



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103593033 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201310614074. X

(22) 申请日 2013. 11. 28

(71) 申请人 无锡通明科技有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新区太湖科技园
清源路 530 大厦 D302

(72) 发明人 姚迎宪

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 许方

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006. 01)

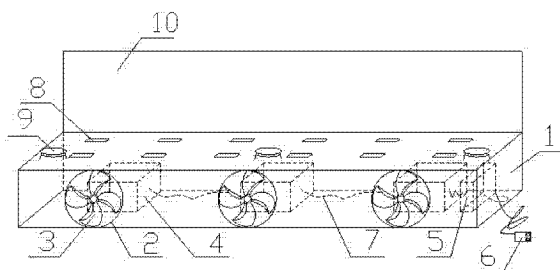
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于笔记本电脑的散热器

(57) 摘要

本发明公开了一种用于笔记本电脑的散热器,包括支架(1)及位于支架(1)上的排风口(2)、排风扇(3)、马达(4)、蓄电池(5)、USB 接口(6),所述支架(1)为一长方体壳体,长方体壳体的上表面与外部电脑底面接触;所述排风口(2)设置在长方体壳体的侧壁上;所述排风扇(3)与马达(4)的转轴固定后将排风扇(3)伸入排风口(2)处;所述马达(4)通过导线(7)与蓄电池(5)、USB 接口(6)依次连接;利用马达(4)控制排风扇(3)转动产生散热风,通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热。本发明有效使得散热区域变大,且体积小、结构轻便,散热效果好,降低成本,使得其可以更好实现散热和携带。



1. 一种用于笔记本电脑的散热器,包括支架(1)及位于支架(1)上的排风口(2)、排风扇(3)、马达(4)、蓄电池(5)、USB 接口(6),其特征在于:所述支架(1)为一长方体壳体,长方体壳体的上表面与外部电脑底面接触;所述排风口(2)设置在长方体壳体的侧壁上;所述排风扇(3)与马达(4)的转轴固定后将排风扇(3)伸入排风口(2)处;所述马达(4)通过导线(7)与蓄电池(5)、USB 接口(6)依次连接;利用马达(4)控制排风扇(3)转动产生散热风,通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热。

2. 根据权利要求1所述用于笔记本电脑的散热器,其特征在于:所述长方体壳体的侧壁上至少设有一个排风口(2),所述每个排风口(2)处对应设置排风扇(3)与马达(4)。

3. 根据权利要求1所述用于笔记本电脑的散热器,其特征在于:所述长方体壳体的上表面均匀设置散热孔(8)。

4. 根据权利要求1所述用于笔记本电脑的散热器,其特征在于:所述长方体壳体的上表面设有吸盘(9)。

5. 根据权利要求1所述用于笔记本电脑的散热器,其特征在于:所述长方体壳体上与排风口(2)所在面相对的面上固定连接靠板(10)。

一种用于笔记本电脑的散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种散热器,尤其涉及一种用于笔记本电脑的散热器,属于电子散热设备的技术领域。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,计算机得到广泛运用。而计算机部件中大量使用集成电路,高温则是集成电路的大敌。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,因此,在运行计算机时常常与散热器配合起来,利用散热器将计算机热量吸收散发,降低计算机部件的温度。传统的笔记本电脑散热器通常为一个面板结构,面板与笔记本电脑底面大小相近,在面板结构上与电脑底面散热区域对应处设有排水口、排风扇,及排风扇与马达的转轴连接,在接口接入电源后马达转动,使得排风扇转动产生冷风,利用冷风降低电脑散出的热量温度,这样的结构简单,排风扇可以带走电脑底面的热量,并将其吸收实现散热功能,使用方便。这样的散热器虽能将电脑底面支撑起来,但是,这样面板的结构面积太大,散热区主要集中在电脑底面的主板处,面板的整个面积都与电脑底面接触而并非对其他不是散热区的地方也进行散热,且排风扇的位置未能吹置到电脑底面的其他接触区域,因此,面板的结构面积大造成浪费,使得整个散热器变得笨重,不方便携带,耗费的材料多,增加成本,导致整个散热器的实用性降低,存在局限。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供的用于笔记本电脑的散热器,通过将散热器的改成长方体壳体结构后,利用马达控制排风扇转动产生散热风,通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热,减小了散热器与电脑底面的接触面积,有效利用排风扇吹出的冷风与外部电脑底面散出的热量垂直,并从各方向散出,使得散热区域变大,减轻散热器的结构,使得其可以更好实现散热和携带。

[0004] 本发明具体采用以下技术方案解决上述技术问题:

一种用于笔记本电脑的散热器,包括支架及位于支架上的排风口、排风扇、马达、蓄电池、USB 接口,所述支架为一长方体壳体,长方体壳体的上表面与外部电脑底面接触;所述排风口设置在长方体壳体的侧壁上;所述排风扇与马达的转轴固定后将排风扇伸入排风口处;所述马达通过导线与蓄电池、USB 接口依次连接;利用马达控制排风扇转动产生散热风,通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案:所述长方体壳体的侧壁上至少设有一个排风口,所述每个排风口处对应设置排风扇与马达。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案:所述长方体壳体的上表面均匀设置散热孔。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案:所述长方体壳体的上表面设有吸盘。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案:所述长方体壳体上与排风口所在面相对的面上固定连接靠板。

[0009] 本发明采用上述技术方案,能产生如下技术效果:

本发明提供的用于笔记本电脑的散热器,通过将散热器的改成长方体壳体结构后,利用马达控制排风扇转动产生散热风,通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热,减小了散热器与电脑底面的接触面积,有效利用排风扇吹出的冷风与外部电脑底面散出的热量垂直,并从各方向散出,使得散热区域变大,减轻散热器的结构,使得整个散热器的体积变小变轻,且具有一定的稳定性。另外,长方体壳体的侧壁上至少设有一个排风口,每个排风口处对应设置排风扇与马达,使得可以在一个壳体上设置多组排风结构,同时实现散热,,使得电脑底面的空气流通速度更大,进一步提高散热效果。长方体壳体的上表面均匀设置散热孔,可以进一步的减少散热器与电脑底面的接触面积,使得排风扇排出的冷风也可以从壳体上表面吹出,增加散热区域。长方体壳体的上表面设有吸盘,利用吸附效果,可以增强电脑底面与散热器的固定,使得散热器位于电脑底面下时不易滑动。长方体壳体上与排风口所在面相对的面上固定连接靠板,可以形成靠板结构,更加方便笔记本电脑的放置。因此,本发明从整体上对散热器作出改进,使得散热器可以体积小、结构轻便,且散热面积大,散热效果好,降低成本,使得其可以更好实现散热和携带。

附图说明

[0010] 图1为本发明用于笔记本电脑的散热器的结构示意图。

[0011] 其中标示解释:1-支架,2-排风口,3-排风扇,4-马达,5-蓄电池,6-USB接口,7-导线,8-散热孔,9-吸盘,10-靠板。

具体实施方式

[0012] 下面结合说明书附图对本发明的实施方式进行描述。

[0013] 如图1所示,本发明设计了一种用于笔记本电脑的散热器,包括支架1及位于支架1上的排风口2、排风扇3、马达4、蓄电池5、USB接口6,所述支架1为一长方体壳体,长方体壳体的上表面与外部电脑底面接触;所述排风口2设置在长方体壳体的侧壁上;所述排风扇3与马达4的转轴固定后将排风扇3伸入排风口2处;所述马达4通过导线7与蓄电池5、USB接口6依次连接;利用马达4控制排风扇3转动产生散热风,通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热。通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热,减小了散热器与电脑底面的接触面积,有效利用排风扇3吹出的冷风与外部电脑底面散出的热量垂直,并从各方向散出,使得散热区域变大。

[0014] 另外,可以在一个壳体上设置多组排风结构,即长方体壳体的侧壁上至少设有一个排风口2,每个排风口2处对应设置排风扇3与马达4,多个马达4之间并联连接在原有的电路中,使得在接入电源后,多个马达4同时带动排风扇3转动产生冷风,实现同时散热,使得电脑底面的空气流通速度更大,进一步提高散热效果。

[0015] 可以进一步考虑减少散热器与电脑底面的接触面积,可以在长方体壳体的上表面均匀设置散热孔8,如图1所示,散热孔8可以成平行的设置,使得排风扇3排出的冷风也可以从壳体上表面吹出,增加散热区域。且进一步地,为了增强电脑底面与散热器的固定性,在长方体壳体的上表面设有吸盘9,吸盘9的厚度相对较小,这样具有吸盘9的部位直接通过吸盘与电脑底面接触,其他地方仍直接与电脑底面接触,利用吸盘9的吸附效果,使得散

热器位于电脑底面下时不易滑动。

[0016] 由于散热器主要用于笔记本电脑的使用,而笔记本电脑通常为翻转的结构,使用时通常形成 180 度以内的角,为了提供给靠板结构,可以在长方体壳体上与排风口 2 所在面相对的面上固定连接靠板 10,靠板 10 与长方体壳体之间可以通过铰链或者转轴等现有技术中公知的连接方式进行,使得其可以形成依靠结构即可,从而防止散热器滑进电脑底面下,更加方便笔记本电脑的放置。

[0017] 本发明的一实施例如图 1 所示,按上述描述在长方体壳体的上表面设置两个吸盘 9 和多个散热孔 8,长方体壳体的侧面上设置三个排风口 2,在长方体壳体内部固定三组排风扇 3 和马达 3,多个马达 4 之间通过导线 7 并联连接在原有的电路中。将散热器放置在笔记本电脑的底面边缘处,两个吸盘 9 吸附住表面,且底面能够被抬起且形成一定的悬空区域,该悬空区域即为与散热器形成的散热区。通过 USB 接口 6 插入外部的接口后输入电能,电能可以一边提供给三个马达 3 也可以将多余的电路存储在蓄电池 5 中。接通后,三个马达 3 同时控制排风扇 3 转动,位于散热区处的排风扇 3 同时产生冷风,通过冷风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热,这样通过散热风与外部电脑底面散出的热量形成垂直后散热,减小了散热器与电脑底面的接触面积。且可以利用靠板 10,使得电脑的屏幕与之相贴,从而防止散热器滑入底面下。

[0018] 因此,本发明有效利用排风扇吹出的冷风与外部电脑底面散出的热量垂直,并从各方向散出,使得散热区域变大,且从整体上对散热器作出改进,使得散热器可以体积小、结构轻便,且散热面积大,散热效果好,降低成本,使得其可以更好实现散热和携带。

[0019] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

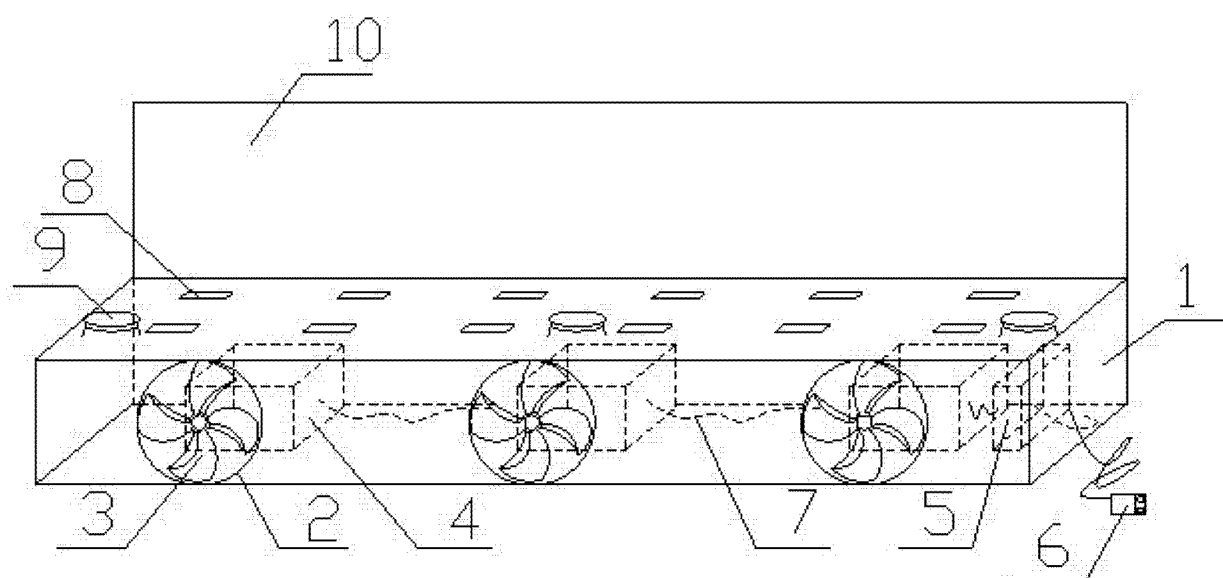


图 1