



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221884231 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420449351.X

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 浙江中医药大学附属第二医院
(浙江省新华医院)

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区潮王路
318号

(72) 发明人 张晨煜

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380

专利代理师 徐卫杰

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

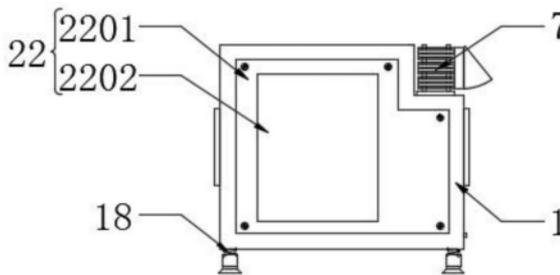
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热机箱,包括箱体和进风扇,所述箱体的顶壁一端固定有半导体层,且半导体层的底端固定有制冷面,所述制冷面的底端固定有降温百叶,所述半导体层的顶部固定有发热面,且发热面的顶端焊接有导热管,且导热管的外部固定有散热片,所述散热片的一侧固定有散热风扇,且散热风扇远离散热片的一侧固定有导风罩,所述进风扇固定于箱体的一侧内壁中部。该散热机箱,与现有的机箱相比,设置有高效的散热降温机构,能够有效的降低电脑硬件运行产生的热量,避免设备过热损坏,有利于提高该装置的实用性,同时该装置设置有减震机构,能够减少电脑运行产生的震动,从而避免部件松脱和减少噪音,有利于提高电脑的使用寿命。



1. 一种散热机箱,包括箱体(1)和进风扇(10),其特征在于,所述箱体(1)的顶壁一端固定有半导体层(2),且半导体层(2)的底端固定有制冷面(3),所述制冷面(3)的底端固定有降温百叶(4),所述半导体层(2)的顶部固定有发热面(5),且发热面(5)的顶端焊接有导热管(6),且导热管(6)的外部固定有散热片(7),所述散热片(7)的一侧固定有散热风扇(8),且散热风扇(8)远离散热片(7)的一侧固定有导风罩(9),所述进风扇(10)固定于箱体(1)的一侧内壁中部,且箱体(1)的一侧内壁底端固定有接水盘(11),所述接水盘(11)的底端固定有输水管(12),且输水管(12)的底端设置有储水仓(13),所述储水仓(13)的内侧滑动连接有储水盒(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热机箱,其特征在于,所述箱体(1)的内部后壁固定有安装板(15),且箱体(1)远离进风扇(10)的一侧内壁中部固定有排风扇(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种散热机箱,其特征在于,所述排风扇(16)的外部固定有防尘网(17),且防尘网(17)为不锈钢丝材质。

4. 根据权利要求1所述的一种散热机箱,其特征在于,所述箱体(1)的底端左右两侧均固定有阻尼内杆(18),且阻尼内杆(18)的外部设置有减震弹簧(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种散热机箱,其特征在于,所述阻尼内杆(18)的底端滑动连接有阻尼外筒(20),且阻尼外筒(20)的底端固定有吸盘(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热机箱,其特征在于,所述箱体(1)的前端设置有盖板组件(22),且盖板组件(22)包括侧板(2201)和观察窗(2202),所述侧板(2201)的内侧开设有观察窗(2202),且观察窗(2202)为钢化玻璃材质。

一种散热机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,具体为一种散热机箱。

背景技术

[0002] 机箱作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用,此外,电脑机箱具有电磁辐射的屏蔽的重要作用,现有的机箱多采用直接排风或吹风的方式来排出热量,热量排出效率较低,夏天气温较高时,其散热效率更加低下。

[0003] 公告号为CN206601665U的专利文件公开了机箱及电脑,该装置包括壳体,所述壳体的至少一部分为双面镜,所述双面镜具有镜面,所述镜面位于所述壳体的外表面;多个光源,多个所述光源设置于所述壳体内,多个所述光源发出的光由所述壳体内通过所述双面镜向外透射并形成预设光源效果,该实用新型主要用于丰富机箱功能,提高用户的使用体验。

[0004] 上述装置虽然能提高用户的使用体验,但是该装置在使用时还存在一些问题:

[0005] 1. 该装置不具备高效的散热机构,当其内部安装的电脑配件运行时,其产生的热量难以及时排出,导致其内部温度过高,部件很容易烧坏。

[0006] 2. 该装置不具备减震和固定机构,机箱在运转时,CPU扇、显卡等会使得机箱产生一定的震动,因此其震动噪音较大,并且部件长时间震动容易松脱。

[0007] 针对上述情况,在现有的机箱基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种散热机箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热机箱,包括箱体和进风扇,所述箱体的顶壁一端固定有半导体层,且半导体层的底端固定有制冷面,所述制冷面的底端固定有降温百叶,所述半导体层的顶部固定有发热面,且发热面的顶端焊接有导热管,且导热管的外部固定有散热片,所述散热片的一侧固定有散热风扇,且散热风扇远离散热片的一侧固定有导风罩,所述进风扇固定于箱体的一侧内壁中部,且箱体的一侧内壁底端固定有接水盘,所述接水盘的底端固定有输水管,且输水管的底端设置有储水仓,所述储水仓的内侧滑动连接有储水盒。

[0010] 进一步的,所述箱体的内部后壁固定有安装板,且箱体远离进风扇的一侧内壁中部固定有排风扇。

[0011] 进一步的,所述排风扇的外部固定有防尘网,且防尘网为不锈钢丝材质。

[0012] 进一步的,所述箱体的底端左右两侧均固定有阻尼内杆,且阻尼内杆的外部设置有减震弹簧。

[0013] 进一步的,所述阻尼内杆的底端滑动连接有阻尼外筒,且阻尼外筒的底端固定有吸盘。

[0014] 进一步的,所述箱体的前端设置有盖板组件,且盖板组件包括侧板和观察窗,所述侧板的内侧开设有观察窗,且观察窗为钢化玻璃材质。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置设置有高效的散热降温机构,能够有效的降低电脑硬件运行产生的热量,避免设备过热损坏,有利于提高该装置的实用性,同时该装置设置有减震机构,能够减少电脑运行产生的震动,从而避免部件松脱和减少噪音,有利于提高电脑的使用寿命。

[0016] 1.本实用新型通过半导体层、制冷面、降温百叶、发热面、导热管、散热片、散热风扇、导风罩、进风扇、接水盘、输水管、储水仓和储水盒的设置,半导体层与制冷面、发热面共同构成了一个半导体制冷片结构,其制冷面与降温百叶相连接,降温百叶为紫铜材质的百叶窗状结构,制冷面能够有效的使降温百叶的温度降低,当进风扇开启时,进风扇从外部抽取空气吹入该装置内部,这些空气会先经过降温百叶进行降温,成为温度较低的冷风,冷风能够更加有效的对该装置内部安装的处理器的结构、显卡结构等进行降温,发热面的热量则能够通过导热管传递到散热片,再通过散热风扇将热量带走,导风罩能够将散热风扇吹出的热气流引向上方,避免进风扇吸入热气流,同时,气流经过降温百叶时,由于降温百叶的温度较低,气流中的湿气会在降温百叶表面凝结并形成水滴,从而降低吹入该装置内部气流的湿度,避免部件生锈,水滴滴落后接水盘能够对其进行收集并通过输水管输入储水仓中的储水盒内,使用者可定期从该装置的外部抽出储水盒对其中的冷凝水进行倾倒,由于输水管为弯曲状,因此储水盒中的湿气不易蒸发到该装置内部,通过上述结构,能够有效的降低电脑硬件运行产生的热量,避免设备过热损坏,有利于提高该装置的实用性。

[0017] 2.本实用新型通过箱体、阻尼内杆、减震弹簧、阻尼外筒和吸盘的设置,当箱体内部的风扇、硬盘等设备运行产生震动时,减震弹簧能够通过形变来有效的吸收其产生的动能,阻尼内杆与阻尼外筒共同构成一个阻尼杆结构,能够有效的吸收减震弹簧的回弹动能,起到一定的滤震效果,吸盘使得箱体能够较为牢靠的固定在地面或台面、桌面,减少箱体被踢倒、碰倒的可能性,通过上述结构,能够减少电脑运行产生的震动,从而避免部件松脱和减少噪音,有利于提高电脑的使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种散热机箱的正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种散热机箱的正视剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种散热机箱的半导体层、制冷面、降温百叶、发热面、导热管、散热片、散热风扇和导风罩局部正视剖视放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种散热机箱的、阻尼内杆、减震弹簧、阻尼外筒和吸盘局部正视放大结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、半导体层;3、制冷面;4、降温百叶;5、发热面;6、导热管;7、散热片;8、散热风扇;9、导风罩;10、进风扇;11、接水盘;12、输水管;13、储水仓;14、储水盒;15、安装板;16、排风扇;17、防尘网;18、阻尼内杆;19、减震弹簧;20、阻尼外筒;21、吸盘;22、盖板组件;2201、侧板;2202、观察窗。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-3对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 如图1-3所示,一种散热机箱,包括箱体1和进风扇10,箱体1的顶壁一端固定有半导体层2,且半导体层2的底端固定有制冷面3,制冷面3的底端固定有降温百叶4,半导体层2的顶部固定有发热面5,且发热面5的顶端焊接有导热管6,且导热管6的外部固定有散热片7,散热片7的一侧固定有散热风扇8,且散热风扇8远离散热片7的一侧固定有导风罩9,进风扇10固定于箱体1的一侧内壁中部,且箱体1的一侧内壁底端固定有接水盘11,接水盘11的底端固定有输水管12,且输水管12的底端设置有储水仓13,储水仓13的内侧滑动连接有储水盒14,半导体层2与制冷面3、发热面5共同构成了一个半导体制冷片结构,其制冷面3与降温百叶4相连接,降温百叶4为紫铜材质的百叶窗状结构,制冷面3能够有效的使降温百叶4的温度降低,当进风扇10开启时,进风扇10从外部抽取空气吹入该装置内部,这些空气会先经过降温百叶4进行降温,成为温度较低的冷风,冷风能够更加有效的对该装置内部安装的处理器结构、显卡结构等进行降温,发热面5的热量则能够通过导热管6传递到散热片7,再通过散热风扇8将热量带走,导风罩9能够将散热风扇8吹出的热气流引向上方,避免进风扇10吸入热气流,同时,气流经过降温百叶4时,由于降温百叶4的温度较低,气流中的湿气会在降温百叶4表面凝结并形成水滴,从而降低吹入该装置内部气流的湿度,避免部件生锈,水滴滴落后接水盘11能够对其进行收集并通过输水管12输入储水仓13中的储水盒14内,使用者可定期从该装置的外部抽出储水盒14对其中的冷凝水进行倾倒,由于输水管12为弯曲状,因此储水盒14中的湿气不易蒸发到该装置内部,通过上述结构,能够有效的降低电脑硬件运行产生的热量,避免设备过热损坏,有利于提高该装置的实用性。

[0027] 如图1、图2和图4所示,箱体1的内部后壁固定有安装板15,且箱体1远离进风扇10的一侧内壁中部固定有排风扇16,排风扇16的外部固定有防尘网17,且防尘网17为不锈钢丝材质,箱体1的底端左右两侧均固定有阻尼内杆18,且阻尼内杆18的外部设置有减震弹簧19,阻尼内杆18的底端滑动连接有阻尼外筒20,且阻尼外筒20的底端固定有吸盘21,箱体1的前端设置有盖板组件22,且盖板组件22包括侧板2201和观察窗2202,侧板2201的内侧开设有观察窗2202,且观察窗2202为钢化玻璃材质,当箱体1内的风扇、硬盘等设备运行产生

震动时,减震弹簧19能够通过形变来有效的吸收其产生的动能,阻尼内杆18与阻尼外筒20共同构成一个阻尼杆结构,能够有效的吸收减震弹簧19的回弹动能,起到一定的滤震效果,吸盘21使得箱体1能够较为牢靠的固定在地面或台面、桌面,减少箱体1被踢倒、碰倒的可能性,通过上述结构,能够减少电脑运行产生的震动,从而避免部件松脱和减少噪音,有利于提高电脑的使用寿命。

[0028] 综上:在使用该散热机箱时,首先进风扇10外部设有与排风扇16外部相同的防尘网17结构,从而避免面过多的灰尘进入该装置的内部,防尘网17为波浪状,能够增加气流的通过面积,降低风阻,侧板2201通过螺丝与箱体1固定,侧板2201上的观察窗2202为透明玻璃材质,使用者能够通过观察窗2202观察其内部设备运行状况,如有需要,使用者还能够在箱体1内安装灯光配件,通过观察窗2202可观察到其内部的RGB灯光,半导体层2与制冷面3、发热面5共同构成了一个半导体制冷片结构,其制冷面3与降温百叶4相连接,降温百叶4为紫铜材质的百叶窗状结构,制冷面3能够有效的使降温百叶4的温度降低,当进风扇10开启时,进风扇10从外部抽取空气吹入该装置内部,这些空气会先经过降温百叶4进行降温,成为温度较低的冷风,冷风能够更加有效的对该装置内部安装的处理器结构、显卡结构等进行降温,发热面5的热量则能够通过导热管6传递到散热片7,再通过散热风扇8将热量带走,导风罩9能够将散热风扇8吹出的热气流引向上方,避免进风扇10吸入热气流,同时,气流经过降温百叶4时,由于降温百叶4的温度较低,气流中的湿气会在降温百叶4表面凝结并形成水滴,从而降低吹入该装置内部气流的湿度,避免部件生锈,水滴滴落后接水盘11能够对其进行收集并通过输水管12输入储水仓13中的储水盒14内,使用者可定期从该装置的外部抽出储水盒14对其中的冷凝水进行倾倒,由于输水管12为弯曲状,因此储水盒14中的湿气不易蒸发到该装置内部,当箱体1内的风扇、硬盘等设备运行产生震动时,减震弹簧19能够通过形变来有效的吸收其产生的动能,阻尼内杆18与阻尼外筒20共同构成一个阻尼杆结构,能够有效的吸收减震弹簧19的回弹动能,起到一定的滤震效果,吸盘21使得箱体1能够较为牢靠的固定在地面或台面、桌面,减少箱体1被踢倒、碰倒的可能性,这就是该散热机箱的工作原理。

[0029] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

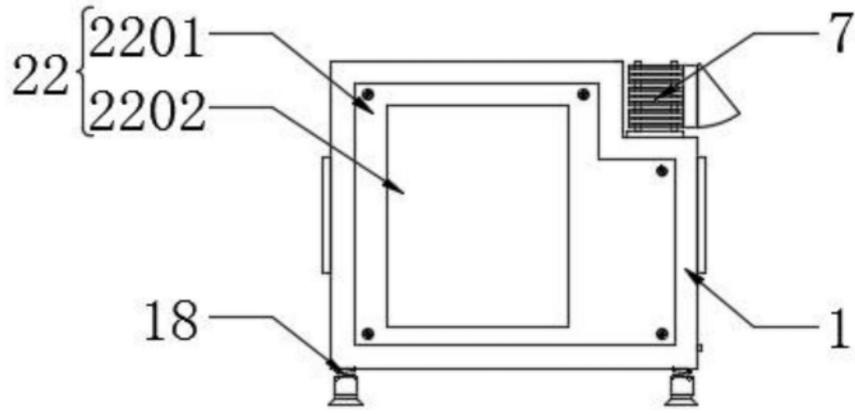


图1

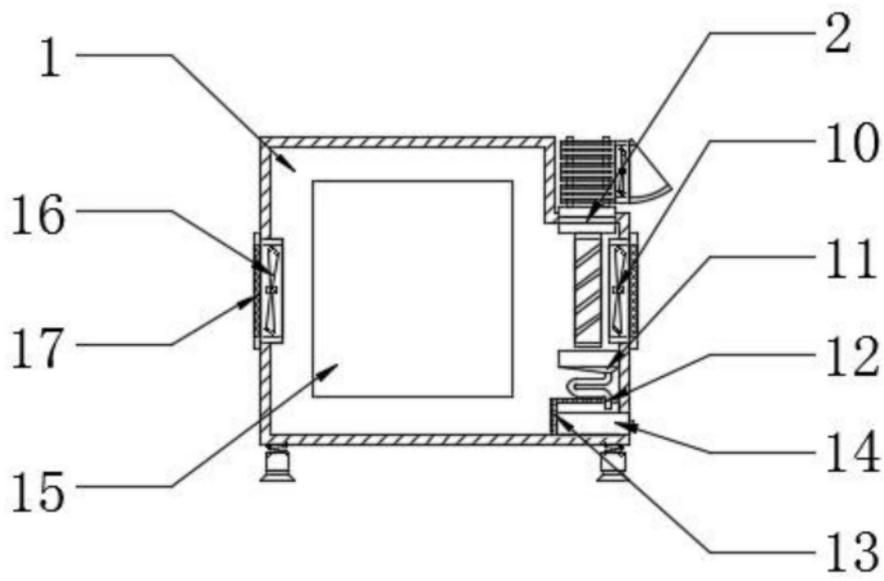


图2

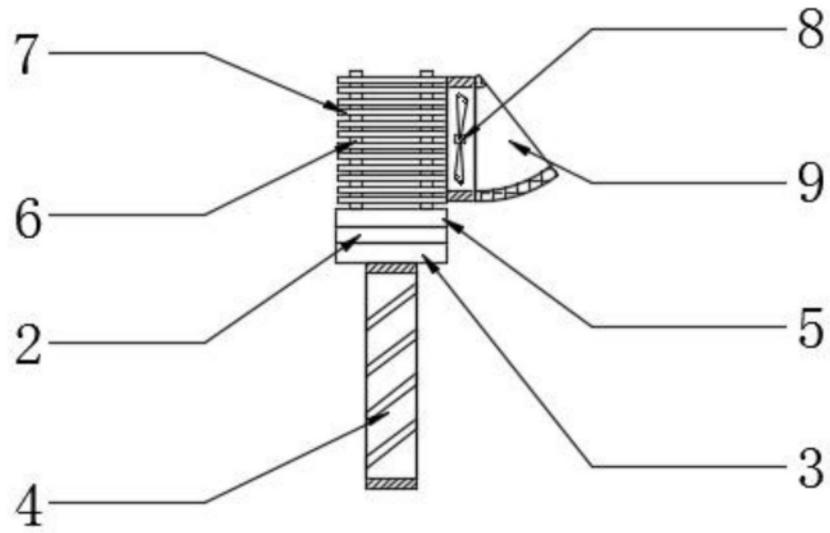


图3

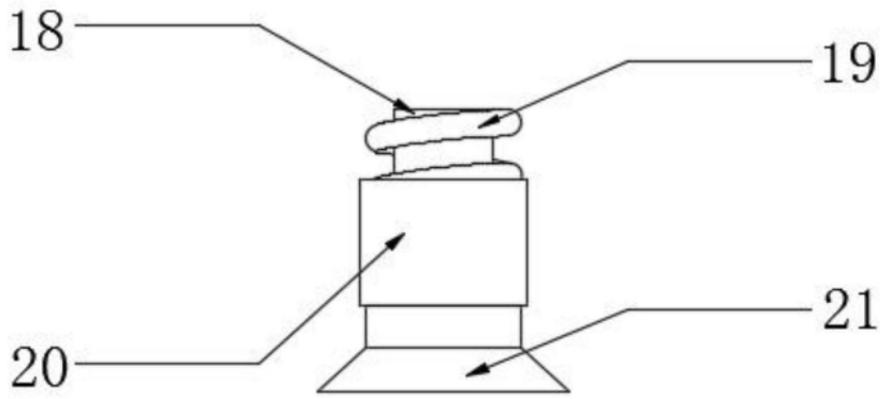


图4