



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213545147 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202023268853.3

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 湖南云翕电子科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区东屯渡
街道人民东路315号中惠锦苑7栋2702
房

(72) 发明人 熊宇锋

(74) 专利代理机构 湖南稷合专利代理事务所
(普通合伙) 43256

代理人 郭军

(51) Int.Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

G01K 13/00 (2021.01)

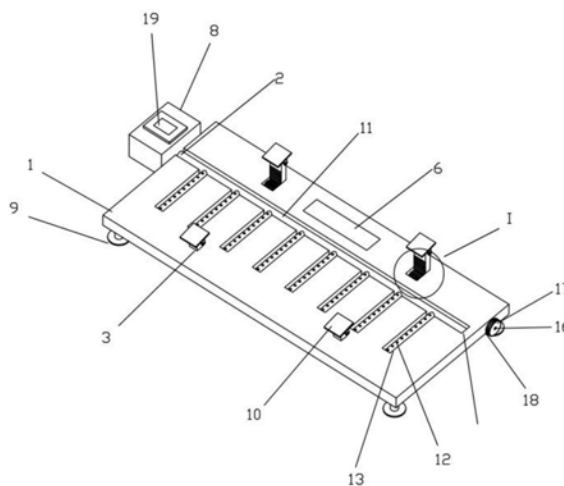
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种笔记本外置换热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种笔记本外置换热器，属于计算机技术领域，该笔记本外置换热器包括支撑板、散热组件、第一调节柱、第二调节柱、调节组件、温度感应器，支撑板上表面开设有若干凹槽，凹槽内部嵌设散热组件，散热组件包括微型空压机，第一调节柱和第二调节柱分别位于凹槽两侧，第一调节柱底部固定在支撑板上，第二调节柱滑动连接在支撑板内部，温度感应器位于两个第二调节柱之间，温度感应器与微型空压机电连接，支撑板底部还固定有垫脚；该换热器设置多个排风管，且每个排风管上设置多个通气孔，可覆盖整个笔记本底部，散热效率高，同时微型空压机电连接温度感应器，可在笔记本温度不同时，调节微型空压机工作输出功率，节约能源。



1. 一种笔记本外置换热器,其特征在于,该笔记本外置换热器包括支撑板(1)、散热组件(2)、第一调节柱(3)、第二调节柱(4)、调节组件(5)、温度感应器(6),所述支撑板(1)上表面开设有若干凹槽(7),凹槽(7)内部嵌设所述散热组件(2),散热组件(2)包括微型空压机(8),第一调节柱(3)和第二调节柱(4)分别位于凹槽(7)两侧,第一调节柱(3)底部固定在支撑板(1)上,第二调节柱(4)滑动连接在支撑板(1)内部,第一调节柱(3)与第二调节柱(4)均设有两个,温度感应器(6)位于两个第二调节柱(4)之间,温度感应器(6)与微型空压机(8)电连接,支撑板(1)底部还固定有垫脚(9),垫脚(9)沿支撑板(1)四个拐角处设置。

2. 根据权利要求1所述的一种笔记本外置换热器,其特征在于,所述第一调节柱(3)远离支撑板(1)端铰接有摆放板(10),第二调节柱(4)上端同样铰接有相同的摆放板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种笔记本外置换热器,其特征在于,所述散热组件(2)包括嵌设在所述凹槽(7)内部的集风管(11),集风管(11)连接有若干排风管(12),排风管(12)沿集风管(11)长度方向设有若干,排风管(12)上开设有若干通气孔(13),集风管(11)一端固定连接至所述微型空压机(8),微型空压机(8)螺丝固定在支撑板(1)侧面。

4. 根据权利要求1所述的一种笔记本外置换热器,其特征在于,所述调节组件(5)包括沿所述第二调节柱(4)高度方向设置的若干卡齿(14),卡齿(14)远离第二调节柱(4)端啮合有齿轮(15),两个齿轮(15)内部均固定有转动轴(16),转动轴(16)转动连接在支撑板(1)内部,转动轴(16)一端伸出支撑板(1)一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种笔记本外置换热器,其特征在于,所述转动轴(16)伸出端固定有调节旋钮(17),调节旋钮(17)外周固定有防滑纹(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种笔记本外置换热器,其特征在于,所述温度感应器(6)还电连接有温度显示器(19),温度显示器(19)固定在所述微型空压机(8)上端。

一种笔记本外置换热器

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机技术领域,尤其涉及一种笔记本外置换热器。

背景技术

[0002] 对于笔记本电脑而言,散热是一个重要的问题。一般而言,笔记本电脑制造厂商将透过风扇、散热导管(Heat Pipe)、大型散热片、散热孔等方式来降低使用中所产生的高温,然而这种散热结构仍然不能满足笔记本电脑的有效散热需要,然而由于笔记本电脑的自身限制,笔记本电脑不可能像台式机箱一样可以加装更多的风扇来散热,因此,目前开发了很多单独使用的专用散热器,然而目前的专用用于笔记本电脑的散热器与笔记本电脑结构不好,不方便使用,且目前的开发的散热器风扇的速度始终处一个固定的转速,无法根据笔记本电脑的实时温度进行调节控制,智能性低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种笔记本外置换热器,旨在解决上述提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种笔记本外置换热器,该笔记本外置换热器包括支撑板、散热组件、第一调节柱、第二调节柱、调节组件、温度感应器,所述支撑板上表面开设有若干凹槽,凹槽内部嵌设所述散热组件,散热组件包括微型空压机,第一调节柱和第二调节柱分别位于凹槽两侧,第一调节柱底部固定在支撑板上,第二调节柱滑动连接在支撑板内部,第一调节柱与第二调节柱均设有两个,温度感应器位于两个第二调节柱之间,温度感应器与微型空压机电连接,支撑板底部还固定有垫脚,垫脚沿支撑板四个拐角处设置。

[0005] 优选的,所述第一调节柱远离支撑板端铰接有摆放板,第二调节柱上端同样铰接有相同的摆放板。

[0006] 采用上述方案:摆放板上端可进行笔记本的摆放,同时摆放板与第一调节柱和第二调节柱为铰接连接,在第二调节柱高度调节时,便于笔记本的摆放。

[0007] 优选的,所述散热组件包括嵌设在所述凹槽内部的集风管,集风管连接有若干排风管,排风管沿集风管长度方向设有若干,排风管上开设有若干通气孔,集风管一端固定连接至所述微型空压机,微型空压机螺丝固定在支撑板侧面。

[0008] 采用上述方案:设置多个排风管,且每个排风管上设置多个通气孔,可覆盖整个笔记本底部,散热效率高,同时微型空压机电连接温度感应器,可在笔记本温度不同时,调节微型空压机工作输出功率,节约能源。

[0009] 优选的,所述调节组件包括沿所述第二调节柱高度方向设置的若干卡齿,卡齿远离第二调节柱端啮合有齿轮,两个齿轮内部均固定有转动轴,转动轴转动连接在支撑板内部,转动轴一端伸出支撑板一侧。

[0010] 采用上述方案:通过齿轮和卡齿的啮合,进行第二调节柱的高度调节,便于笔记本的不同高度摆放,且结构简单,调节传动速度快,调节简便。

- [0011] 优选的,所述转动轴伸出端固定有调节旋钮,调节旋钮外周固定有防滑纹。
- [0012] 采用上述方案:通过调节旋钮进行第二调节柱的高度调节,结构简单,易于操作,同时设置防滑纹,便于调节旋钮的握持。
- [0013] 优选的,所述温度感应器还电连接有温度显示器,温度显示器固定在所述微型空压机上端。
- [0014] 采用上述方案:通过温度显示器可准确的直观观察笔记本底部温度。
- [0015] 本实用新型的有益效果是:
- [0016] 1、该笔记本外置换热器,设置散热组件,包括嵌设在凹槽内部的集风管,集风管连接有若干排风管,排风管沿集风管长度方向设有若干,排风管上开设有若干通气孔,集风管一端固定连接至所述微型空压机,微型空压机螺丝固定在支撑板侧面;设置多个排风管,且每个排风管上设置多个通气孔,可覆盖整个笔记本底部,散热效率高,同时微型空压机电连接温度感应器,可在笔记本温度不同时,调节微型空压机工作输出功率,节约能源。
- [0017] 2、该笔记本外置换热器,设置调节组件,包括沿第二调节柱高度方向设置的若干卡齿,卡齿远离第二调节柱端啮合有齿轮,两个齿轮内部均固定有转动轴,转动轴转动连接在支撑板内部,转动轴一端伸出支撑板一侧;通过齿轮和卡齿的啮合,进行第二调节柱的高度调节,便于笔记本的不同高度摆放,且结构简单,调节传动速度快,调节简便。
- [0018] 3、该笔记本外置换热器,设置所述温度感应器还电连接有温度显示器,温度显示器固定在所述微型空压机上端;通过温度显示器可准确的直观观察笔记本底部温度。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型提供的一种笔记本外置换热器的立体结构示意图;
- [0020] 图2是本实用新型提供的一种笔记本外置换热器的图1中I处放大示意图。
- [0021] 图中:1、支撑板;2、散热组件;3、第一调节柱;4、第二调节柱;5、调节组件;6、温度感应器;7、凹槽;8、微型空压机;9、垫脚;10、摆放板;11、集风管;12、排风管;13、通气孔;14、卡齿;15、齿轮;16、转动轴;17、调节旋钮;18、防滑纹;19、温度显示器。

具体实施方式

- [0022] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。
- [0023] 请同时参考图1至图2,下面将结合附图对本实用新型实施例的笔记本外置换热器作详细说明。
- [0024] 该笔记本外置换热器包括支撑板1、散热组件2、第一调节柱3、第二调节柱4、调节组件5、温度感应器6,所述支撑板1上表面开设有若干凹槽7,凹槽7内部嵌设所述散热组件2,散热组件2包括微型空压机8,第一调节柱3和第二调节柱4分别位于凹槽7两侧,第一调节柱3底部固定在支撑板1上,第二调节柱4滑动连接在支撑板1内部,第一调节柱3与第二调节柱4均设有两个,温度感应器6位于两个第二调节柱4之间,温度感应器6与微型空压机8电连接,支撑板1底部还固定有垫脚9,垫脚9沿支撑板1四个拐角处设置。
- [0025] 具体的,第一调节柱3远离支撑板1端铰接有摆放板10,第二调节柱4上端同样铰接有相同的摆放板10。

[0026] 具体的,散热组件2包括嵌设在所述凹槽7内部的集风管11,集风管11连接有若干排风管12,排风管12沿集风管11长度方向设有若干,排风管12上开设有若干通气孔13,集风管11一端固定连接至所述微型空压机8,微型空压机8螺丝固定在支撑板1侧面。

[0027] 具体的,调节组件5包括沿所述第二调节柱4高度方向设置的若干卡齿14,卡齿14远离第二调节柱4端啮合有齿轮15,两个齿轮15内部均固定有转动轴16,转动轴16转动连接在支撑板1内部,转动轴16一端伸出支撑板1一侧。

[0028] 具体的,转动轴16伸出端固定有调节旋钮17,调节旋钮17外周固定有防滑纹18。

[0029] 具体的,温度感应器6还电连接有温度显示器19,温度显示器19固定在所述微型空压机8上端。

[0030] 本实用新型的工作原理是:在使用时,将笔记本放置在四个摆放板12上,需要进行调节笔记本的角度时,握持调节旋钮17,驱动转动轴16进行转动,驱动齿轮15在卡齿14上转动,驱动整个第二调节柱4进行上下位置调节,调节至所需位置,停止调节旋钮17的转动,在进行散热时,在笔记本温度达到温度感应器6的预设值时,温度感应器6激发电信号,打开微型空压机8,进行风力输送,输送至集风管11内部,通过排风管12排出至笔记本背部。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

