0039] 通过支撑件46的设置,金属导热条41能够弹性支撑在支撑隔板3上,在支撑件46的弹力作用下,使得金属导热条41、导热硅脂层45弹性支撑在电子器件表面上,且金属导热条41、导热硅脂层45根据电子器件的形状具体设置。

[0040] 导热硅脂层45、金属导热条41将热量吸收并通过支撑柱42、散热翅片43向下传导。

[0041] 散热翅片43将热量导向至支撑隔板3的下侧,支撑隔板3下侧的空气被散热翅片43加热,支撑隔板3下侧的空气膨胀从热风出口6排出,底盖2下侧的冷空气从下部通过冷风进口5进入上壳体1内进行补充。

[0042] 下侧的冷空气上升后对热风出口6吹拂,起到散热效果,且受到支撑隔板3的阻挡,热空气很少会进入到安装空间内。

[0043] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 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。

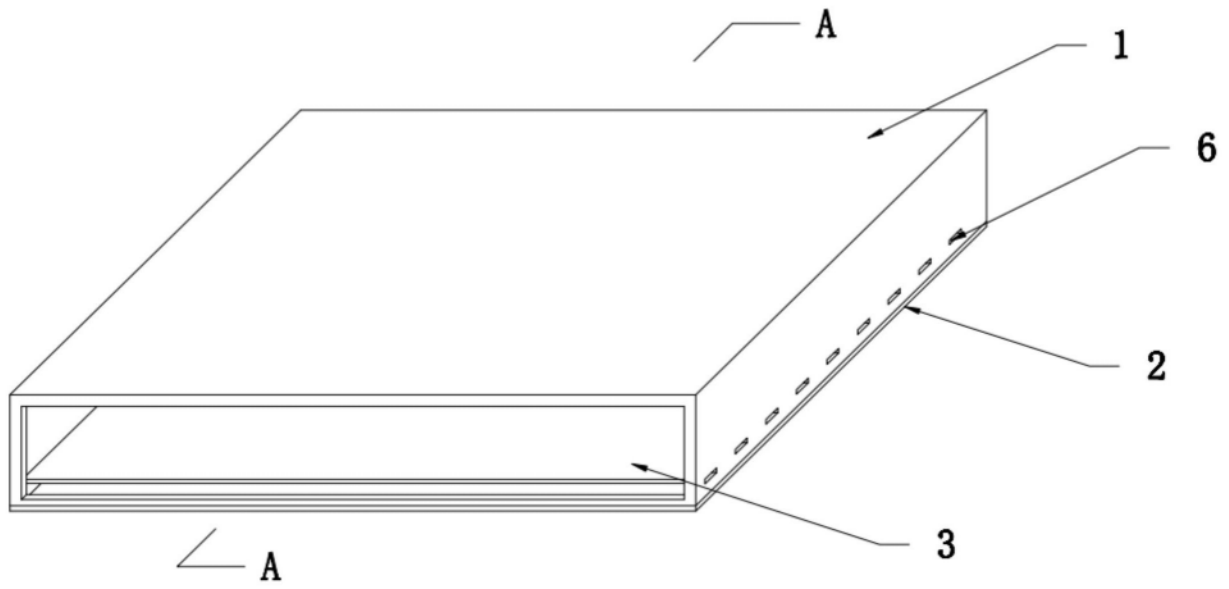


图1

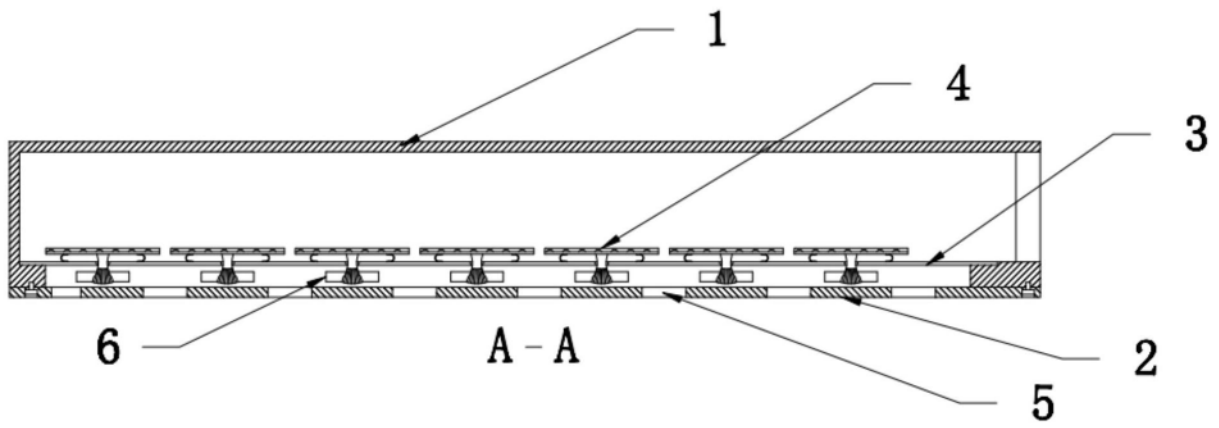


图2

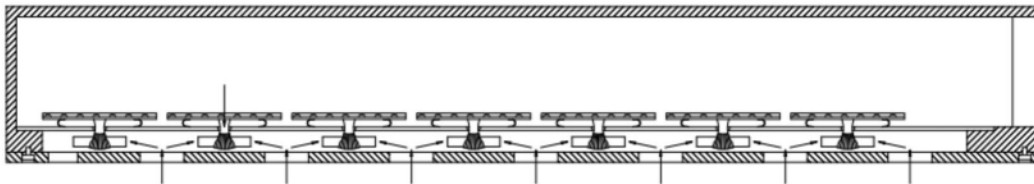


图3

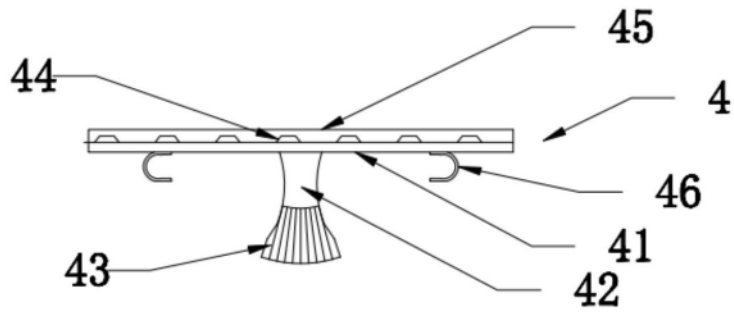


图4