(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107765830 A
(43)申请公布日 2018.03.06

(21)申请号 201711338608.5

(22)申请日 2017.12.14

(71)申请人 山东圣腾酒店管理有限公司
地址 273500 山东省济宁市邹城市太平东路1657号

(72)发明人 王沼翔

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)

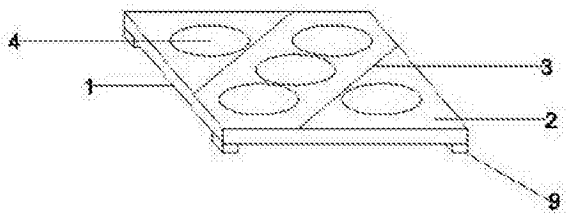
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种笔记本电脑散热器

(57)摘要

本发明公开了一种笔记本电脑散热器，包括散热器主体、散热器支架、风扇组、网格、温度传感器、集成控制器、USB接口、USB-HUB接口，所述散热器主体为长方体中空结构，所述散热器主体内腔安装有散热器支架，所述散热器主体内腔均匀分布安装有风扇组，所述风扇组数量为若干个，所述网格分别安装在散热器主体的上表面与下表面，所述温度传感器数量与风扇数量相同，且分别安装在风扇的下方，所述温度传感器与集成控制器电性连接，集成控制器与USB接口电性连接，USB-HUB接口与集成控制器电性连接，该发明解决了现有的技术中对于笔记本电脑的散热没有较好的风扇控制的问题，不会造成电量的浪费，且针对笔记本电脑USB接口不够用的问题进行了改进。



CN 107765830 A

1.一种笔记本电脑散热器，包括散热器主体(1)，其特征在于，所述散热器主体(1)为长方体中空结构，所述散热器主体(1)上表面及下表面分别安装有网格(2)，所述散热器主体(1)内腔安装有散热器支架(3)，所述散热器主体(1)内腔安装有风扇组(4)，所述风扇组(4)数量为若干个，且均匀分布在散热器主体(1)的内腔，所述风扇组(4)电性连接集成控制器(5)，所述集成控制器(5)分别与USB接口(6)、USB-HUB接口(7)、温度传感器(8)、风扇组(4)电性连接，所述USB接口(6)固定安装在散热器主体(1)的背面一端，所述USB-HUB接口(7)安装在散热器主体(1)的背面且在USB接口(6)的旁边，所述温度传感器(8)数量为若干个且数量与风扇数量相同，所述温度传感器(8)分别安装在风扇的正下方，且集成控制器(5)接收温度传感器(8)发出的信号并处理，所述散热器主体(1)的底部四角及中心分别安装有支撑架(9)。

2.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑散热器，其特征在于：所述散热器主体(1)上表面的四角安装有橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑散热器，其特征在于：所述散热器支架(3)安装在风扇组(4)的旁边且不影响风扇组(4)的使用。

4.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑散热器，其特征在于：所述网格(2)材质为铜，为小孔径网格且气体通过率大于0.9。

5.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑散热器，其特征在于：所述集成控制器(5)通过USB接口(6)读取笔记本电脑硬件检测温度，通过温度传感器(8)检测出风口温度，通过预设的程序控制风扇组(4)进行工作的风扇数量及风扇工作的功率。

6.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑散热器，其特征在于：所述支撑架(9)底部安装有减震橡胶垫。

一种笔记本电脑散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及电脑配件领域，特别涉及笔记本电脑散热器领域。

技术背景

[0002] 笔记本电脑，亦称笔记型、手提或膝上电脑，是一种小型、可方便携带的个人电脑，笔记本电脑的重量通常重1-3公斤，其发展趋势是体积越来越小，重量越来越轻，而功能却越来越强大，笔记本电脑跟PC的主要区别在于其便携带性，笔记本与台式机相比，笔记本电脑有着类似的结构组成(显示器、键盘/鼠标、CPU、内存和硬盘)，但是笔记本电脑的优势还是非常明显的，其主要优点有体积小、重量轻、携带方便，无论是外出工作还是旅游，都可以随身携带，非常方便，但是笔记本电脑因为其紧凑型的外形设计，其散热性较差，对笔记本电脑来说，在性能与便携性对抗中，散热成为最关键的因素，笔记本散热一直是笔记本核心技术中的瓶颈，有时笔记本电脑会莫名奇妙的死机，一般就是系统温度过高导致，为了解决这个问题，人们设计了散热底座，好的底座可以延长笔记本电脑使用寿命，笔记本散热器的作用很大，使笔记本产生的热量更快的扩散到电脑外部，不影响笔记本的使用功能，不会使电脑的线路出现腐蚀现象，以保证笔记本电脑的正常工作，但是现有技术领域里，针对笔记本电脑散热器工作方式不合理，风扇工作不可调，且因笔记本电脑自身携带的USB接口较少，分配给散热器使用后，极可能出现USB接口不够用的情况。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种笔记本电脑散热器，较好的解决了现有技术领域中针对风扇工作功率及工作状态不能控制的问题，且针对现有领域中笔记本电脑USB接口较少，分配给散热器使用后，USB接口不够用的问题，具有较好的经济前景及市场推广前景。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

一种笔记本电脑散热器，包括散热器主体，所述散热器主体为长方体中空结构，所述散热器主体上表面及下表面分别安装有网格，所述散热器主体内腔安装有散热器支架，所述散热器主体内腔安装有风扇组，所述风扇组数量为若干个，且均匀分布在散热器主体的内腔，所述风扇组电性连接集成控制器，所述集成控制器分别与USB接口、USB-HUB接口、温度传感器、风扇组电性连接，所述USB接口固定安装在散热器主体的背面一端，所述USB-HUB接口安装在散热器主体的背面且在USB接口的旁边，所述温度传感器数量为若干个且数量与风扇数量相同，所述温度传感器分别安装在风扇的正下方，且集成控制器接收温度传感器发出的信号并处理，所述散热器主体的底部四角及中心分别安装有支撑架。

[0005] 作为一种优选方案，所述散热器主体上表面的四角安装有橡胶垫。

[0006] 作为一种优选方案，所述散热器支架安装在风扇组的旁边且不影响风扇组的使用。

[0007] 作为一种优选方案，所述网格材质为铜，为小孔径网格且气体通过率大于0.9。

[0008] 作为一种优选方案，所述集成控制器通过USB接口读取笔记本电脑硬件检测温度，

通过温度传感器检测出风口温度，通过预设的程序控制风扇组进行工作的风扇数量及风扇工作的功率。

[0009] 作为一种优选方案，所述支撑架底部安装有减震橡胶垫。

[0010] 本发明所达到的有益效果是：较好的解决了现有技术领域中针对风扇工作功率及工作状态不能控制的问题，且针对现有领域中笔记本电脑USB接口较少，分配给散热器使用后，USB接口不够用的问题，具有较好的经济前景及市场推广前景。

附图说明

[0011] 附图是用来提供对本发明的进一步理解，并且构成本说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1为本发明的正面结构示意图。

[0012] 图2为本发明的背面结构示意图。

[0013] 图3为本发明的俯视图。

[0014] 图中标号：1、散热器主体；2、网格；3、散热器支架；4、风扇组；5、集成控制器；6、USB接口；7、USB-HUB接口；8、温度传感器；9、支撑架。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图，对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限制本发明。

[0016] 如图所示，一种笔记本电脑散热器，包括散热器主体1，所述散热器主体1为长方体中空结构，所述散热器主体1上表面及下表面分别安装有网格2，所述散热器主体1内腔安装有散热器支架3，所述散热器主体1内腔安装有风扇组4，所述风扇组4数量为若干个，且均匀分布在散热器主体1的内腔，所述风扇组4电性连接集成控制器5，所述集成控制器5分别与USB接口6、USB-HUB接口7、温度传感器8、风扇组4电性连接，所述USB接口6固定安装在散热器主体1的背面一端，所述USB-HUB接口7安装在散热器主体1的背面且在USB接口6的旁边，所述温度传感器8数量为若干个且数量与风扇数量相同，所述温度传感器8分别安装在风扇的正下方，且集成控制器5接收温度传感器8发出的信号并处理，所述散热器主体1的底部四角及中心分别安装有支撑架9，所述散热器主体1上表面的四角安装有橡胶垫，所述散热器支架3安装在风扇组4的旁边且不影响风扇组4的使用，所述网格2材质为铜，为小孔径网格且气体通过率大于0.9，所述集成控制器5通过USB接口6读取笔记本电脑硬件检测温度，通过温度传感器8检测出风口温度，通过预设的程序控制风扇组4进行工作的风扇数量及风扇工作的功率，所述支撑架9底部安装有减震橡胶垫。

[0017] 使用时，将笔记本电脑放置在笔记本电脑散热器上表面，将USB接口6接入笔记本电脑的USB接口，此时，集成控制器5读取笔记本电脑的硬件监控软件中笔记本电脑的温度，并与预设温度范围进行对比，控制风扇组4工作与否及控制风扇组4工作的风扇数量，集成控制器5接收温度传感器8的信号并处理，控制温度在正常范围内的风扇进入节电待机状态，当集成控制器5接收到电脑硬件监控软件反馈的温度达到预设值范围时，控制风扇组4进入工作状态，当笔记本电脑上的USB接口不够用时，将需要使用USB接口的电器接入USB-HUB接口7。

[0018] 本发明所达到的有益效果是:较好的解决了现有技术领域中针对风扇工作功率及工作状态不能控制的问题,且针对现有领域中笔记本电脑USB接口较少,分配给散热器使用后,USB接口不够用的问题。

[0019] 最后应当说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

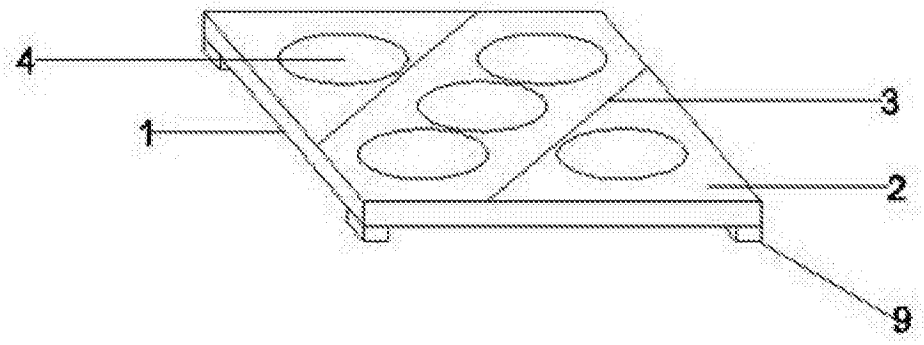


图1

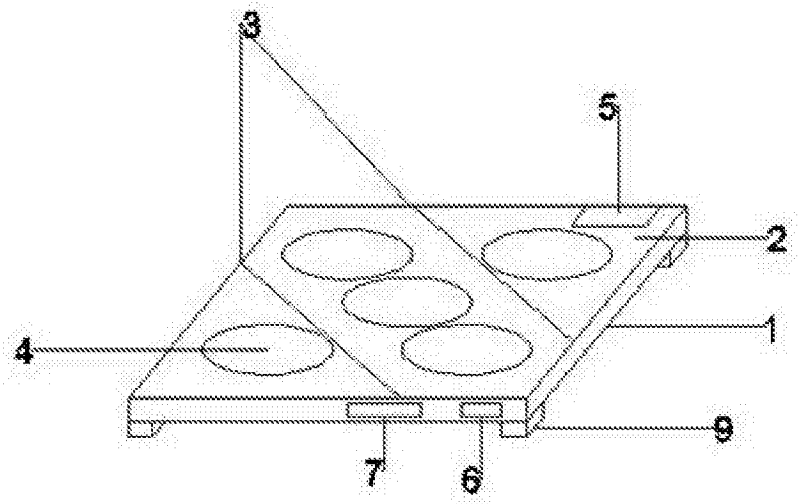


图2

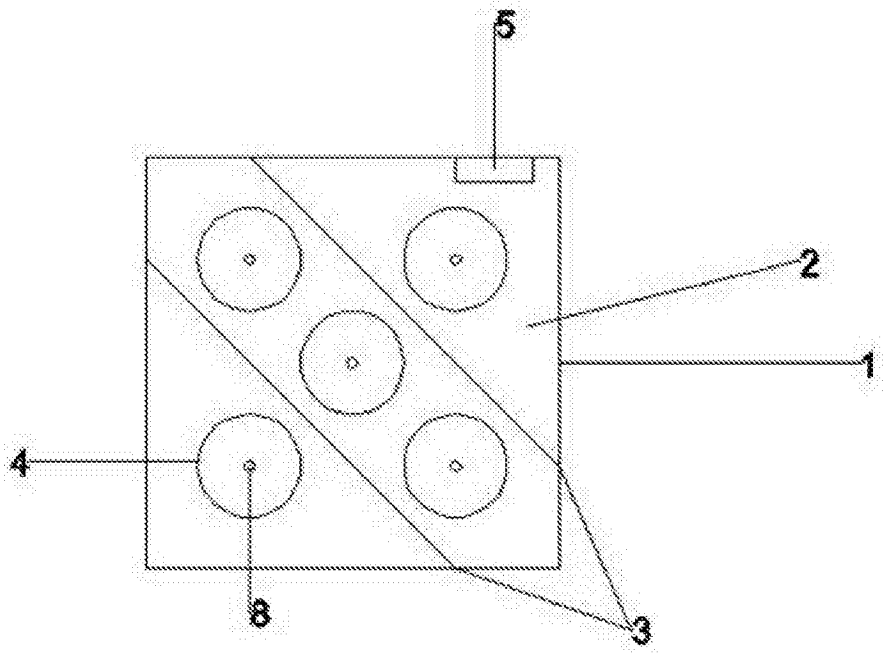


图3