



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114020125 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111324468.2

(22) 申请日 2021.11.10

(71) 申请人 神州信创(厦门)研究院有限公司
地址 361000 福建省厦门市软件园三期诚毅北大街62号109单元0937号

(72) 发明人 王春捷 侯景岩 向阳朝

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233

代理人 杨向南

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

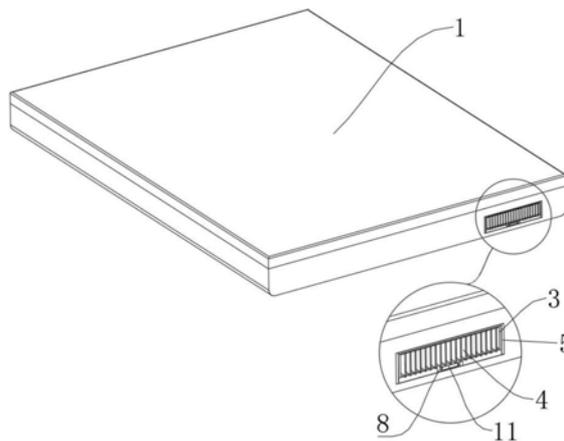
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种易于散热的笔记本电脑

(57) 摘要

本发明公开了一种易于散热的笔记本电脑，包括笔记本电脑本体，笔记本电脑本体内部对称设有两个散热风扇，散热风扇匹配设有风扇壳体，风扇壳体一侧设有矩形开口，且矩形开口内固定设有若干散热鳍片，风扇壳体侧面设有壳体，壳体上固定设有散热铜片，散热铜片上匹配设有散热铜管，风扇壳体下侧固定设有固定块，固定块一端设有风扇电源线，风扇电源线与散热风扇匹配固定连接，壳体上固定设有两个限位条，两个限位条位于固定块两侧，固定块上匹配设有提拉块。本发明具有较好的导热和散热效果，可将风扇壳体连带散热风扇从笔记本电脑本体中抽出，实现对散热风扇的便捷清理，有效确保笔记本电脑的散热，进而具有易于散热的效果。



1. 一种易于散热的笔记本电脑,包括笔记本电脑本体(1),其特征在于,所述笔记本电脑本体(1)内部对称设有两个散热风扇(2),所述散热风扇(2)匹配设有风扇壳体(3),所述风扇壳体(3)一侧设有矩形开口,且矩形开口内固定设有若干散热鳍片(4),所述风扇壳体(3)侧面设有壳体(5),所述壳体(5)上固定设有散热铜片(6),所述散热铜片(6)上匹配设有散热铜管(7),所述散热铜管(7)一端与散热铜片(6)上侧固定连接,所述风扇壳体(3)下侧固定设有固定块(8),所述固定块(8)一端设有风扇电源线(9),所述风扇电源线(9)与散热风扇(2)匹配固定连接,所述壳体(5)上固定设有两个限位条(10),两个所述限位条(10)位于固定块(8)两侧,所述固定块(8)上匹配设有提拉块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于散热的笔记本电脑,其特征在于,所述笔记本电脑本体(1)设有与若干散热鳍片(4)对应的矩形通孔,且矩形通孔与矩形开口形状匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种易于散热的笔记本电脑,其特征在于,所述壳体(5)与风扇壳体(3)侧面形状匹配,且设有与矩形开口对应的槽口,所述壳体(5)侧面固定设有若干支块(12),若干所述支块(12)上均贯穿设有圆孔。

4. 根据权利要求1所述的一种易于散热的笔记本电脑,其特征在于,所述散热铜片(6)位于散热风扇(2)上侧,所述散热铜片(6)设有与散热风扇(2)对应的通风圆孔。

5. 根据权利要求1所述的一种易于散热的笔记本电脑,其特征在于,所述两个所述限位条(10)与固定块(8)相对的一侧固定设有弧形卡块(13),所述固定块(8)侧面设有与两个弧形卡块(13)匹配的卡槽,所述两个所述限位条(10)之间固定有限制板(14),所述限制板(14)与风扇电源线(9)匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种易于散热的笔记本电脑,其特征在于,所述固定块(8)内部设有与提拉块(11)匹配的空腔,所述提拉块(11)位于固定块(8)内部的一端固定设有矩形块(15),所述固定块(8)内部设有与矩形块(15)匹配的限位空腔,且限位空腔长度大于矩形块(15)。

一种易于散热的笔记本电脑

技术领域

[0001] 本发明涉及散热装置技术领域,尤其涉及一种易于散热的笔记本电脑。

背景技术

[0002] 笔记本电脑相对于台式电脑,具有更加节能的优点,同时还具有便于携带的优点,笔记本电脑的整体质量稳定,但是笔记本电脑依然存在一些缺点,例如因为体积较小,在长时间使用后,会出现机体过热的问题,笔记本电脑的散热相比与台式电脑更差。

[0003] 散热的好坏决定着笔记本电脑功率的高低,多数笔记本电脑采用风扇进行散热,通过风扇与导热机构配合,实现散热的效果,但是风扇在长时间使用后,灰尘和一些较大的杂质,例如毛发会在出风口处堆积,进而造成阻塞,不易于风扇散热,影响风扇降温的效率,同时对笔记本内部部件造成影响,现有笔记本电脑处理这些问题只能依靠开启后盖,再对风扇进行清理,开后盖清理存在不易操作的问题。

[0004] 为此,我们提出一种易于散热的笔记本电脑来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种易于散热的笔记本电脑。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种易于散热的笔记本电脑,包括笔记本电脑本体,所述笔记本电脑本体内部对称设有两个散热风扇,所述散热风扇匹配设有风扇壳体,所述风扇壳体一侧设有矩形开口,且矩形开口内固定设有若干散热鳍片,所述风扇壳体侧面设有壳体,所述壳体上固定设有散热铜片,所述散热铜片上匹配设有散热铜管,所述散热铜管一端与散热铜片上侧固定连接,所述风扇壳体下侧固定设有固定块,所述固定块一端设有风扇电源线,所述风扇电源线与散热风扇匹配固定连接,所述壳体上固定设有两个限位条,两个所述限位条位于固定块两侧,所述固定块上匹配设有提拉块。

[0008] 优选地,所述笔记本电脑本体设有与若干散热鳍片对应的矩形通孔,且矩形通孔与矩形开口形状匹配。

[0009] 优选地,所述壳体与风扇壳体侧面形状匹配,且设有与矩形开口对应的槽口,所述壳体侧面固定设有若干支块,若干所述支块上均贯穿设有圆孔。

[0010] 优选地,所述散热铜片位于散热风扇上侧,所述散热铜片设有与散热风扇对应的通风圆孔。

[0011] 优选地,所述两个所述限位条与固定块相对的一侧固定设有弧形卡块,所述固定块侧面设有与两个弧形卡块匹配的卡槽,所述两个所述限位条之间固定有限制板,所述限制板与风扇电源线匹配。

[0012] 优选地,所述固定块内部设有与提拉块匹配的空腔,所述提拉块位于固定块内部的一端固定设有矩形块,所述固定块内部设有与矩形块匹配的限位空腔,且限位空腔长度

大于矩形块。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0014] 本发明通过在笔记本电脑本体内部设置与散热风扇匹配的风扇壳体,并在风扇壳体上设置固定块和对应的提拉块,且设置与风扇壳体匹配的壳体,和对应的限位条,从而实现可将风扇壳体连带散热风扇从笔记本电脑本体中抽出的效果,进而实现便于清理散热风扇的效果,确保笔记本电脑的散热,同时通过在壳体上设置与散热风扇对应的散热铜片和散热铜管,以及在风扇壳体上设置若干散热鳍片,实现较好的导热和散热效果,起到易于散热的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种易于散热的笔记本电脑的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种易于散热的笔记本电脑中的散热风扇的结构示意图;

[0017] 图3为本发明提出的一种易于散热的笔记本电脑中的散热风扇下侧结构示意图;

[0018] 图4为本发明提出的一种易于散热的笔记本电脑中的风扇壳体和壳体分离过后的结构示意图;

[0019] 图5为本发明提出的一种易于散热的笔记本电脑中的提拉块的结构示意图。

[0020] 图中:1笔记本电脑本体、2散热风扇、3风扇壳体、4散热鳍片、5壳体、6散热铜片、7散热铜管、8固定块、9风扇电源线、10限位条、11提拉块、12支块、13弧形卡块、14限制板、15矩形块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-5,一种易于散热的笔记本电脑,包括笔记本电脑本体1,笔记本电脑本体1内部对称设有两个散热风扇2,两个散热风扇2位置靠近其侧边位置,散热风扇2匹配设有风扇壳体3,即散热风扇2固定设置在风扇壳体3内,风扇壳体3一侧设有矩形开口,且矩形开口内固定设有若干散热鳍片4,笔记本电脑本体1设有与若干散热鳍片4对应的矩形通孔,且矩形通孔与矩形开口形状匹配,风扇壳体3侧面设有壳体5,风扇壳体3与壳体5阻尼滑动,壳体5与风扇壳体3侧面形状匹配,且设有与矩形开口对应的槽口,壳体5侧面固定设有若干支块12,支块12上贯穿设有圆孔,圆孔用于与对应的螺栓匹配,实现壳体5与笔记本电脑本体1固定;

[0023] 壳体5上固定设有散热铜片6,散热铜片6位于散热风扇2上侧,散热铜片6设有与散热风扇2对应的通风圆孔,散热铜片6上匹配设有散热铜管7,散热铜管7一端与散热铜片6上侧固定连接,散热铜片6和散热铜管7起到导热的效果,散热鳍片4与散热铜片6和散热铜管7位置相对且与二者紧贴,起到导热的效果,散热铜管7内部充入了沸点低易挥发的冷却液,散热铜管7的路径对应笔记本电脑本体1内部易于发热的模块,可以快速地产生热量传递到散热铜片6上,让散热铜片6和散热鳍片4均参与散热,配合散热风扇2起到散热的效果;

[0024] 风扇壳体3下侧固定设有固定块8,固定块8一端设有风扇电源线9,风扇电源线9与

散热风扇2匹配固定连接,用于给散热风扇2供电,风扇电源线9一端与笔记本电脑本体1内部电连接,壳体5上固定设有两个限位条10,两个限位条10位于固定块8两侧,两个限位条10与固定块8相对的一侧固定设有弧形卡块13,弧形卡块13为橡胶材质,具有弹性,固定块8侧面设有与两个弧形卡块13匹配的卡槽,两个弧形卡块13与对应的卡槽镶嵌时,起到对固定块8固定的作用,即起到固定整个风扇壳体3的作用,两个限位条10之间固定有限制板14,限制板14与风扇电源线9匹配,风扇电源线9位于两个限位条10之间,限制板14和两个限位条10起到限制风扇电源线9位置的作用,在风扇壳体3移动时,防止风扇电源线9出现偏移和钩挂;

[0025] 固定块8上匹配设有提拉块11,固定块8内部设有与提拉块11匹配的空腔,提拉块11与固定块8阻尼滑动,提拉块11位于固定块8内部的一端固定设有矩形块15,固定块8内部设有与矩形块15匹配的限位空腔,且限位空腔长度大于矩形块15,限位空腔起到限制矩形块15的作用,使得提拉块11无法被整体抽出,可将提拉块11抽出一段距离,之后通过提拉块11可将固定块8连带风扇壳体3移动抽出壳体5,抽出过程中,由于风扇电源线9长度较长,风扇电源线9依然保持电连接。

[0026] 本发明中,该装置的使用步骤如下:

[0027] 笔记本电脑本体1在使用时,散热铜管7将热量导入散热铜片6和散热鳍片4上,散热风扇2启动配合散热铜片6和散热鳍片4实现散热,此时散热风扇2处于笔记本电脑本体1中,当长时间使用后,需要清理风扇壳体3时,可抽出提拉块11,通过拉动提拉块11将固定块8连带风扇壳体3从壳体5中移动抽出,此时注意不要将风扇电源线9整体抽出,让其保持电连接,在清理之后,再将风扇壳体3插入到壳体5内,使得两个弧形卡块13与对应的卡槽相匹配,确保固定风扇壳体3。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

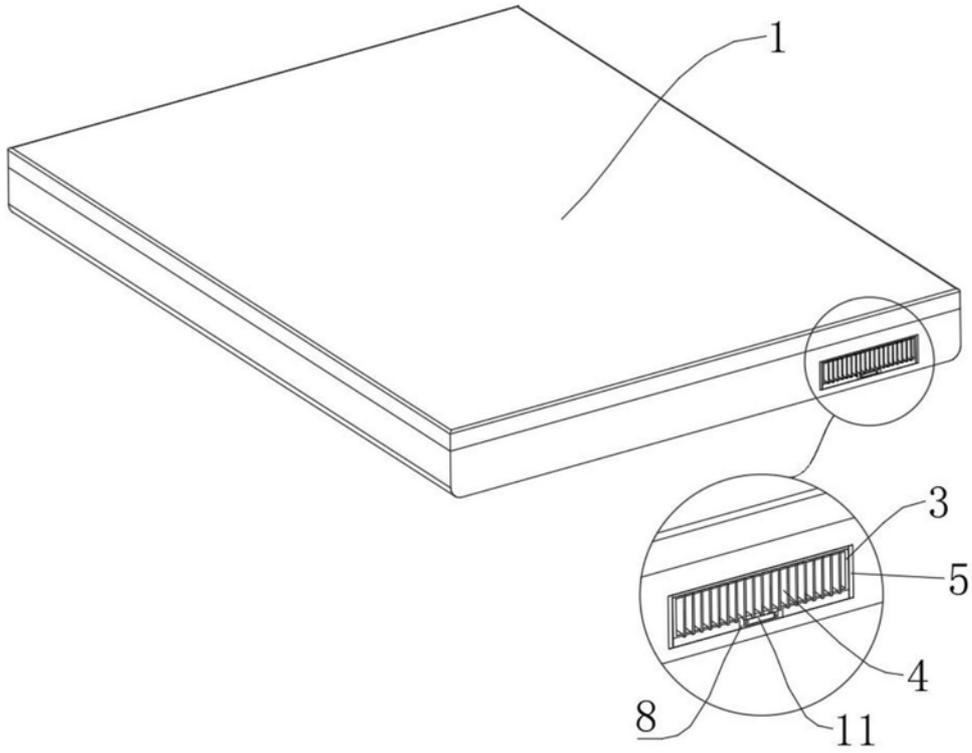


图1

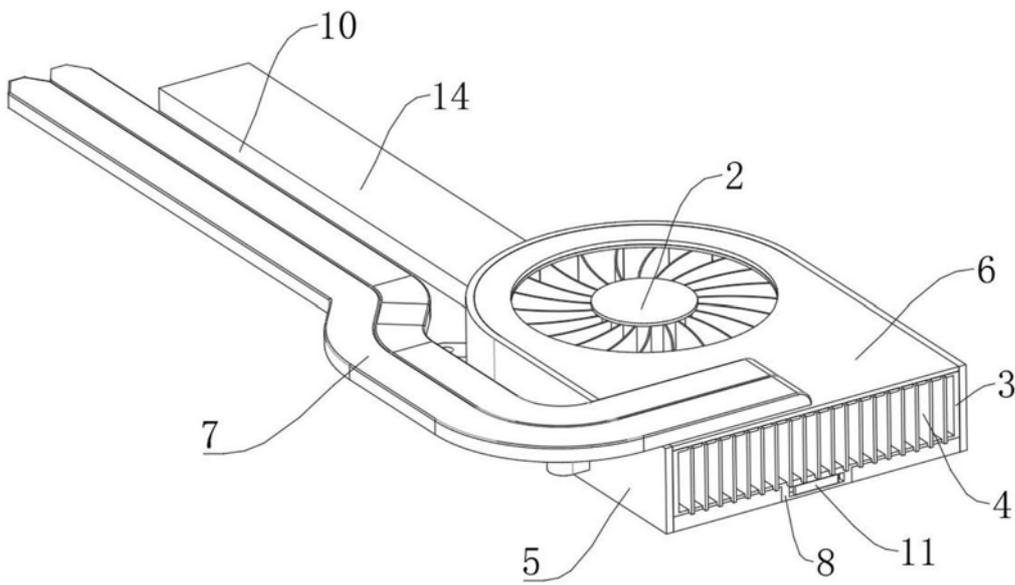


图2

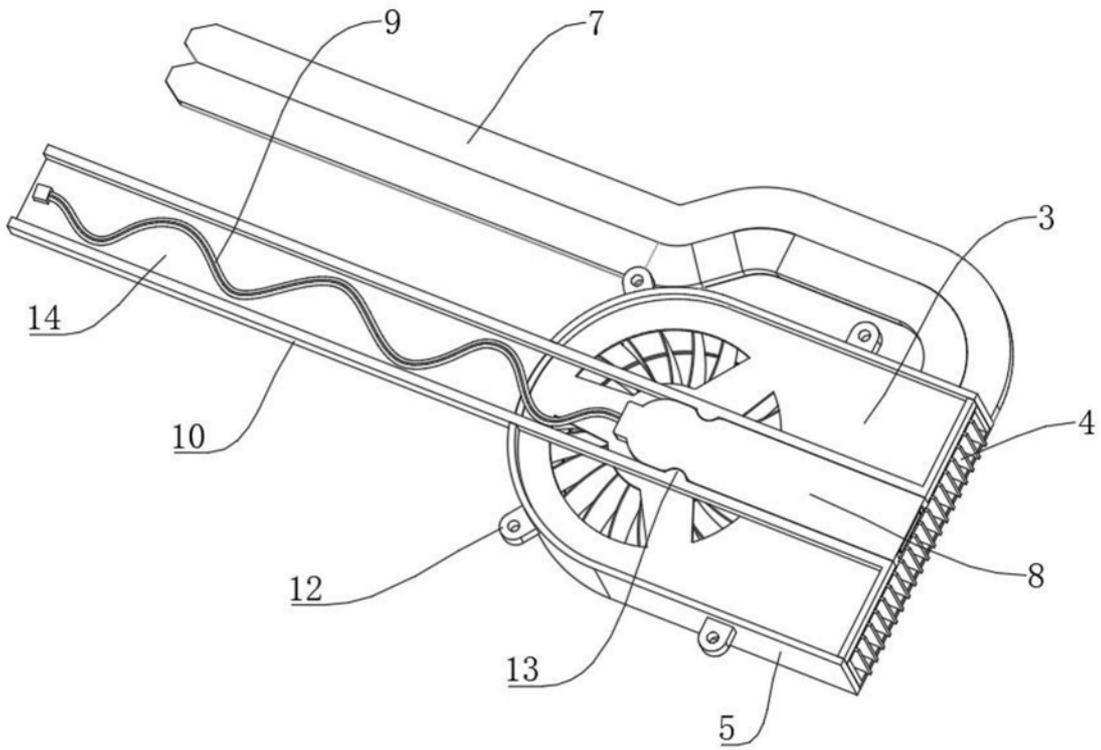


图3

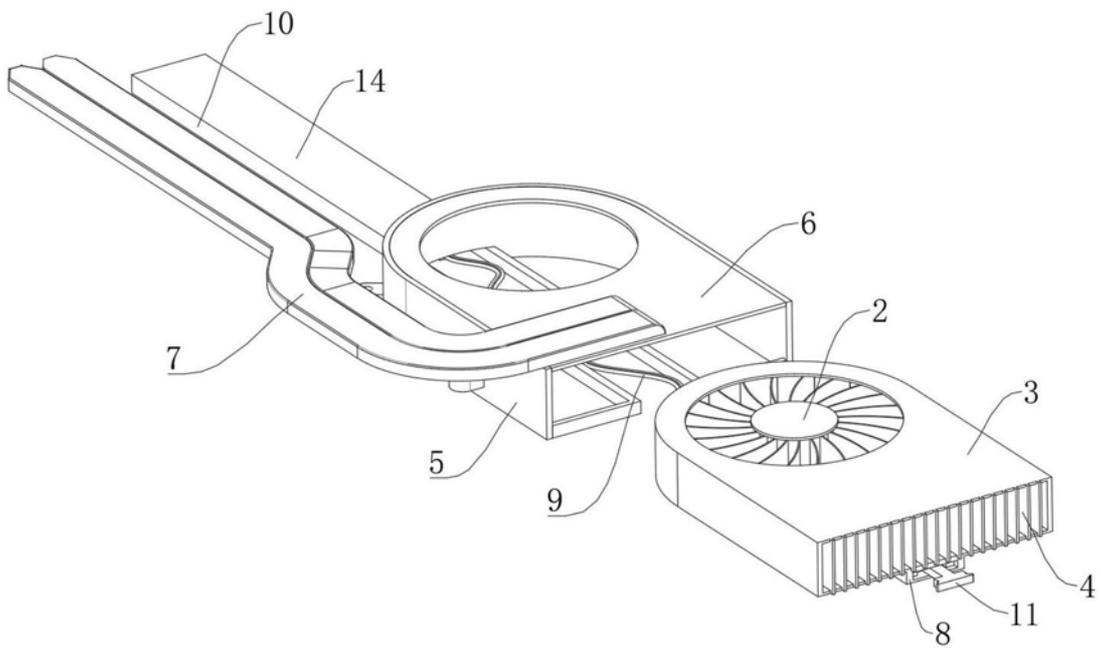


图4

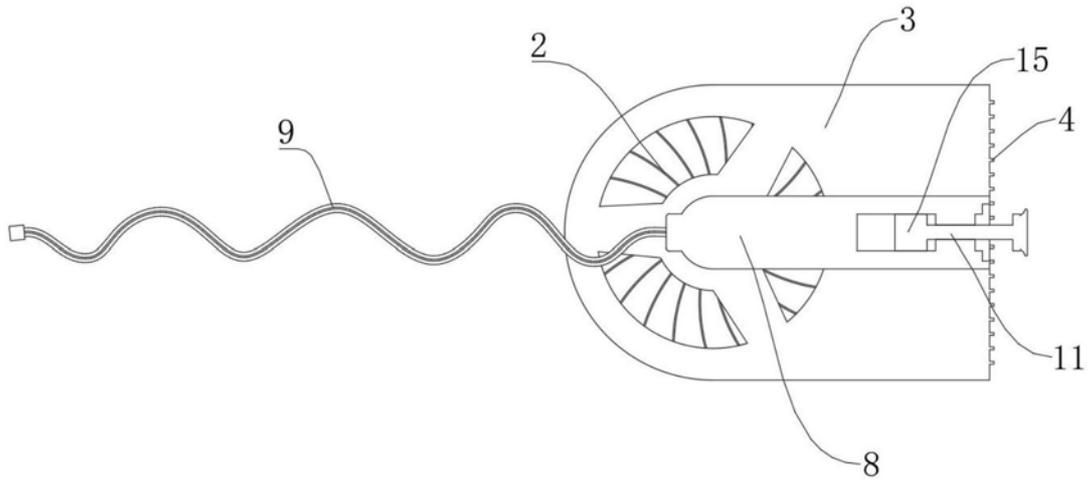


图5