



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212515636 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021674135.3

(22) 申请日 2020.08.12

(73) 专利权人 哈尔滨师范大学

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区利民经济开发区师大路1号

(72) 发明人 王金江 肖鑫

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

代理人 高媛

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

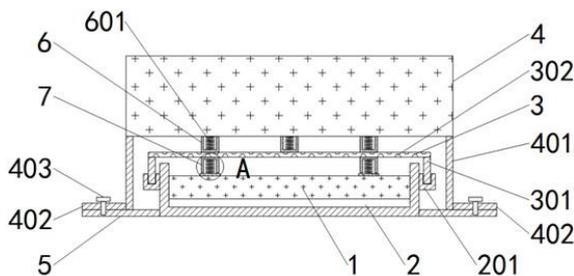
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种计算机CPU减震装置

(57) 摘要

本实用新型属于计算机技术领域,尤其为一种计算机CPU减震装置,包括CPU本体,CPU本体的外侧安装有安装槽,安装槽的左右两侧均固定连接有凹槽,两个凹槽的内壁均插接有固定杆,两个固定杆的上端固定连接有盖板,盖板的上方安装有风扇,风扇的下端面固定安装有多个均匀分布的第一伸缩筒,多个第一伸缩筒的内壁均固定连接有第一弹簧,多个第一弹簧的下端均与盖板上端面活动连接;当装置处于震荡的环境中时,通过盖板的隔挡可避免风扇与CPU本体碰撞,且通过多个第一弹簧的支撑,可避免盖板与凹槽脱离,同时对盖板振动起到缓冲减震作用,从而防止CPU本体遭到碰撞损坏。



1. 一种计算机CPU减震装置,包括CPU本体(1),所述CPU本体(1)的外侧安装有安装槽(2),其特征在于:所述安装槽(2)的左右两侧均固定连接有凹槽(201),两个所述凹槽(201)的内壁均插接有固定杆(301),两个所述固定杆(301)的上端固定连接有盖板(3),所述盖板(3)的上端面开设有多个均匀分布的散热孔(302),所述盖板(3)的上方安装有风扇(4),所述风扇(4)的下端面固定安装有多个均匀分布的第一伸缩筒(6),多个所述第一伸缩筒(6)的内壁均固定连接有第一弹簧(601),多个所述第一弹簧(601)的下端均与盖板(3)的上端面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机CPU减震装置,其特征在于:所述盖板(3)下端面的左右两侧均固定连接有第二伸缩筒(7),两个所述第二伸缩筒(7)的内壁均固定连接有第二弹簧(701),两个所述第二弹簧(701)的下端分别贯穿两个第二伸缩筒(7)并延伸至两个第二伸缩筒(7)的下方,两个所述第二弹簧(701)的下端均固定连接有隔挡片(702)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机CPU减震装置,其特征在于:所述风扇(4)的下端面的左右两侧均固定连接有支撑板(401),两个所述支撑板(401)相背的一侧均固定连接有固定板(402),两个所述固定板(402)的上端面均螺纹连接有螺钉(403),两个所述螺钉(403)的下端与底板(5)均贯穿连接。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机CPU减震装置,其特征在于:两个所述支撑板(401)的形状均呈弧面状。

5. 根据权利要求2所述的一种计算机CPU减震装置,其特征在于:所述隔挡片(702)的材质为橡胶,所述隔挡片(702)的直径大于第二伸缩筒(7)的外直径。

一种计算机CPU减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体涉及一种计算机CPU减震装置。

背景技术

[0002] 目前,随着计算机应用的不断发展,计算机的应用越来越广泛,对于计算机来说,其性能对于计算机的使用至关重要。对于某些场合来说,计算机需要工作在恶劣环境中,比如振荡、颠簸等环境下,这对于计算机的抗震性能提出了较高的要求,尤其是计算机的CPU来说,其作为计算机的大脑,其减震性能至关重要。

[0003] 很多CPU散热装置是将散热风扇安装在CPU主板上方,当电脑在振荡和颠簸的环境中,容易造成CPU主板与风扇相互碰撞,致使损坏CPU主板并影响电脑的使用。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种计算机CPU减震装置,具有可防止CPU主板与散热风扇相互碰撞的特点。

[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CPU减震装置,包括CPU本体,所述CPU本体的外侧安装有安装槽,所述安装槽的左右两侧均固定连接有凹槽,两个所述凹槽的内壁均插接有固定杆,两个所述固定杆的上端固定连接有盖板,所述盖板的上端面开设有多个均匀分布的散热孔,所述盖板的上方安装有风扇,所述风扇的下端面固定安装有多个均匀分布的第一伸缩筒,多个所述第一伸缩筒的内壁均固定连接有第一弹簧,多个所述第一弹簧的下端均与盖板的的上端面活动连接。

[0006] 为了放置CPU主板与盖板碰撞,作为本实用新型一种计算机CPU减震装置优选的,所述盖板下端面的左右两侧均固定连接有第二伸缩筒,两个所述第二伸缩筒的内壁均固定连接第二弹簧,两个所述第二弹簧的下端分别贯穿两个第二伸缩筒并延伸至两个第二伸缩筒的下方,两个所述第二弹簧的下端均固定连接有隔挡片。

[0007] 为了方便安装风扇,作为本实用新型一种计算机CPU减震装置优选的,所述风扇的下端面的左右两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板相背的一侧均固定连接有固定板,两个所述固定板的上端面均螺纹连接有螺钉,两个所述螺钉的下端与底板均贯穿连接。

[0008] 为了更加稳定支撑风扇,作为本实用新型一种计算机CPU减震装置优选的,两个所述支撑板的形状均呈弧面状。

[0009] 为了避免弹簧损伤CPU主板,作为本实用新型一种计算机CPU减震装置优选的,所述隔挡片的材质为橡胶,所述隔挡片的直径大于第二伸缩筒的外直径。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该种计算机CPU减震装置,通过两个固定杆分别和两个凹槽卡接,进而将盖板的位置固定在安装槽的上方,当风扇转动时可使冷空气通过散热孔吹入安装槽内部,进而使CPU主板周围的空气流动以达到散热的效果,当装置处于震荡的环境中时,通过盖板的隔挡可避免风扇与CPU本体碰撞,且通过多个第一弹簧的支撑,可避免盖板与凹槽脱离,同时对

盖板振动起到缓冲减震作用,从而防止CPU本体遭到碰撞损坏。

[0012] 2、该种计算机CPU减震装置,当CPU本体产生振动时,第二弹簧压缩并带动第二伸缩筒缩短,此时第二弹簧将受到的压力反弹至CPU本体,进而对CPU本体达到减震效果。

[0013] 3、该种计算机CPU减震装置,橡胶制成的隔挡片质地较柔软,通过隔挡片下端面与CPU主板抵接,进而在第二弹簧伸缩时可避免金属弹簧直接与CPU本体接触致使CPU主板损坏。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的一种计算机CPU减震装置剖面图;

[0016] 图2为本实用新型的一种计算机CPU减震装置结构图;

[0017] 图3为本实用新型的A处示意图。

[0018] 图中,1、CPU本体;2、安装槽;201、凹槽;3、盖板;301、固定杆;302、散热孔;4、风扇;401、支撑板;402、固定板;403、螺钉;5、底板;6、第一伸缩筒;601、第一弹簧;7、第二伸缩筒;701、第二弹簧;702、隔挡片。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种计算机CPU减震装置,包括CPU本体1,CPU本体1的外侧安装有安装槽2,安装槽2的左右两侧均固定连接有凹槽201,两个凹槽201的内壁均插接有固定杆301,两个固定杆301的上端固定连接有盖板3,盖板3的上端面开设有多个均匀分布的散热孔302,盖板3的上方安装有风扇4,风扇4的下端面固定安装有多个均匀分布的第一伸缩筒6,多个第一伸缩筒6的内壁均固定连接有第一弹簧601,多个第一弹簧601的下端均与盖板3的上端面活动连接。

[0022] 本实施例中:通过两个固定杆301分别和两个凹槽201卡接,进而将盖板3的位置固定在安装槽2的上方,当风扇4转动时可使冷空气通过散热孔302吹入安装槽2内部,进而使CPU主板周围的空气流动以达到散热的效果,当装置处于震荡的环境中时,通过盖板3的隔挡可避免风扇4与CPU本体1碰撞,且通过多个第一弹簧601的支撑,可避免盖板3与凹槽201脱离,同时对盖板3振动起到缓冲减震作用,从而防止CPU本体1遭到碰撞损坏。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,盖板3下端面的左右两侧均固定连接有第

二伸缩筒7,两个第二伸缩筒7的内壁均固定连接有第二弹簧701,两个第二弹簧701的下端分别贯穿两个第二伸缩筒7并延伸至两个第二伸缩筒7的下方,两个第二弹簧701的下端均固定连接有隔挡片702。

[0024] 本实施例中:当CPU本体1产生振动时,第二弹簧701压缩并带动第二伸缩筒7缩短,此时第二弹簧701将受到的压力反弹至CPU本体1,进而对CPU本体1达到减震效果。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,风扇4的下端面的左右两侧均固定连接有支撑板401,两个支撑板401相背的一侧均固定连接有固定板402,两个固定板402的上端面均螺纹连接有螺钉403,两个螺钉403的下端与底板5均贯穿连接。

[0026] 本实施例中:通过使用螺钉403贯穿固定板402和底板5,进而固定风扇4的位置,拆卸CPU主板时,拧出螺钉403拆卸风扇4,进而使第一弹簧601与盖板3分离,盖板3上方没有压力后向上移动即可取出两个固定杆301,从而拆卸安装槽2内部CPU本体1。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个支撑板401的形状均呈弧面状。

[0028] 本实施例中:通过设置弧形支撑板401支撑风扇4的左右两侧,进而可增大支撑板401与底板5的接触面积,进一步稳定固定风扇4的位置,从而避免风扇4前后左右晃动。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,隔挡片702的材质为橡胶,隔挡片702的直径大于第二伸缩筒7的外直径。

[0030] 本实施例中:橡胶制成的隔挡片702质地较柔软,通过隔挡片702下端面与CPU主板抵接,进而在第二弹簧701伸缩时可避免金属弹簧直接与CPU本体1接触致使CPU主板损坏。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过两个固定杆301分别和两个凹槽201卡接,进而将盖板3的位置固定在安装槽2的上方,当风扇4转动时可使冷空气通过散热孔302吹入安装槽2内部,进而使CPU主板周围的空气流动以达到散热的效果,当装置处于震荡的环境中时,通过盖板3的隔挡可避免风扇4与CPU本体1碰撞,且通过多个第一弹簧601的支撑,可避免盖板3与凹槽201脱离,同时对盖板3振动起到缓冲减震作用,从而防止CPU本体1遭到碰撞损坏,当CPU本体1产生振动时,第二弹簧701压缩并带动第二伸缩筒7缩短,此时第二弹簧701将受到的压力反弹至CPU本体1,进而对CPU本体1达到减震效果。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

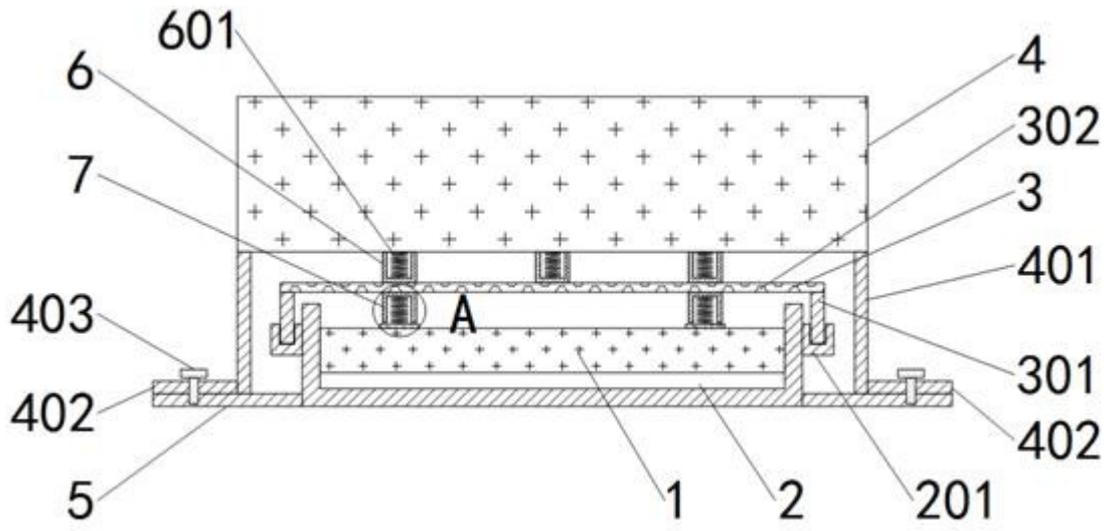


图1

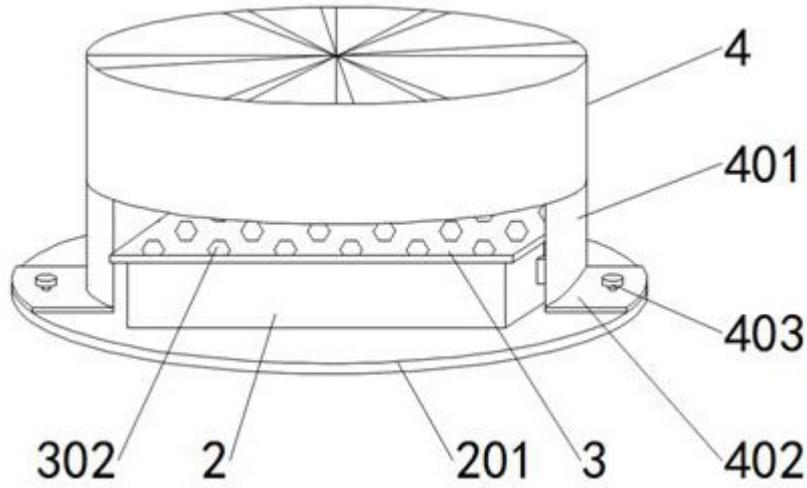


图2

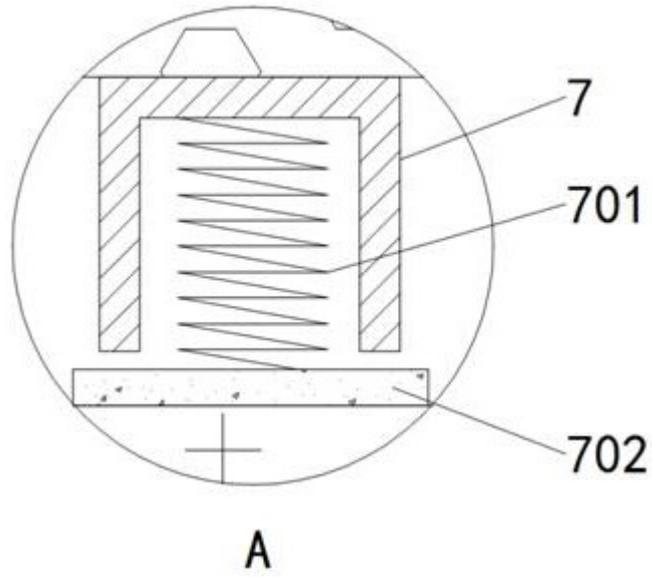


图3