



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208954029 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821347181.5

(22)申请日 2018.08.21

(73)专利权人 河西学院

地址 734000 甘肃省张掖市环城北路846号

(72)发明人 王志春

(74)专利代理机构 北京旭路知识产权代理有限公司 11567

代理人 董媛

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

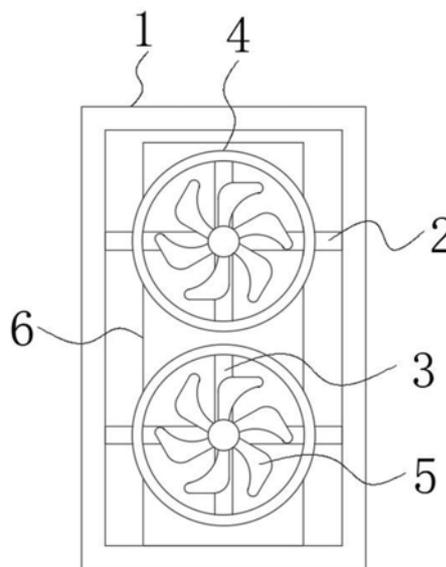
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

外置式计算机静音散热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种外置式计算机静音散热器,涉及计算机散热器技术领域,包括箱体,箱体的内腔底部固定连接发热元件,发热元件的两侧均固定连接散热翅片,散热翅片的中部固定连接第一散热管,箱体的内壁两侧均固定连接铜薄片,铜薄片的中部固定连接第二散热管,第一散热管和第二散热管通过U型连管固定连接。该外置式计算机静音散热器,风扇能够将散热翅片和铜薄片所余留的热量通过风扇从后盖的通风孔散发出去,散热翅片能够将发热元件所散发的热量通过第一散热管散发出去,铜薄片能够将第一散热管传递给第二散热管的热量通过铜薄片散发出去,降低发热元件的热量,使计算机正常运行。



1. 一种外置式计算机静音散热器,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的一端两侧均固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的中部两侧均固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的一端固定连接有防护罩(4),所述防护罩(4)的中部设置有风扇(5),所述风扇(5)与支撑架(2)的中部固定连接,所述箱体(1)的内腔底部固定连接有发热元件(6),所述发热元件(6)的两侧均固定连接有散热翅片(7),所述散热翅片(7)的中部固定连接有第一散热管(8),所述箱体(1)的内壁两侧均固定连接有铜薄片(9),所述铜薄片(9)的中部固定连接有第二散热管(10),所述第一散热管(8)和第二散热管(10)之间通过U型连管(11)固定连接,所述箱体(1)的一端固定连接有后盖(12),所述箱体(1)的内部两侧均固定连接有静音板(13),所述静音板(13)包括吸音棉(14)和消音通道(15),所述吸音棉(14)的内部固定连接

有消音通道(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种外置式计算机静音散热器,其特征在于,所述风扇(5)以箱体(1)为中心呈对称的形式排布在箱体(1)的一端,两个所述支撑架(2)之间相互平行且相等。

3. 根据权利要求1所述的一种外置式计算机静音散热器,其特征在于,所述散热翅片(7)和铜薄片(9)的数量均有不少于十个,多个散热翅片(7)等距离排列在发热元件(6)的一侧,多个铜薄片(9)等距离排列在箱体(1)的一侧内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种外置式计算机静音散热器,其特征在于,所述风扇(5)的一侧设置有防尘网,防尘网的两侧与防护罩(4)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种外置式计算机静音散热器,其特征在于,所述箱体(1)的外部两侧均开设有散热孔,所述后盖(12)的一侧开设有通风孔。

6. 根据权利要求1所述的一种外置式计算机静音散热器,其特征在于,所述U型连管(11)的一端与第一散热管(8)的一端固定连接,所述U型连管(11)的另一端与第二散热管(10)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种外置式计算机静音散热器,其特征在于,所述消音通道(15)的数量不少于八个,多个消音通道(15)等距离排列在静音板(13)的内部。

外置式计算机静音散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机散热器技术领域,具体为一种外置式计算机静音散热器。

背景技术

[0002] 计算机部件中大量使用集成电路。众所周知,高温是集成电路的大敌。高温不但会导致系统运行不稳,使用寿命缩短,甚至有可能使某些部件烧毁。导致高温的热量不是来自计算机外,而是计算机内部,或者说是集成电路内部。散热器的作用就是将这些热量吸收,然后发散到机箱内或者机箱外,保证计算机部件的温度正常。多数散热器通过和发热部件表面接触,吸收热量,再通过各种方法将热量传递到远处,比如机箱内的空气中,然后机箱将这些热空气传到机箱外,完成计算机的散热。散热器的种类非常多,CPU、显卡、主板芯片组、硬盘、机箱、电源甚至光驱和内存都会需要散热器,这些不同的散热器是不能混用的,而其中最常接触的就是CPU的散热器。

[0003] 目前,传统液冷散热器体积较大,占用一定的生活空间,现有的散热器,散热效果不好,而且现有的散热器,均需要配以大功率的风扇对电子器件进行强制冷却不但噪声大,而且容易造成积灰,对电子器件的安全产生影响,因此,发明一种外置式计算机静音散热器来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种外置式计算机静音散热器,解决了现有的散热器散热性不好和噪声大的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种外置式计算机静音散热器,包括箱体,所述箱体的一端两侧均固定连接支撑架,所述支撑架的中部两侧均固定连接固定架,所述固定架的一端固定连接防护罩,所述防护罩的中部设置风扇,所述风扇与支撑架的中部固定连接,所述箱体的内腔底部固定连接发热元件,所述发热元件的两侧均固定连接散热翅片,所述散热翅片的中部固定连接第一散热管,所述箱体的内壁两侧均固定连接铜薄片,所述铜薄片的中部固定连接第二散热管,所述第一散热管和第二散热管之间通过U型连管固定连接,所述箱体的一端固定连接后盖,所述箱体的内部两侧均固定连接静音板,所述静音板包括吸音棉和消音通道,所述吸音棉的内部固定连接消音通道。

[0008] 优选的,所述风扇以箱体为中心呈对称的形式排布在箱体的一端,两个所述支撑架之间相互平行且相等。

[0009] 优选的,所述散热翅片和铜薄片的数量均有不少于十个,多个散热翅片等距离排列在发热元件的一侧,多个铜薄片等距离排列在箱体的一侧内壁。

[0010] 优选的,所述风扇的一侧设置有防尘网,防尘网的两侧与防护罩的内壁固定连接。

- [0011] 优选的,所述箱体的外部两侧均开设有散热孔,所述后盖的一侧开设有通风孔。
- [0012] 优选的,所述U型连管的一端与第一散热管的一端固定连接,所述U型连管的另一端与第二散热管的一端固定连接。
- [0013] 优选的,所述消音通道的数量不少于八个,多个消音通道等距离排列在静音板的内部。
- [0014] (三)有益效果
- [0015] 本实用新型提供了一种外置式计算机静音散热器,具备以下有益效果:
- [0016] (1)、该外置式计算机静音散热器,在防护罩的内部设置有风扇,风扇能够将散热翅片和铜片所余留的热量通过风扇从后盖的通风孔散发出去,在发热元件的两侧均固定连接散热翅片,散热翅片能够将发热元件所散发的热量通过第一散热管散发出去,在箱体的内壁两侧均固定连接铜薄片,铜薄片能够将第一散热管传递给第二散热管的热量通过铜薄片散发出去,降低发热元件的热量,使计算机正常运行。
- [0017] (2)、该外置式计算机静音散热器,在箱体的一端固定连接后盖,后盖能够对箱体内的灰尘进行清理,使箱体内部保持干净整洁,通过吸音棉能够隔离箱体内部的噪音,使箱体内部的噪音减小,在吸音棉的内部固定连接消音通道,消音通道能够有效地降低箱体内部的噪音,使箱体内部的噪音大大减小。

附图说明

- [0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0019] 图1为本实用新型结构剖视示意图;
- [0020] 图2为本实用新型俯视结构剖面示意图;
- [0021] 图3为本实用新型静音板侧视结构剖视示意图。
- [0022] 图中:箱体1、支撑架2、固定架3、防护罩4、风扇5、发热元件6、散热翅片7、第一散热管8、铜薄片9、第二散热管10、U型连管11、后盖12、静音板13、吸音棉14、消音通道15。

具体实施方式

- [0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。
- [0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”,在本实用新型的描述中,仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 本实用新型实施例提供一种外置式计算机静音散热器,如图1-3所示,包括箱体1,箱体1的一端两侧均固定连接有支撑架2,支撑架2的中部两侧均固定连接有固定架3,固定架3的一端固定连接有防护罩4,防护罩4的中部设置有风扇5,风扇5能够将散热翅片7和铜薄片9所余留的热量通过风扇5从后盖12的通风孔散发出去,风扇5与支撑架2的中部固定连接,箱体1的内腔底部固定连接有发热元件6,发热元件6的两侧均固定连接有散热翅片7,散热翅片7能够将发热元件6所散发的热量通过第一散热管8散发出去,散热翅片7的中部固定连接有第一散热管8,箱体1的内壁两侧均固定连接有铜薄片9,铜薄片9能够将第一散热管8传递给第二散热管10的热量通过铜薄片9散发出去,降低发热元件6的热量,使计算机正常运行,铜薄片9的中部固定连接有第二散热管10,第一散热管8和第二散热管10之间通过U型连管11固定连接,箱体1的一端固定连接有后盖12,后盖12能够对箱体1内部的灰尘进行清理,使箱体1内部保持干净整洁,箱体1的内部两侧均固定连接有静音板13,静音板13包括吸音棉14和消音通道15,吸音棉14能够隔离箱体1内部的噪音,使箱体1内部的噪音减小,吸音棉14的内部固定连接有消音通道15,消音通道15能够有效地降低箱体1内部的噪音,使箱体1内部的噪音大大减小。

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案:风扇5以箱体1为中心呈对称的形式排布在箱体1的一端,两个支撑架2之间相互平行且相等,支撑架2能够固定风扇5,防止风扇5移动。

[0029] 作为本实用新型的一种优选技术方案:散热翅片7和铜薄片9的数量均有不少于十个,多个散热翅片7等距离排列在发热元件6的一侧,多个铜薄片9等距离排列在箱体1的一侧内壁,多个散热翅片7和多个铜薄片9能够提高散热器的散热效率。

[0030] 作为本实用新型的一种优选技术方案:风扇5的一侧设置有防尘网,防尘网的两侧与防护罩4的内壁固定连接,防尘网能够防止灰尘进入到风扇5的内部,从而影响风扇5的运行。

[0031] 作为本实用新型的一种优选技术方案:箱体1的外部两侧均开设有散热孔,后盖12的一侧开设有通风孔,散热孔和通风孔能够便于散热器更好的散热。

[0032] 作为本实用新型的一种优选技术方案:U型连管11的一端与第一散热管8的一端固定连接,U型连管11的另一端与第二散热管10的一端固定连接,U型连管11能够使第一散热管8向第二散热管10之间传递热量,方便散热,第一散热管8和第二散热管10的内部均填充有冷却液,冷却液能够对第一散热管8和第二散热管10进行降温。

[0033] 作为本实用新型的一种优选技术方案:消音通道15的数量不少于八个,多个消音通道15等距离排列在静音板13的内部,多个消音通道15能够有效的减小散热器的噪音大

小。

[0034] 综上所述,该外置式计算机静音散热器,在发热元件6长时间使用后,发热元件6会产生热量,发热元件6的热量会先和散热翅片7接触,发热元件6的热量传递到散热翅片7上,散热翅片7上的热量传递到第一散热管8,第一散热管8的热量会传递给第一散热管8内的冷却液,冷却液通过U型连管11把热量传递到第二散热管10的内部,冷却液的热量传递给第二散热管10,第二散热管10的热量传递给铜薄片9,铜薄片9将发热元件6产生的热量散发出去,在散热翅片7散热过程中,散热翅片7上的热量不能够完全散出,散热翅片7上的余热会通过风扇5从后盖12上的通风孔散发出去,从而实现计算机散热器的散热效果,在计算机散热器的散热过程中,会产生一定的噪音,散热器的噪音会传递到静音板13上,静音板13上的噪音会通过消音通道15,消音通道15为波浪形通道,噪音通过消音通道15环绕会减小噪音的音量,从而实现降低散热器的噪音效果。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0036] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

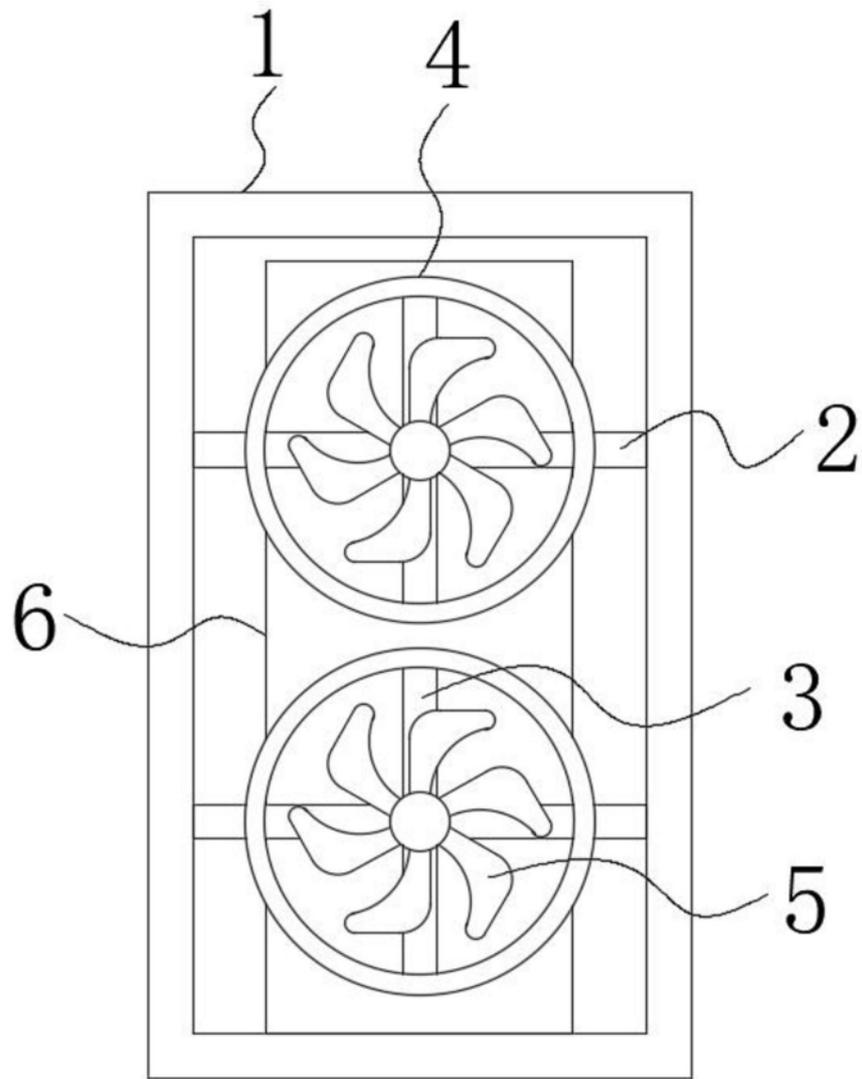


图1

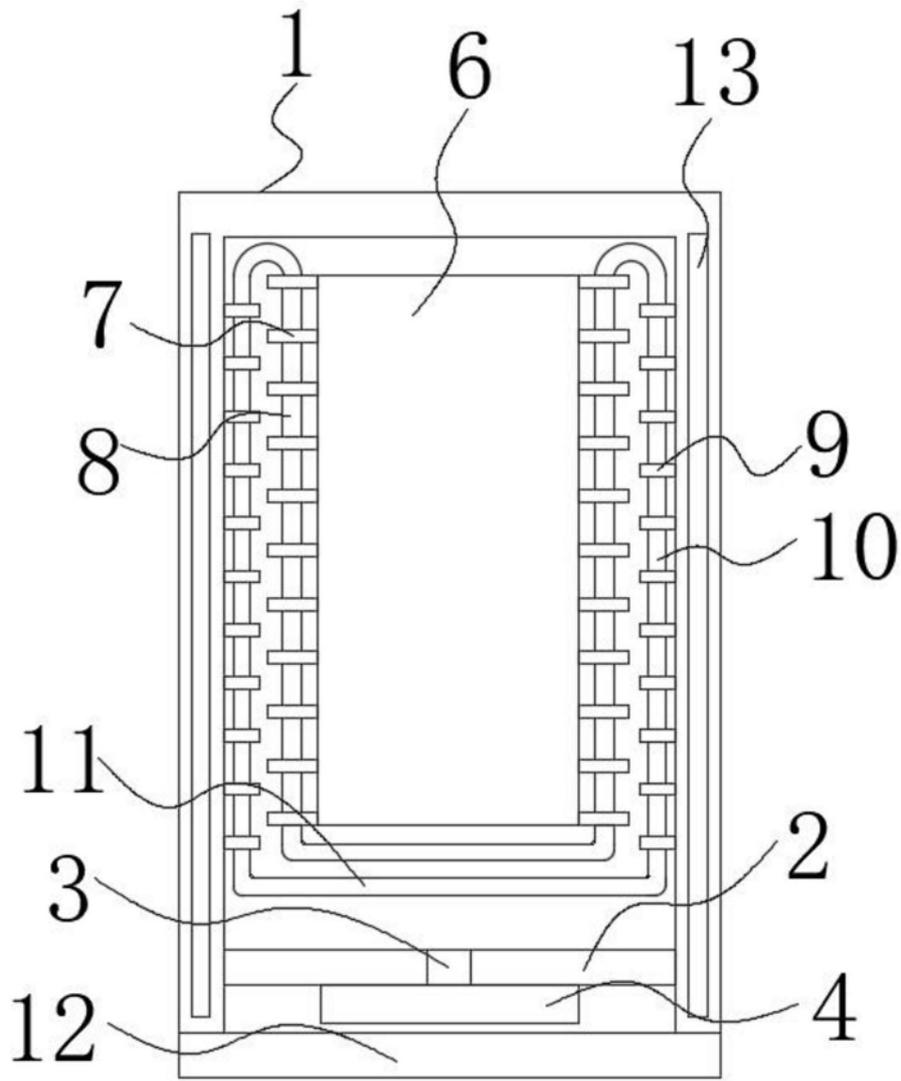


图2

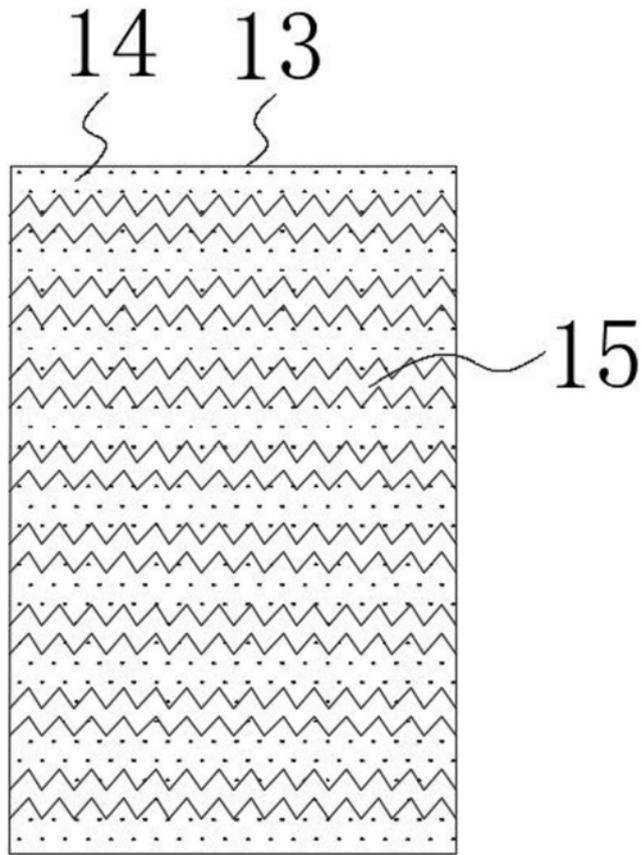


图3