



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209708074 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920466543.0

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 绍兴万维科技信息咨询有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区山阴路  
526号G520-1

(72)发明人 朱成龙 马兴辉 陶燕

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

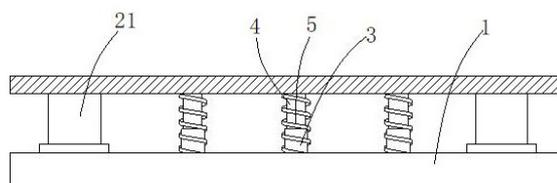
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种方便调节的笔记本电脑用散热装置

### (57)摘要

本实用新型涉及笔记本散热技术领域,且公开了一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,包括散热板、两个电动伸缩杆、水冷器、微型水泵与盖板,两个所述电动伸缩杆位于散热板底部的左右两侧,水冷器位于散热板内腔背部,微型水泵位于水冷器内腔的中间位置,所述散热板的底部后侧安装有五个上套管。本实用新型通过散热板的底部前侧安装电动伸缩杆,底部后侧安装五个下套管、上套管与弹簧,在电动伸缩杆进行工作向上伸出时,散热板进行倾斜,并带动上套管向上运动,使得散热板能够自由调节所需要的角度,相较于传统的散热装置来说,该散热装置调节更加自动化与人性化,可以根据使用者的使用习惯与适配程度自由进行调节。



1. 一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,包括散热板(2)、两个电动伸缩杆(21)、水冷器(10)、微型水泵(14)与盖板(17),其特征在于:两个所述电动伸缩杆(21)位于散热板(2)底部的左右两侧,水冷器(10)位于散热板(2)内腔背部,微型水泵(14)位于水冷器(10)内腔的中间位置,盖板(17)位于水冷器(10)的正面,两个所述电动伸缩杆(21)的顶部与散热板(2)的底部前侧相连接,所述散热板(2)的底部后侧安装有五个上套管(4),所述上套管(4)的底部连接有下套管(3),所述上套管(4)的底部贯穿下套管(3)的顶部并延伸至下套管(3)的内腔中,所述下套管(3)的底部连接有底座(1),所述上套管(4)与下套管(3)的外壁环绕设置有弹簧(5),且弹簧(5)的顶部与散热板(2)的底部相连接,弹簧(5)的底部与底座(1)的顶部相连接,所述散热板(2)的正面安装有第一格栅(6)与第二格栅(7),所述第一格栅(6)位于第二格栅(7)的右侧,所述散热板(2)的顶部前侧横向中间位置设置有凹槽(8),凹槽(8)内设置有支撑板(9),所述支撑板(9)的前侧左右两端安装有转杆,支撑板(9)通过前侧左右两端安装有的转杆与凹槽(8)的内壁左右两侧铰接;所述散热板(2)的内腔设置有吹风扇,所述水冷器(10)安装在吹风扇的马达背部,所述水冷器(10)的正面安装有机盒(11),所述机盒(11)的内壁设置有凹陷区(12),所述机盒(11)的内腔设置有冷凝液(16),所述机盒(11)的内腔正面中间位置安装有空心柱(13),所述微型水泵(14)的背部与空心柱(13)的背部相连接,所述机盒(11)的内腔横向连接有流通管(15),所述流通管(15)的左右两端分别与机盒(11)内壁的左右两侧相接触,所述盖板(17)的背部与机盒(11)的正面相接触,所述盖板(17)的背部连接有框架(18),所述盖板(17)的内腔通过密封胶连接有微型流道(19),所述盖板(17)正面的四周设置有贯穿的通孔一,通孔一内设置有螺钉(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,其特征在于:所述下套管(3)的数量为五个,且下套管(3)的内径与上套管(4)的直径相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,其特征在于:所述机盒(11)的正面不封闭,且空心柱(13)的正面不封闭。

4. 根据权利要求1所述的一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,其特征在于:所述流通管(15)的左右两端均贯穿机盒(11)的内壁并延伸至机盒(11)的外壁与水冷器(10)的内壁相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,其特征在于:所述水冷器(10)的正面环绕设置有与盖板(17)正面的四周设置有的通孔一相适配的通孔二,且螺钉(20)与通孔一和通孔二均适配。

6. 根据权利要求1所述的一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,其特征在于:所述第一格栅(6)与第二格栅(7)均设置有斜向的通槽,第一格栅(6)设置有的通槽宽度为第二格栅(7)设置有的通槽宽度的二倍。

## 一种方便调节的笔记本电脑用散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及笔记本散热技术领域,具体为一种方便调节的笔记本电脑用散热装置。

### 背景技术

[0002] 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其妙的死机,一般就是系统温度过高导致,为了解决这个问题,人们设计了笔记本电脑散热器,好的散热器可以延长笔记本电脑的使用寿命。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。

[0003] 市面上现有的笔记本电脑散热器在使用过程中,通常是放置在桌面上,再将笔记本电脑放置在其上部,但是不便于对其进行抬高或倾斜,而且现有的笔记本电脑散热器大多数采用风扇进行散热,而风扇本身马达工作也会产生热量,导致散热效率不是很好。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,达到能够自由调节笔记本电脑散热器的倾斜角度与高度的效果,而且能够降低风扇自身工作马达转动产生的效率,散热效率更强的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,包括散热板、两个电动伸缩杆、水冷器、微型水泵与盖板,两个所述电动伸缩杆位于散热板底部的左右两侧,水冷器位于散热板内腔背部,微型水泵位于水冷器内腔的中间位置,盖板位于水冷器的正面,两个所述电动伸缩杆的顶部与散热板的底部前侧相连接,所述散热板的底部后侧安装有五个上套管,所述上套管的底部连接有下套管,所述上套管的底部贯穿下套管的顶部并延伸至下套管的内腔中,所述下套管的底部连接有底座,所述上套管与下套管的外壁环绕设置有弹簧,且弹簧的顶部与散热板的底部相连接,弹簧的底部与底座的顶部相连接,所述散热板的正面安装有第一格栅与第二格栅,所述第一格栅位于第二格栅的右侧,所述散热板的顶部前侧横向中间位置设置有凹槽,凹槽内设置有支撑板,所述支撑板的前侧左右两端安装有转杆,支撑板通过前侧左右两端安装有的转杆与凹槽的内壁左右两侧铰接。

[0006] 所述散热板的内腔设置有吹风扇,所述水冷器安装在吹风扇的马达背部,所述水冷器的正面安装有机盒,所述机盒的内壁设置有凹陷区,所述机盒的内腔设置有冷凝液,所述机盒的内腔正面中间位置安装有空心柱,所述微型水泵的背部与空心柱的背部相连接,所述机盒的内腔横向连接有流通管,所述流通管的左右两端分别与机盒内壁的左右两侧相接触,所述盖板的背部与机盒的正面相接触,所述盖板的背部连接有框架,所述盖板的内腔通过密封胶连接有微型流道,所述盖板正面的四周设置有贯穿的通孔一,通孔一内设置有螺钉。

- [0007] 优选的,所述下套管的数量为五个,且下套管的内径与上套管的直径相适配。
- [0008] 优选的,所述机盒的正面不封闭,且空心柱的正面不封闭。
- [0009] 优选的,所述流通管的左右两端均贯穿机盒的内壁并延伸至机盒的外壁与水冷器的内壁相连接。
- [0010] 优选的,所述水冷器的正面环绕设置有与盖板正面的四周设置有的通孔一相适配的通孔二,且螺钉与通孔一和通孔二均适配。
- [0011] 优选的,所述第一格栅与第二格栅均设置有斜向的通槽,第一格栅设置有的通槽宽度为第二格栅设置有的通槽宽度的二倍。
- [0012] 本实用新型提供了一种方便调节的笔记本电脑用散热装置。具备以下有益效果:
- [0013] (1)、本实用新型通过散热板的底部前侧安装电动伸缩杆,底部后侧安装五个下套管、上套管与弹簧,在电动伸缩杆进行工作向上伸出时,散热板进行倾斜,并带动上套管向上运动,使得散热板能够自由调节所需要的角度,相较于传统的散热装置来说,该散热装置调节更加自动化与人性化,可以根据使用者的使用习惯与适配程度自由进行调节。
- [0014] (2)、本实用新型通过在散热板中的吹风扇进行加装水冷器,水冷器中通过设置微型水泵、流通管、冷凝液、微型流道,能够将冷凝液实现在水冷器中源源不断的循环,对吹风扇的马达进行散热,相较于传统的散热器来说,不仅对笔记本电脑进行散热,还对散热器本体进行散热,散热效果更加。

## 附图说明

- [0015] 图1为本实用新型主视图;
- [0016] 图2为本实用新型后视图;
- [0017] 图3为本实用新型俯视图;
- [0018] 图4为本实用新型水冷器正面结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型盖板结构示意图。
- [0020] 图中:1底座、2散热板、3下套管、4上套管、5弹簧、6第一格栅、7第二格栅、8凹槽、9支撑板、10水冷器、11机盒、12凹陷区、13空心柱、14微型水泵、15流通管、16冷凝液、17盖板、18框架、19微型流道、20螺钉、21电动伸缩杆。

## 具体实施方式

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便调节的笔记本电脑用散热装置,包括散热板2、两个电动伸缩杆21、水冷器10、微型水泵14与盖板17,两个电动伸缩杆21位于散热板2底部的左右两侧,水冷器10位于散热板2内腔背部,微型水泵14位于水冷器10内腔的中间位置,盖板17位于水冷器10的正面,两个电动伸缩杆21的顶部与散热板2的底部前侧相粘接,散热板2的底部后侧固定安装有五个上套管4,上套管4的底部连接有下套管3,上套管4的底部贯穿下套管3的顶部并延伸至下套管3的内腔中,下套管3的底部固定连接有底座1,上套管4与下套管3的外壁环绕设置有弹簧5,且弹簧5的顶部与散热板2的底部相连接,弹簧5的底部与底座1的顶部相连接,散热板2的正面安装有第一格栅6与第二格栅7,第一格栅6位于第二格栅7的右侧,散热板2的顶部前侧横向中间位置开设有凹槽8,凹槽8内设置有支撑板9,支撑板9的前侧左右两端固定安装有转杆,支撑板9通过前侧左右两端固定

安装有的转杆与凹槽8的内壁左右两侧铰接。

[0022] 散热板2的内腔设置有吹风扇,水冷器10安装在吹风扇的马达背部,水冷器10的正面固定安装有机盒11,机盒11的内壁开设有凹陷区12,机盒11的内腔放置有冷凝液16,机盒11的内腔正面中间位置固定安装有空心柱13,微型水泵14的背部与空心柱13的背部相焊接,机盒11的内腔横向连接有流通管15,流通管15的左右两端分别与机盒11内壁的左右两侧相接触,盖板17的背部与机盒11的正面相接触,盖板17的背部粘接有框架18,盖板17的内腔通过密封胶粘接有微型流道19,盖板17正面的四周开设有贯穿的通孔一,通孔一内设置有螺钉20,下套管3的数量为五个,且下套管3的内径与上套管4的直径相适配,机盒11的正面不封闭,且空心柱13的正面不封闭,流通管15的左右两端均贯穿机盒11的内壁并延伸至机盒11的外壁与水冷器10的内壁相连接,水冷器10的正面环绕开设有与盖板17正面的四周开设有的通孔一相适配的通孔二,且螺钉20与通孔一和通孔二均适配,第一格栅6与第二格栅7均开设有斜向的通槽,第一格栅6开设有的通槽宽度为第二格栅7开设有的通槽宽度的二倍。

[0023] 在使用时,将笔记本电脑放置在散热板2的顶部,然后将支撑板9从凹槽8中扣出来,用以支撑笔记本电脑的底部前侧边缘,通过启动电动伸缩杆21,电动伸缩杆21向上伸出顶起散热板2的前侧,使得笔记本处于倾斜状态,该散热装置工作时,内部吹风扇在马达的带动下产生风吹向笔记本电脑的底部,对其进行散热,水冷器10中的微型水泵14工作,使得冷凝液16进入到流通管15中,流通管15中的冷凝液对水冷器10进行散热,同时由于水冷器10安装在马达的背部,可以对马达进行散热处理。

[0024] 综上所述,本实用新型通过散热板2的底部前侧安装电动伸缩杆21,底部后侧安装五个下套管3、上套管4与弹簧5,在电动伸缩杆21进行工作向上伸出时,散热板2进行倾斜,并带动下套管4向上运动,使得散热板2能够自由调节所需要的角度,相较于传统的散热装置来说,该散热装置调节更加自动化与人性化,可以根据使用者的使用习惯与适配程度自由进行调节,本实用新型通过在散热板2中的吹风扇进行加装水冷器10,水冷器10中通过设置微型水泵14、流通管15、冷凝液16、微型流道19,能够将冷凝液16实现在水冷器10中源源不断的循环,对吹风扇的马达进行散热,相较于传统的散热器来说,不仅对笔记本电脑进行散热,还对散热器本体进行散热,散热效果更佳。

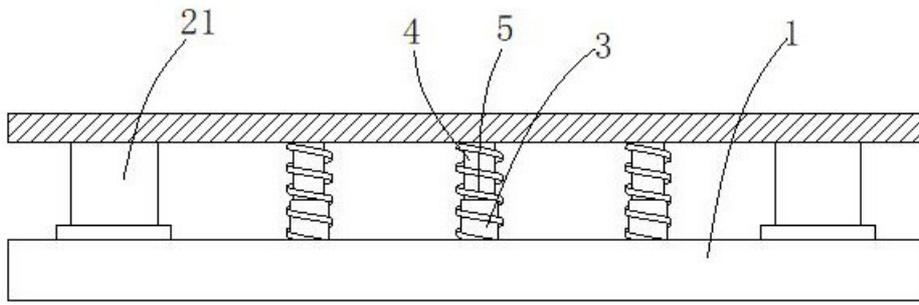


图1

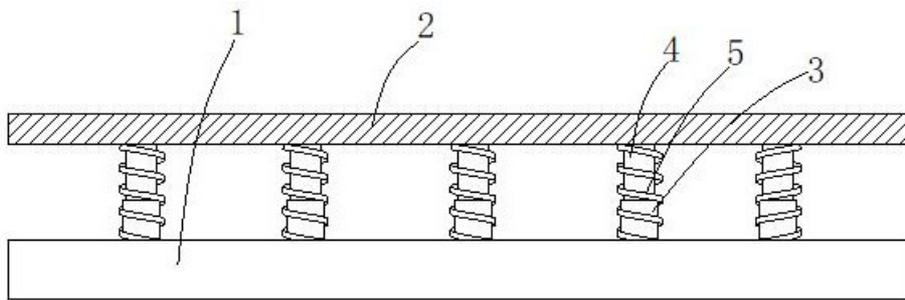


图2

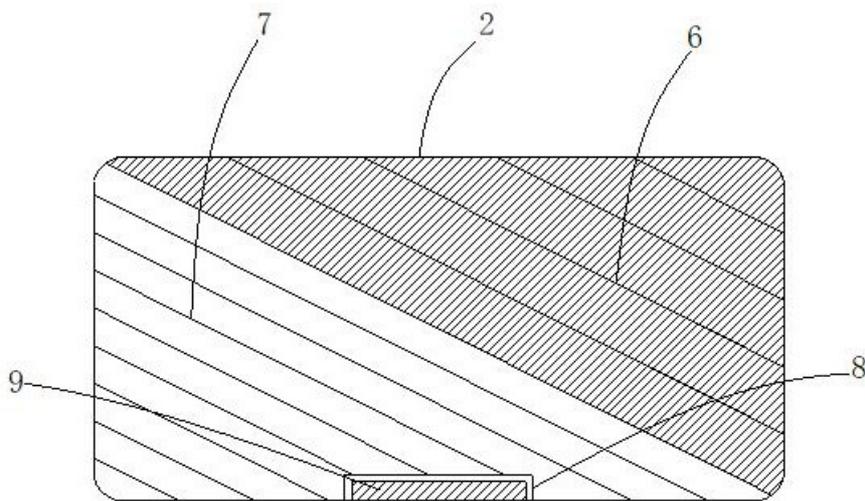


图3

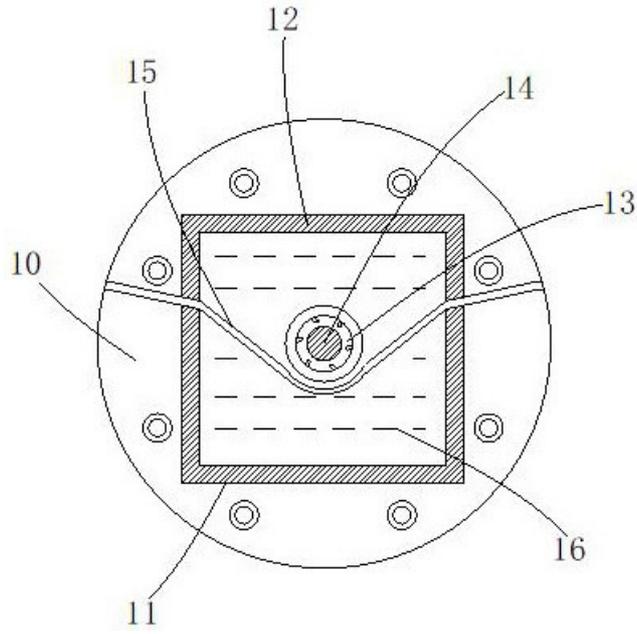


图4

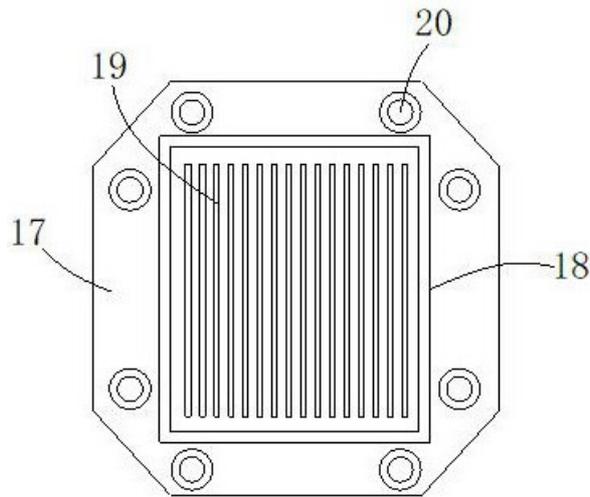


图5