



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209357006 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201920457563.1

(22)申请日 2019.04.08

(73)专利权人 华北理工大学

地址 063000 河北省唐山市曹妃甸新城渤海大道21号

(72)发明人 杨杰 王聪

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 陈付玉

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

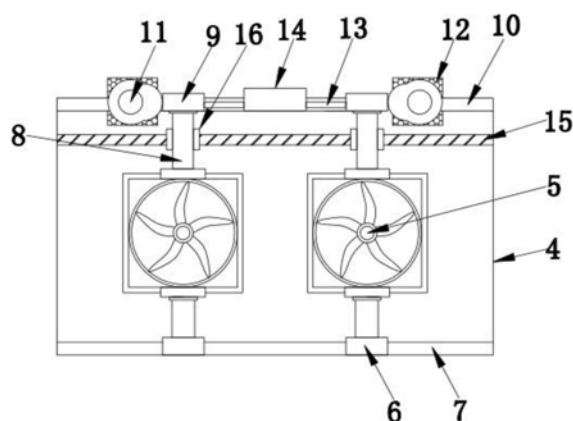
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了计算机技术领域的一种计算机散热装置,所述支撑脚顶端通过嵌设与其表面的转向球连接有放置板,所述放置板中部设置有散热腔,所述散热腔内腔设置有两扇平行设置的散热风扇,所述移动块滑动套设于导向架上,且所述移动块一侧设置有凸轮,所述移动块的侧壁插接有复位机构,所述复位机构一侧与固定座固定连接,所述固定座设置于散热腔内腔一侧中段内壁上,本实用新型将传统固定式的散热风扇改成利用凸轮带动的移动式结构,能够向计算机散热面不同角度和不同位置吹送气流,使得计算机散热面表面的热气流快速向周围散去,加速了气流的流动,也就加速了气流的交换,提高了散热的效率。



1. 一种计算机散热装置,包括支撑脚(1),其特征在于:所述支撑脚(1)顶端通过嵌设与其表面的转向球(2)连接有放置板(3),所述放置板(3)中部设置有散热腔(4),所述散热腔(4)内腔设置有两扇平行设置的散热风扇(5),所述散热风扇(5)的侧壁固定于其侧壁的连接杆连接有滑块(6),所述滑块(6)滑动套设于滑杆(7)上,所述滑杆(7)两端与散热腔(4)内壁固定连接,所述散热风扇(5)固定连接杆的对立侧壁上固定连接移动杆(8),所述移动杆(8)一端与移动块(9)固定连接,所述移动块(9)滑动套设于导向架(10)上,且所述移动块(9)一侧设置有凸轮(11),所述凸轮(11)与驱动马达(12)的输出轴固定连接,所述移动块(9)的侧壁插接有复位机构(13),所述复位机构(13)一侧与固定座(14)固定连接,所述固定座(14)设置于散热腔(4)内腔一侧中段内壁上,所述放置板(3)一端设置有电源(20),所述散热风扇(5)和驱动马达(12)均与电源(20)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于:所述复位机构(13)包括复位杆(131),所述复位杆(131)外壁套设有复位弹簧(132),且所述复位弹簧(132)的一端插接于移动块(9)内腔,所述移动块(9)与凸轮(11)接触端为圆角结构,所述移动块(9)另一端与固定座(14)内腔滑动连接,所述固定座(14)内腔开设有与复位杆(131)相适配的滑道。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于:所述导向架(10)由两根平行设置的导向杆组成,且所述导向架(10)中的导向杆贯穿移动块(9),且所述导向架(10)一端与固定座(14)固定连接,所述凸轮(11)设置于两根导向杆之间。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于:所述移动杆(8)中段处固定设置有卡框(16),所述卡框(16)中设置有滚轮(161),所述滚轮(161)与条形导向凹块(15)活动连接,所述条形导向凹块(15)两端均与散热腔(4)内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于:所述散热腔(4)的上下侧壁均开设有散热口,且所述散热腔(4)上开设的散热口处分别设置有第一消音板(17)和第二消音板(18),所述驱动马达(12)外侧套设有隔音罩。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于:所述散热腔(4)外侧壁设置有固定吸盘(19),所述固定吸盘(19)的数量为四个,且所述固定吸盘(19)分布于散热腔(4)顶端散热口外侧的四角处。

一种计算机散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体为一种计算机散热装置。

背景技术

[0002] 计算机的CPU及其他部件高速运转过程中会产生热量,散热其实就是一个热传递的过程,目的是将CPU产生的热量带到其它介质上,将CPU温度控制在一个稳定范围之内。

[0003] 现有的技术对计算机散热最普及的就是利用散热风扇进行散热,但是在设计时散热风扇都是固定式的,在工作时仅仅只能朝一个方向持续进行吹风,这样就会造成计算机的散热面气流走向恒定,从而导致散热效率低,散热效果差的缺点,为此,我们提出一种计算机散热装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种计算机散热装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种计算机散热装置,包括支撑脚,所述支撑脚顶端通过嵌设与其表面的转向球连接有放置板,所述放置板中部设置有散热腔,所述散热腔内腔设置有两扇平行设置的散热风扇,所述散热风扇的侧壁固定于其侧壁的连接杆连接有滑块,所述滑块滑动套设于滑杆上,所述滑杆两端与散热腔内壁固定连接,所述散热风扇固定连接杆的对立侧壁上固定连接有移动杆,所述移动杆一端与移动块固定连接,所述移动块滑动套设于导向架上,且所述移动块一侧设置有凸轮,所述凸轮与驱动马达的输出轴固定连接,所述移动块的侧壁插接有复位机构,所述复位机构一侧与固定座固定连接,所述固定座设置于散热腔内腔一侧中段内壁上,所述放置板一端设置有电源,所述散热风扇和驱动马达均与电源电性连接。

[0006] 进一步地,所述复位机构包括复位杆,所述复位杆外壁套设有复位弹簧,且所述复位弹簧的一端插接于移动块内腔,所述移动块与凸轮接触端为圆角结构,所述移动块另一端与固定座内腔滑动连接,所述固定座内腔开设有与复位杆相适配的滑道。

[0007] 进一步地,所述导向架由两根平行设置的导向杆组成,且所述导向架中的导向杆贯穿移动块,且所述导向架一端与固定座固定连接,所述凸轮设置于两根导向杆之间。

[0008] 进一步地,所述移动杆中段处固定设置有卡框,所述卡框中设置有滚轮,所述滚轮与条形导向凹块活动连接,所述条形导向凹块两端均与散热腔内壁固定连接。

[0009] 进一步地,所述散热腔的上下侧壁均开设有散热口,且所述散热腔上开设的散热口处分别设置有第一消音板和第二消音板,所述驱动马达外侧套设有隔音罩。

[0010] 进一步地,所述散热腔外侧壁设置有固定吸盘,所述固定吸盘的数量为四个,且所述固定吸盘分布于散热腔顶端散热口外侧的四角处。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,通过驱动马达带动凸轮转动,由于凸轮的特殊结构,使得凸轮接触移动块时,同时配合复位杆

和复位弹簧,能够带动移动块做左右的往复运动,从而通过移动杆带动散热风扇进行移动,移动的散热风扇将气流以不同角度和不同位置吹送至计算机散热面上,能够将计算机散热面上的热气流向不同方向快速吹走,从而达到快速散热的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型复位机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型卡框连接示意图。

[0016] 图中:1、支撑脚;2、转向球;3、放置板;4、散热腔;5、散热风扇;6、滑块;7、滑杆;8、移动杆;9、移动块;10、导向架;11、凸轮;12、驱动马达;13、复位机构;131、复位杆;132、复位弹簧;14、固定座;15、条形导向凹块;16、卡框;161、滚轮;17、第一消音板;18、第二消音板;19、固定吸盘;20、电源。

[0017] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种计算机散热装置,包括支撑脚1,支撑脚1顶端通过嵌设与其表面的转向球2连接有放置板3,支撑脚1为可伸缩式结构,便于调节放置板3的角度和高度,放置板3中部设置有散热腔4,散热腔4内腔设置有两扇平行设置的散热风扇5,散热风扇5的侧壁固定于其侧壁的连接杆连接有滑块6,滑块6滑动套设于滑杆7上,用于对散热风扇5的安装固定,以及配合移动块9实现散热风扇5的移动,滑杆7两端与散热腔4内壁固定连接,散热风扇5固定连接杆的对立侧壁上固定连接有移动杆8,移动杆8一端与移动块9固定连接,移动块9滑动套设于导向架10上,且移动块9一侧设置有凸轮11,凸轮11的中心线设置于导向架10的下方,便于驱动马达12的安装,凸轮11与驱动马达12的输出轴固定连接,移动块9的侧壁插接有复位机构13,复位机构13一侧与固定座14固定连接,固定座14设置于散热腔4内腔一侧中段内壁上,放置板3一端设置有电源20,电源20上设置有插头线,便于与插座连接供电,散热风扇5和驱动马达12均与电源20电性连接。

[0020] 请参阅图3,复位机构13包括复位杆131,复位杆131外壁套设有复位弹簧132,且复位弹簧132的一端插接于移动块9内腔,移动块9与凸轮11接触端为圆角结构,便于凸轮与移动块接触时不会有阻挡,移动块9另一端与固定座14内腔滑动连接,固定座14内腔开设有与复位杆131相适配的滑道,复位弹簧132配合凸轮11将移动块9限制于其二者之间,从而实现往复运动。

[0021] 请参阅图3,导向架10由两根平行设置的导向杆组成,且导向架10中的导向杆贯穿

移动块9,且导向架10一端与固定座14固定连接,凸轮11设置于两根导向杆之间。

[0022] 请参阅图4,移动杆8中段处固定设置有卡框16,卡框16中设置有滚轮161,滚轮161与条形导向凹块15活动连接,当散热风扇5移动时,移动杆8带动卡框16同步移动,滚轮161沿着条形导向凹块15内壁滚动,起到对移动杆8的支撑,增加移动的稳定性,条形导向凹块15两端均与散热腔4内壁固定连接。

[0023] 请参阅图2,散热腔4的上下侧壁均开设有散热口,便于气流的交换和传送,且散热腔4上开设的散热口处分别设置有第一消音板17和第二消音板18,驱动马达12外侧套设有隔音罩,便于降低散热组件传输到外界的噪音量。

[0024] 请参阅图2,散热腔4外侧壁设置有固定吸盘19,固定吸盘19的数量为四个,且固定吸盘19分布于散热腔4顶端散热口外侧的四角处,用于对计算机的限位固定,同时固定吸盘19的高度使得计算机与放置板3为不紧密接触,增加了气流的流通面积,提高了散热效率。

[0025] 实施例:将计算机放于放置板3上,计算机底面接触固定吸盘19,起到固定限位的作用,让电源20通电,散热风扇5和驱动马达12进行工作,驱动马达12驱动凸轮11转动,由于凸轮11特殊的外部结构,当凸轮11外壁依次与移动块9接触时,同时配合复位杆131和复位弹簧132,能够使得移动块9做左右往复运动,从而通过移动杆8带动散热风扇5做左右往复运动,散热风扇5吹出的气流从不同角度和不同位置吹送到计算机散热面上,使得计算机散热面表面的热气流从不同方向快速散去,加速了气流的流动,也就加速了气流的交换,提高了散热的效率。

[0026] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 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。

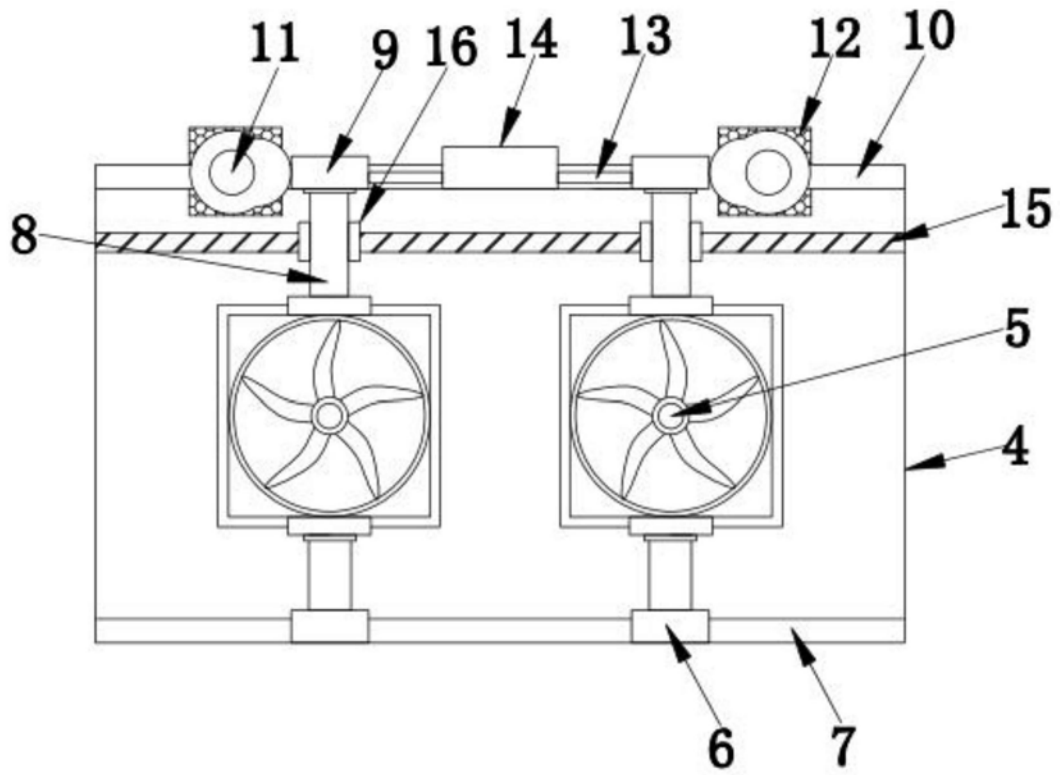


图1

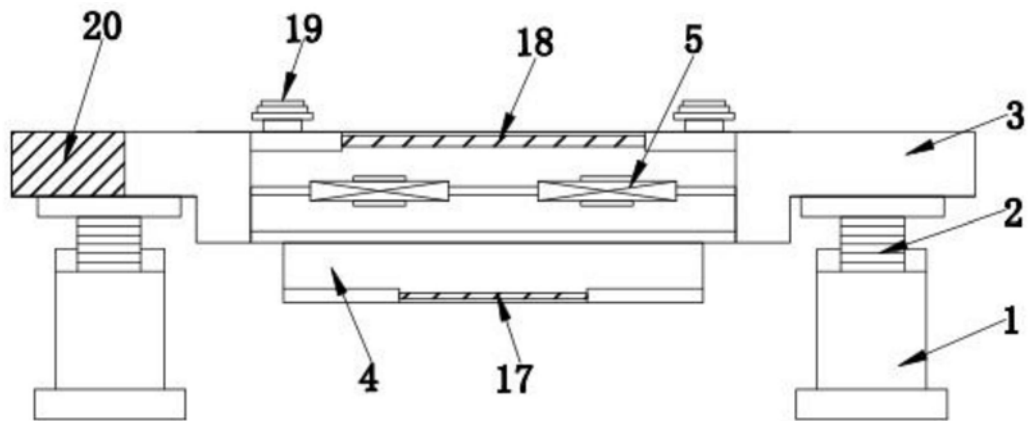


图2

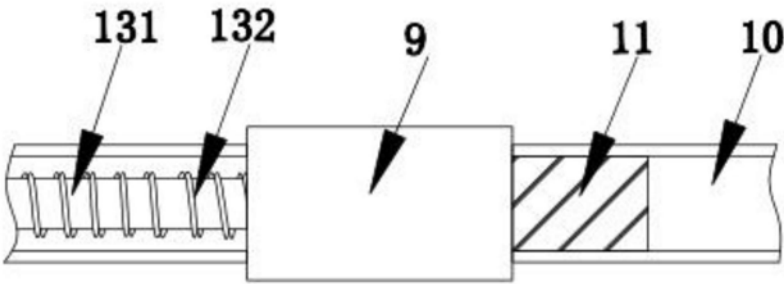


图3

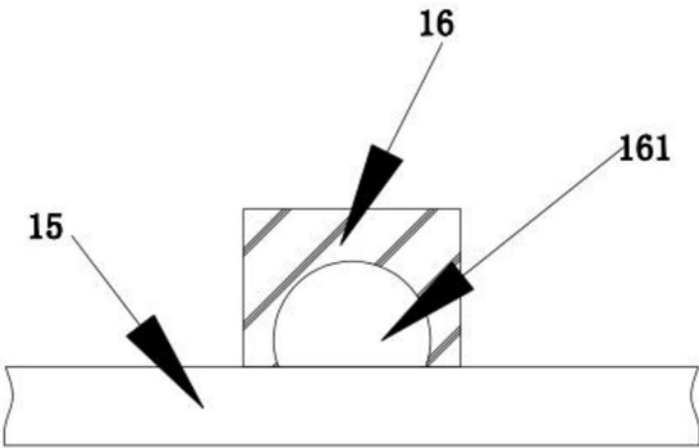


图4