



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111503439 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010178531.5

(22)申请日 2020.03.14

(71)申请人 邯郸学院

地址 056005 河北省邯郸市邯山区学院北路530号

(72)发明人 李慧 丁万宁 王智慧

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 陈建民 杨钦祥

(51) Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/10(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

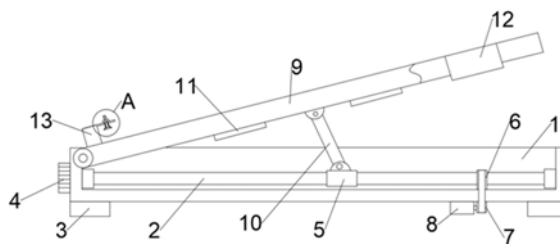
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,包括支撑底座,支撑底座的顶部左端位置通过转轴转动铰接有托放板,托放板的板体上对应安装有一号散热扇和二号散热扇,托放板的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆的顶端转动铰接在一起,支撑传动杆的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套转动铰接在一起,动力螺杆通过左右两端的轴承座呈水平转动状态安装在支撑底座内,主动皮带座与从动皮带座之间通过防滑皮带传动连接在一起,所述小型电机固定在支撑底座的底壁面上,小型电机对主动皮带座进行驱动旋转。本发明功能多样,散热效果好,具有广阔的推广应用价值。



1. 一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)的顶部左端位置通过转轴转动铰接有托放板(9),托放板(9)的板体上对应安装有一号散热扇(11)和二号散热扇(12),一号散热扇(11)的扇叶沿着顺时针方向运转动作,二号散热扇(12)的扇叶沿着逆时针方向运转动作,所述支撑底座(1)的左端外侧壁上安装有调节旋钮(11),调节旋钮(4)通过电连接方式与一号散热扇(11)、二号散热扇(12)进行连接,由调节旋钮(4)对一号散热扇(11)、二号散热扇(12)的转速进行调节,所述托放板(9)的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆(10)的顶端转动铰接在一起,所述支撑传动杆(10)的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套(5)转动铰接在一起,所述内螺纹筒套(5)对应套设在动力螺杆(2)的杆体上且内螺纹筒套(5)的内螺纹通孔与动力螺杆(2)的杆体外螺纹相旋设配合在一起,所述动力螺杆(2)通过左右两端的轴承座呈水平转动状态安装在支撑底座(1)内,在动力螺杆(2)的右侧杆体上同轴心安装有从动皮带座(6),在从动皮带座(6)的正下方、对应小型电机(8)的输出轴上安装有主动皮带座(7),主动皮带座(7)与从动皮带座(6)之间通过防滑皮带传动连接在一起,所述小型电机(8)固定在支撑底座(1)的底壁面上,小型电机(8)对主动皮带座(7)进行驱动旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,其特征在于,所述托座(1)的底部四角处各设置有一个防滑垫(3),所述防滑垫(3)采用硬质橡胶材料制成,所述防滑垫(3)的垫体厚度大于小型电机(8)的机体高度。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,其特征在于,所述一号散热扇(11)、二号散热扇(12)的供电线共同连接至相同的一个USB接口上,将该USB接口插接在便携式计算机上自带的其中一个USB插口上后进行电能供应。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,其特征在于,所述小型电机(8)的供电线连接至另外一个单独的USB接口上,将这个单独的USB接口插接在便携式计算机上自带的另外一个USB插口上后进行电能供应。

5. 一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,按如下操作方式进行使用:

便携式计算机的放置:将便携式计算机置放在托放板(9)的上板面上,当便携式计算机夹持在压持部件(19)的下方时,即可通过调节旋扣(15)进行夹紧的不同力度调节,夹持更加稳定,安全可靠,有效避免了出现便携式计算机与散热器发生脱离现象;

散热风量的调节:通过一号散热扇(11)和二号散热扇(12)对便携式计算机进行散热操作,在散热过程中,如需进行转速的调节,调节旋钮(4)通过电连接方式与一号散热扇(11)、二号散热扇(12)进行连接,手动缓慢拧动调节旋钮(4),即可根据不同需求进行散热强度的加强与降低;

便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节:启动小型电机(8),主动皮带座(7)缓慢运转,由于主动皮带座(7)与从动皮带座(6)之间通过防滑皮带传动连接在一起,动力螺杆(2)被驱使着通过左右两端的轴承座水平转动,在螺纹配合原理下,内螺纹筒套(5)随即在动力螺杆(2)上进行向左或者向右位移,又由于托放板(9)的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆(10)的顶端转动铰接在一起且支撑传动杆(10)的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套(5)转动铰接在一起,在支撑传动杆(10)的传力作用下,托放板(9)发生偏转,从而实现了便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节。

一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备相关技术领域,具体是一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 辅助散热装置是使用笔记本电脑时常用的一种散热设备,传统的辅助散热装置在使用时在当笔记本电脑置放后,很容易出现笔记本电脑与散热器因固定不稳而发生脱离的现象,并且存在单风扇的散热效果不好,不能进行笔记本电脑与不同使用者视线之间的角度调节的操作,实际使用效果不好,因此,有必要设计一种新型的辅助散热装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如权利要求1-4所述的技术方案:

一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,包括支撑底座,所述支撑底座的顶部左端位置通过转轴转动铰接有托放板,托放板的板体上对应安装有一号散热扇和二号散热扇,一号散热扇的扇叶沿着顺时针方向运转动作,二号散热扇的扇叶沿着逆时针方向运转动作,所述支撑底座的左端外侧壁上安装有调节旋钮,调节旋钮通过电连接方式与一号散热扇、二号散热扇进行连接,由调节旋钮对一号散热扇、二号散热扇的转速进行调节,所述托放板的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆的顶端转动铰接在一起,所述支撑传动杆的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套转动铰接在一起,所述内螺纹筒套对应套设在动力螺杆的杆体上且内螺纹筒套的内螺纹通孔与动力螺杆的杆体外螺纹相旋设配合在一起,所述动力螺杆通过左右两端的轴承座呈水平转动状态安装在支撑底座内,在动力螺杆的右侧杆体上同轴心安装有从动皮带座,在从动皮带座的正下方、对应小型电机的输出轴上安装有主动皮带座,主动皮带座与从动皮带座之间通过防滑皮带传动连接在一起,所述小型电机固定在支撑底座的底壁面上,小型电机对主动皮带座进行驱动旋转。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述托座的底部四角处各设置有一个防滑垫,所述防滑垫采用硬质橡胶材料制成,所述防滑垫的垫体厚度大于小型电机的机体高度。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述一号散热扇、二号散热扇的供电线共同连接至相同的一个USB接口上,将该USB接口插接在便携式计算机上自带的其中一个USB插口上后进行电能供应。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述小型电机的供电线连接至另外一个单独的USB接口上,将这个单独的USB接口插接在便携式计算机上自带的另外一个USB插口上后进行电能供应。

[0008] 一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,按如下操作方法进行使用:

1、便携式计算机的放置:将便携式计算机置放在托放板的上板面上,当便携式计算机

夹持在压持部件的下方时,即可通过调节旋扣进行夹紧的不同力度调节,夹持更加稳定,安全可靠,有效避免了出现便携式计算机与散热器发生脱离现象;

2、散热风量的调节:通过一号散热扇和二号散热扇对便携式计算机进行散热操作,在散热过程中,如需进行转速的调节,调节旋钮通过电连接方式与一号散热扇、二号散热扇进行连接,手动缓慢拧动调节旋钮,即可根据不同需求进行散热强度的加强与降低;

3、便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节:启动小型电机,主动皮带座缓慢运转,由于主动皮带座与从动皮带座之间通过防滑皮带传动连接在一起,动力螺杆被驱使着通过左右两端的轴承座水平转动,在螺纹配合原理下,内螺纹筒套随即在动力螺杆上进行向左或者向右位移,又由于托放板的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆的顶端转动铰接在一起且支撑传动杆的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套转动铰接在一起,在支撑传动杆的传力作用下,托放板发生偏转,从而实现了便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

将便携式计算机置放在托放板的上板面上,当便携式计算机夹持在压持部件的下方时,即可通过调节旋扣进行夹紧的不同力度调节,夹持更加稳定,安全可靠,有效避免了出现便携式计算机与散热器发生脱离现象;通过一号散热扇和二号散热扇对便携式计算机进行散热操作;启动小型电机即能实现了便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节;功能多样,散热效果好,具有广阔的推广应用价值。

附图说明

[0010] 图1为一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法的结构示意图。

[0011] 图2为一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法中A处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,本发明实施例中,一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,包括支撑底座1,所述托座1的底部四角处各设置有一个防滑垫3,所述防滑垫3采用硬质橡胶材料制成,所述支撑底座1的顶部左端位置通过转轴转动铰接有托放板9,托放板9的板体上对应安装有一号散热扇11和二号散热扇12,一号散热扇11的扇叶沿着顺时针方向运转动作,二号散热扇12的扇叶沿着逆时针方向运转动作,所述支撑底座1的左端外侧壁上安装有调节旋钮11,调节旋钮4通过电连接方式与一号散热扇11、二号散热扇12进行连接,由调节旋钮4对一号散热扇11、二号散热扇12的转速进行调节,一号散热扇11、二号散热扇12的供电线共同连接至相同的一个USB接口上,将该USB接口插接在便携式计算机上自带的其中一个USB插口上后进行电能供应。

[0014] 所述托放板9的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆10的顶端转动铰接在一起,所述支撑传动杆10的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套5转动铰接在一起,所述内螺

纹筒套5对应套设在动力螺杆2的杆体上且内螺纹筒套5的内螺纹通孔与动力螺杆2的杆体外螺纹相旋设配合在一起,所述动力螺杆2通过左右两端的轴承座呈水平转动状态安装在支撑底座1内,在动力螺杆2的右侧杆体上同轴心安装有从动皮带座6,在从动皮带座6的正下方、对应小型电机8的输出轴上安装有主动皮带座7,主动皮带座7与从动皮带座6之间通过防滑皮带传动连接在一起,所述小型电机8固定在支撑底座1的底壁面上,所述防滑垫3的垫体厚度大于小型电机8的机体高度,小型电机8对主动皮带座7进行驱动旋转,小型电机8的供电线连接至另外一个单独的USB接口上,将这个单独的USB接口插接在便携式计算机上自带的另外一个USB插口上后进行电能供应。

[0015] 一种便携式计算机辅助散热装置及其使用方法,按如下操作方法进行使用:

1、便携式计算机的放置:将便携式计算机置放在托放板9的上板面上,当便携式计算机夹持在压持部件19的下方时,即可通过调节旋扣15进行夹紧的不同力度调节,夹持更加稳定,安全可靠,有效避免了出现便携式计算机与散热器发生脱离现象。

[0016] 2、散热风量的调节:通过一号散热扇11和二号散热扇12对便携式计算机进行散热操作,在散热过程中,如需进行转速的调节,调节旋钮4通过电连接方式与一号散热扇11、二号散热扇12进行连接,手动缓慢拧动调节旋钮4,即可根据不同需求进行散热强度的加强与降低。

[0017] 3、便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节:启动小型电机8,主动皮带座7缓慢运转,由于主动皮带座7与从动皮带座6之间通过防滑皮带传动连接在一起,动力螺杆2被驱使着通过左右两端的轴承座水平转动,在螺纹配合原理下,内螺纹筒套5随即在动力螺杆2上进行向左或者向右位移,又由于托放板9的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆10的顶端转动铰接在一起且支撑传动杆10的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套5转动铰接在一起,在支撑传动杆10的传力作用下,托放板9发生偏转,从而实现了便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节。

[0018] 本发明的工作原理和工作过程如下:

本发明提供的一种便携式计算机辅助散热装置,将便携式计算机置放在托放板9的上板面上,当便携式计算机夹持在压持部件19的下方时,即可通过调节旋扣15进行夹紧的不同力度调节,夹持更加稳定,安全可靠,有效避免了出现便携式计算机与散热器发生脱离现象;通过一号散热扇11和二号散热扇12对便携式计算机进行散热操作,在散热过程中,如需进行转速的调节,调节旋钮4通过电连接方式与一号散热扇11、二号散热扇12进行连接,手动缓慢拧动调节旋钮4,即可根据不同需求进行散热强度的加强与降低;启动小型电机8,主动皮带座7缓慢运转,由于主动皮带座7与从动皮带座6之间通过防滑皮带传动连接在一起,动力螺杆2被驱使着通过左右两端的轴承座水平转动,在螺纹配合原理下,内螺纹筒套5随即在动力螺杆2上进行向左或者向右位移,又由于托放板9的底板面中心位置通过铰接座与支撑传动杆10的顶端转动铰接在一起且支撑传动杆10的底端通过另一个铰接座与内螺纹筒套5转动铰接在一起,在支撑传动杆10的传力作用下,托放板9发生偏转,从而实现了便携式计算机与不同使用者视线之间的角度调节;功能多样,散热效果好,具有广阔的推广应用价值。

[0019] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

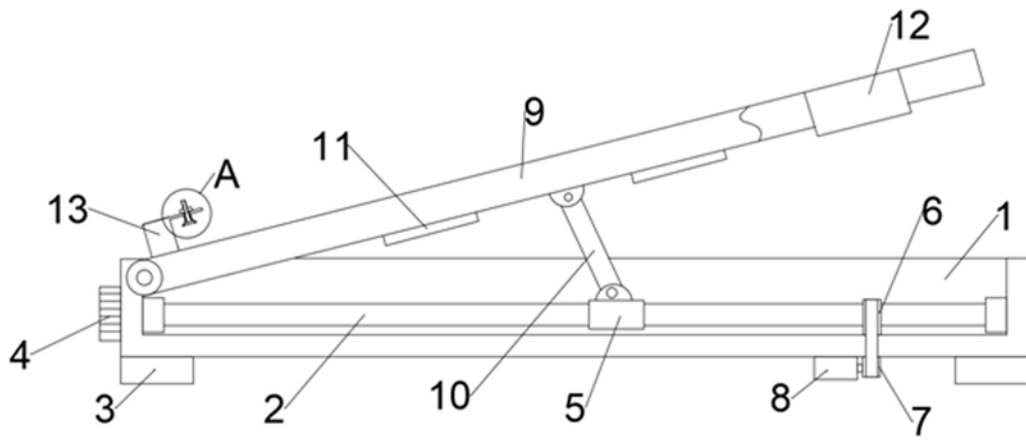


图1

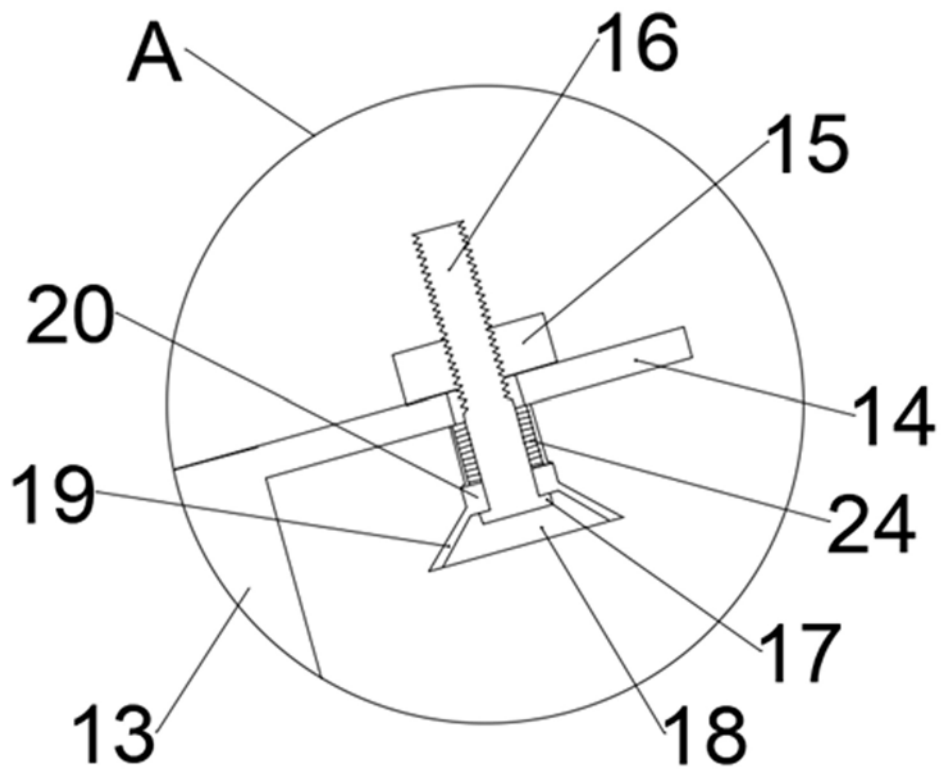


图2