



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216243159 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122827832.9

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 合肥师范学院

地址 230000 安徽省合肥市金寨路327号

(72) 发明人 王咏梅 马巍巍 张江 宋莉

(74) 专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34146

代理人 洪玲

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

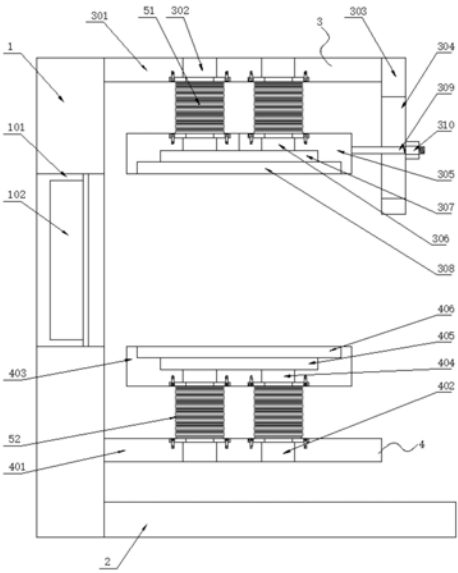
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种计算机散热防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种计算机散热防护装置，包括竖板、连接在竖板一侧壁靠近下端位置处的底板、连接在竖板一侧壁靠近底板位置处的下限位机构以及连接在竖板一侧壁靠近上端位置处的上限位机构，所述竖板的中部位置开设有安装槽，且安装槽内设有风扇，所述上限位机构和下限位机构用于限位计算机；所述上限位机构包括连接在竖板一侧壁上的第一横板、设于第一横板上的若干个第一穿槽、连接在第一横板一端的限位板、设于限位板上的滑槽。该计算机散热防护装置，对计算机具有较好的限位保护以及震动缓冲的效果，并且缓冲机构在缓冲计算机震动的同时可以对计算机周边的空气进行加速流动，可以有效的对计算机的机箱进行散热。



1. 一种计算机散热防护装置,其特征在于:包括竖板(1)、连接在竖板(1)一侧壁靠近下端位置处的底板(2)、连接在竖板(1)一侧壁靠近底板(2)位置处的下限位机构(4)以及连接在竖板(1)一侧壁靠近上端位置处的上限位机构(3),所述竖板(1)的中部位置开设有安装槽(101),且安装槽(101)内设有风扇(102),所述上限位机构(3)和下限位机构(4)用于限位计算机。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机散热防护装置,其特征在于:所述上限位机构(3)包括连接在竖板(1)一侧壁上的第一横板(301)、设于第一横板(301)上的若干个第一穿槽(302)、连接在第一横板(301)一端的限位板(303)、设于限位板(303)上的滑槽(304)、连接在第一横板(301)下端的若干个第一缓冲机构(51)、连接在第一缓冲机构(51)下端的限位架(305)、开设于限位架(305)下端壁上的第一限位槽(308)、开设于第一限位槽(308)上端内壁处的第一散热槽(307)、开设于第一散热槽(307)上端内壁处的若干个第二穿槽(306)、连接在限位架(305)一侧壁上的连接螺杆(309)以及连接在连接螺杆(309)一端处的限位螺母(310),所述第一穿槽(302)通过第一缓冲机构(51)与第二穿槽(306)连通,所述连接螺杆(309)穿过滑槽(304),限位螺母(310)与限位板(303)的一侧壁接触。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机散热防护装置,其特征在于:所述下限位机构(4)包括连接在竖板(1)一侧壁上的第二横板(401)、设于第二横板(401)上的若干个第三穿槽(402)、连接在第二横板(401)上端的若干个第二缓冲机构(52)、连接在第二缓冲机构(52)上端的支承架(403)、设于支承架(403)上端的第二限位槽(406)、设于第二限位槽(406)下端内壁处的第二散热槽(405)以及设于第二散热槽(405)下端内壁处的若干个第四穿槽(404),所述第三穿槽(402)通过第二缓冲机构(52)与第四穿槽(404)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机散热防护装置,其特征在于:所述第一缓冲机构(51)和第二缓冲机构(52)均包括气囊(530)、分别连接在气囊(530)两端的第一连接板(531)和第二连接板(532)、设于第一连接板(531)和第二连接板(532)上的通气孔(533)以及连接在第一连接板(531)和第二连接板(532)之间的弹簧(534),所述气囊(530)包裹在弹簧(534)外部。

## 一种计算机散热防护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机散热装置领域,具体涉及一种计算机散热防护装置。

### 背景技术

[0002] 计算机(computer)俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。

[0003] 由硬件系统和软件系统所组成,没有安装任何软件的计算机称为裸机。可分为超级计算机、工业控制计算机、网络计算机、个人计算机、嵌入式计算机五类,较先进的计算机有生物计算机、光子计算机、量子计算机等。

[0004] 而目前常见的家用电脑多是由显示屏和主机这两大组件构成,其中主机内又包括主板、芯片、显卡、存储条等组件构成,而主机在正常运行过程中会产生较多的热量,而在周围环境较热的情况下,电脑主机的运行效率也是会受到温度的影响,因此,主机箱体内多是设置有风扇等散热结构进行散热,但是机箱顶部以及机箱底部的空气流动性较差,尤其是机箱底部,而且机箱的震动易产生较大的噪音,影响使用者的使用感。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的一种计算机散热防护装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种计算机散热防护装置,包括竖板、连接在竖板一侧壁靠近下端位置处的底板、连接在竖板一侧壁靠近底板位置处的下限位机构以及连接在竖板一侧壁靠近上端位置处的上限位机构,所述竖板的中部位置开设有安装槽,且安装槽内设有风扇,所述上限位机构和下限位机构用于限位计算机。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述上限位机构包括连接在竖板一侧壁上的第一横板、设于第一横板上的若干个第一穿槽、连接在第一横板一端的限位板、设于限位板上的滑槽、连接在第一横板下端的若干个第一缓冲机构、连接在第一缓冲机构下端的限位架、开设于限位架下端壁上的第一限位槽、开设于第一限位槽上端内壁处的第一散热槽、开设于第一散热槽上端内壁处的若干个第二穿槽、连接在限位架一侧壁上的连接螺杆以及连接在连接螺杆一端处的限位螺母,所述第一穿槽通过第一缓冲机构与第二穿槽连通,所述连接螺杆穿过滑槽,限位螺母与限位板的一侧壁接触。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述下限位机构包括连接在竖板一侧壁上的第二横板、设于第二横板上的若干个第三穿槽、连接在第二横板上端的若干个第二缓冲机构、连接在第二缓冲机构上端的支承架、设于支承架上端的第二限位槽、设于第二限位槽下端内壁处的第二散热槽以及设于第二散热槽下端内壁处的若干个第四穿槽,所述第三穿槽通过第二缓冲机构与第四穿槽连通。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述第一缓冲机构和第二缓冲机构均包括气囊、分别连接在气囊两端的第一连接板和第二连接板、设于第一连接板和第二连接板上的通气孔以及连接在第一连接板和第二连接板之间的弹簧,所述气囊包裹在弹簧外部。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1) 本实用新型对计算机具有较好的限位保护以及震动缓冲的效果,并且缓冲机构在缓冲计算机震动的同时可以对计算机周边的空气进行加速流动,可以有效的对计算机的机箱进行散热;

[0013] 2) 本实用新型结构简单,稳定性高,设计合理,便于实现。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中的缓冲机构的结构示意图。

[0016] 图中:1、竖板;101、安装槽;102、风扇;2、底板;3、上限位机构;301、第一横板;302、第一穿槽;303、限位板;304、滑槽;305、限位架;306、第二穿槽;307、第一散热槽;308、第一限位槽;309、连接螺杆;310、限位螺母;4、下限位机构;401、第二横板;402、第三穿槽;403、支承架;404、第四穿槽;405、第二散热槽;406、第二限位槽;51、第一缓冲机构;52、第二缓冲机构;530、气囊;531、第一连接板;532、第二连接板;533、通气孔;534、弹簧。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”、“若干”的含义是两个或两个以上。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-2所示,一种计算机散热防护装置,包括竖板1、连接在竖板1一侧壁靠近下端位置处的底板2、连接在竖板1一侧壁靠近底板2位置处的下限位机构4以及连接在竖板1一侧壁靠近上端位置处的上限位机构3,竖板1的中部位置开设有安装槽101,且安装槽101内设有风扇102,上限位机构3和下限位机构4用于限位计算机。风扇102持续对计算机进行风冷过程。

[0021] 上限位机构3包括连接在竖板1一侧壁上的第一横板301、设于第一横板301上的若干个第一穿槽302、连接在第一横板301一端的限位板303、设于限位板303上的滑槽304、连接在第一横板301下端的若干个第一缓冲机构51、连接在第一缓冲机构51下端的限位架305、开设于限位架305下端壁上的第一限位槽308、开设于第一限位槽308上端内壁处的第一散热槽307、开设于第一散热槽307上端内壁处的若干个第二穿槽306、连接在限位架305

一侧壁上的连接螺杆309以及连接在连接螺杆309一端处的限位螺母310,第一穿槽302通过第一缓冲机构51与第二穿槽306连通,连接螺杆309穿过滑槽304,限位螺母310与限位板303的一侧壁接触。限位螺母310与限位板303紧密接触时产生的摩擦力可以将连接螺杆309于滑槽304内的位置进行固定,达到限位固定限位架305的效果,可以在装配计算机时,先将上限位机构3的位置进行调节,使其不会对计算机的放置造成影响,当计算机放置在下限位机构4上后将限位螺母310旋开即可,此时上限位机构3中的限位架305卡在计算机的上端,需要注意的是,计算机的上端位于第一限位槽308内,第一散热槽307与计算机不接触,可以有效的对计算机的顶部进行散热。

[0022] 下限位机构4包括连接在竖板1一侧壁上的第二横板401、设于第二横板401上的若干个第三穿槽402、连接在第二横板401上端的若干个第二缓冲机构52、连接在第二缓冲机构52上端的支承架403、设于支承架403上端的第二限位槽406、设于第二限位槽406下端内壁处的第二散热槽405以及设于第二散热槽405下端内壁处的若干个第四穿槽404,第三穿槽402通过第二缓冲机构52与第四穿槽404连通。

[0023] 第一缓冲机构51和第二缓冲机构52均包括气囊530、分别连接在气囊530两端的第一连接板531和第二连接板532、设于第一连接板531和第二连接板532上的通气孔533以及连接在第一连接板531和第二连接板532之间的弹簧534,气囊530包裹在弹簧534外部。

[0024] 在将计算机安装至上限位机构3和下限位机构4之间时,现将上限位机构3向上移动适当距离,然后将连接螺杆309上的限位螺母310旋转至与限位板303紧密接触的状态,此时上限位机构3中的限位架305处于被限位固定的状态,第一缓冲机构51处于压缩的状态,限位架305和支承架403之间的距离增大,便于将计算机放置在支承架403上,当将计算机放置在支承架403上后,旋松限位螺母310,第一缓冲机构51反弹并将限位架305推送至与计算机顶部接触的位置,此时限位架305和支承架403将计算机限位固定,计算机在运行过程中产生的震动可以被第一缓冲机构51和第二缓冲机构52中的弹簧534有效的缓冲,第一缓冲机构51和第二缓冲机构52在震动时处于收缩、拉长往复循环的过程,其中的气囊530随着弹簧534的压缩伸长而进行空气的压缩,气压产生变化时产生气流并将计算机顶部以及底部的散发的热量进行消散,具体空气流通路径为第一散热槽307、第二穿槽306、气囊530内和第一穿槽302以及第二散热槽405、第四穿槽404、气囊530和第三穿槽402,不仅仅具有较好的缓冲保护效果,而且还在缓冲过程中对计算机进行充分的散热。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

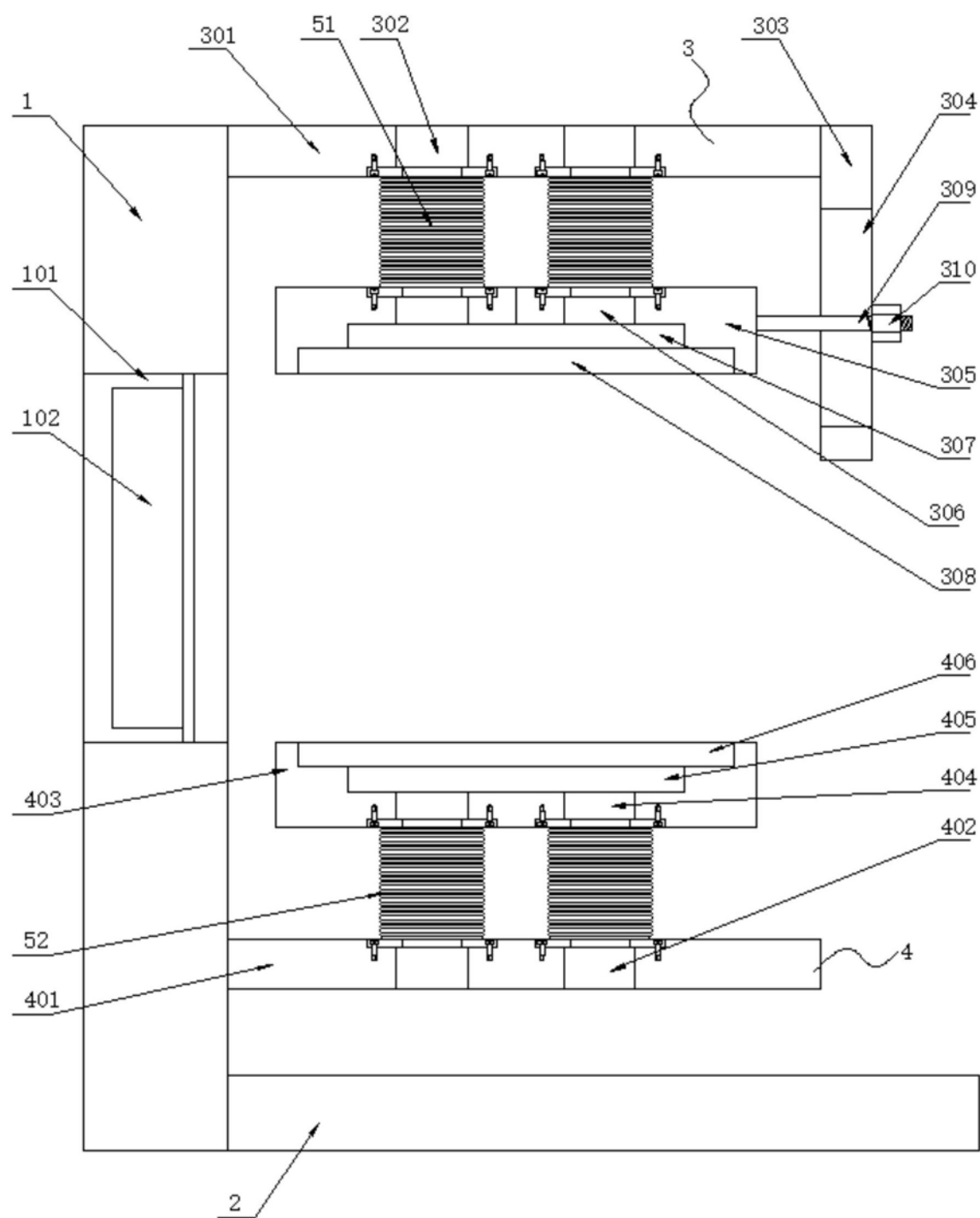


图1

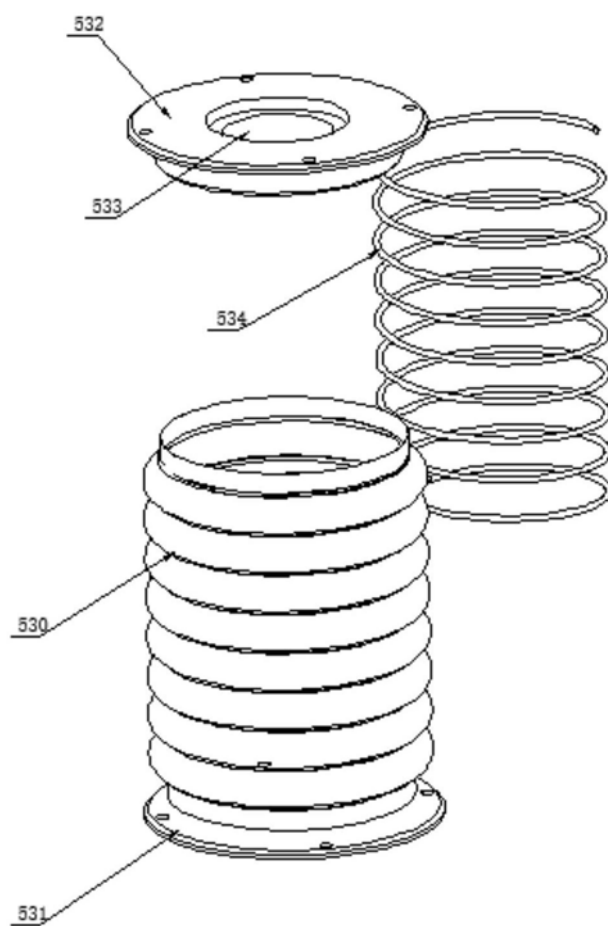


图2