(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115407847 A
(43)申请公布日 2022.11.29

(21)申请号 202211114463.1

(22)申请日 2022.09.13

(71)申请人 广州长盛科技有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区科学大道119号602企客众创空间办公卡位1046

(72)发明人 周博闻

(74)专利代理机构 韶关市雷门专利事务所(普通合伙) 44226
专利代理师 周胜明

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

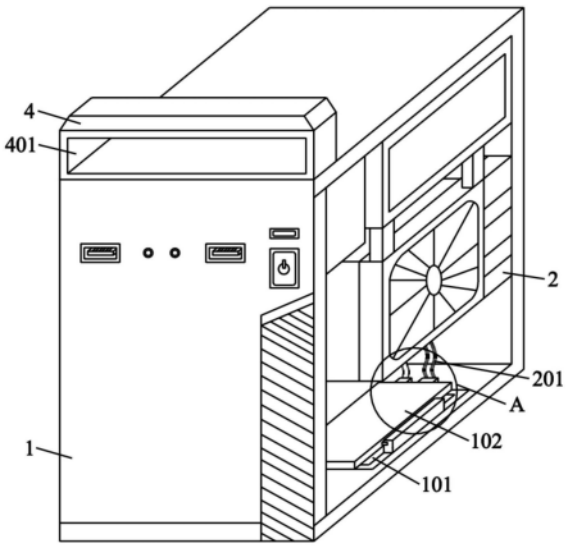
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种减震散热型计算机硬盘保护装置

(57)摘要

本发明提供了一种减震散热型计算机硬盘保护装置,涉及计算机硬盘领域,包括:主机箱,主机箱内底板上设有缓冲槽,硬盘,硬盘设于缓冲槽顶部,及减震组件,减震组件设于缓冲槽内部,用于消减硬盘上受到的冲击力。该种装置设置缓冲槽和减震组件,在硬盘使用过程中,主机箱内底板与地面接触传入的震动,会经缓冲槽传导到缓冲组件处,通过减震组件可以消减一部分主机箱内底板传入的震动,减小震动传入到硬盘上,对硬盘提供减震保护使用,避免硬盘内部的碟片容易受震损坏。



CN 115407847 A

1.一种减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,包括:

主机箱,所述主机箱内底板上设有缓冲槽;

硬盘,所述硬盘设于所述缓冲槽顶部;及

减震组件,所述减震组件设于所述缓冲槽内部,用于消减所述硬盘上受到的冲击力。

2.根据权利要求1所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述缓冲槽顶部的相对两侧分别设有固定块,所述固定块内侧开设有凹槽,所述硬盘外端的相对两侧分别设有与所述凹槽相适配的卡块。

3.根据权利要求1所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述减震组件包括:

设于所述缓冲槽内部的多根杆筒;

设于多根所述杆筒内部的缓冲弹簧,且所述缓冲弹簧底端部分与所述缓冲槽相连接;

设于缓冲弹簧顶部的缓冲杆,且所述缓冲杆顶端部分与所述硬盘紧密贴合。

4.根据权利要求3所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述硬盘与所述缓冲槽之间留有间隔。

5.根据权利要求2所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述固定块顶部一侧开设有螺纹孔,且所述螺纹孔与所述凹槽贯通设置,所述螺纹孔内部螺纹连接有紧固螺杆。

6.根据权利要求3所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,多根所述杆筒顶部均开设有限位孔,所述硬盘底部与所述限位孔的相对位置处设有配套使用的限位块。

7.根据权利要求1所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述主机箱内部靠近所述硬盘的一侧设有主板,所述主板底部设有电源线,所述电源线一端设有插头,所述硬盘外端一侧设有与所述插头配套使用的插口。

8.根据权利要求1所述的减震散热型计算机硬盘保护装置,其特征在于,所述主机箱顶部一侧设有把手,所述把手内部开设有开口槽。

一种减震散热型计算机硬盘保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机硬盘技术领域，具体是一种减震散热型计算机硬盘保护装置。

背景技术

[0002] 计算机已经被广泛的应用，而硬盘是计算机的主要存储部件，硬盘由一个或者多个铝制或者玻璃制的碟片组成，这些碟片外覆盖有铁磁性材料，绝大多数硬盘都是固定硬盘，被永久性地密封固定在硬盘驱动器中，现有主机箱使用时，为了减少主机箱内部电子器件的占用空间，达到扩大内部散热空间的目的，有些硬盘是直接安装在主机箱内底板上，使得硬盘与内底板紧贴在一起，导致硬盘与内底板之间减震效果较差，由于主机箱使用灵活，可随意搬动，而主机箱内底板直接与地面相接触，主机箱放在地面上后，会产生震动传入到硬盘上，造成硬盘内部的碟片在受到外部震荡影响后很容易损坏。

发明内容

[0003] 本发明旨在于解决背景技术中存在的缺点，提供一种减震散热型计算机硬盘保护装置，通过减震组件可以消减一部分主机箱内底板传入的震动，减小震动传入到硬盘上，对硬盘提供减震保护使用，避免硬盘内部的碟片容易受震损坏。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案，一种减震散热型计算机硬盘保护装置，包括：主机箱，所述主机箱内底板上设有缓冲槽，硬盘，所述硬盘设于所述缓冲槽顶部，及减震组件，所述减震组件设于所述缓冲槽内部，用于消减所述硬盘上受到的冲击力。

[0005] 进一步的，所述缓冲槽顶部的相对两侧分别设有固定块，所述固定块内侧开设有凹槽，所述硬盘外端的相对两侧分别设有与所述凹槽相适配的卡块。

[0006] 进一步的，所述减震组件包括：设于所述缓冲槽内部的多根杆筒，设于多根所述杆筒内部的缓冲弹簧，且所述缓冲弹簧底端部分与所述缓冲槽相连接，设于缓冲弹簧顶部的缓冲杆，且所述缓冲杆顶端部分与所述硬盘紧密贴合。

[0007] 进一步的，所述硬盘与所述缓冲槽之间留有间隔。

[0008] 进一步的，所述固定块顶部一侧开设有螺纹孔，且所述螺纹孔与所述凹槽贯通设置，所述螺纹孔内部螺纹连接有紧固螺杆。

[0009] 进一步的，多根所述杆筒顶部均开设有限位孔，所述硬盘底部与所述限位孔的相对位置处设有配套使用的限位块。

[0010] 进一步的，所述主机箱内部靠近所述硬盘的一侧设有主板，所述主板底部设有电源线，所述电源线一端设有插头，所述硬盘外端一侧设有与所述插头配套使用的插口。

[0011] 进一步的，所述主机箱顶部一侧设有把手，所述把手内部开设有开口槽。

[0012] 本发明提供了一种减震散热型计算机硬盘保护装置，具有以下有益效果：

[0013] 本实用优点在于，硬盘使用过程中，主机箱内底板与地面接触传入的震动，会经缓冲槽传导到缓冲组件处，通过减震组件可以消减一部分主机箱内底板传入的震动，减小震动传入到硬盘上，对硬盘提供减震保护使用，避免硬盘内部的碟片容易受震损坏。

附图说明

[0014] 图1为本发明的主机箱内部结构示意图。

[0015] 图2为本发明的主机箱结构示意图。

[0016] 图3为本发明的缓冲槽内部结构示意图。

[0017] 图4为本发明的硬盘底部结构示意图。

[0018] 图5为本发明的缓冲槽剖面示意图。

[0019] 图6为本发明的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图7为本发明的图5中B处放大示意图。

[0021] 图1-7中：1、主机箱；101、缓冲槽；102、硬盘；103、固定块；104、凹槽；105、卡块；106、杆筒；107、缓冲弹簧；108、缓冲杆；109、螺纹孔；110、紧固螺杆；111、限位孔；112、限位块；2、主板；201、电源线；202、插头；3、插口；4、把手；401、开口槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本申请实施例提供一种减震散热型计算机硬盘保护装置，该种减震散热型计算机硬盘保护装置通过减震组件可以消减一部分主机箱内底板传入的震动，减小震动传入到硬盘上，对硬盘提供减震保护使用，避免硬盘内部的碟片容易受震损坏。

[0024] 以下对该减震散热型计算机硬盘保护装置进行详细说明。需说明的是，以下实施例的描述顺序不作为对实施例优选顺序的限定。

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本申请予以详细描述。

[0026] 请参阅图1-7中，本实施例提供的一种减震散热型计算机硬盘保护装置，包括：主机箱1，主机箱1内底板上设有缓冲槽101，硬盘102，硬盘102设于缓冲槽101顶部，及减震组件，减震组件设于缓冲槽101内部，用于消减硬盘102上受到的冲击力。

[0027] 在本实施例中，减震散热型计算机硬盘保护装置主要包括主机箱1、缓冲槽101、硬盘102以及减震组件。其中，本方案提供的减震散热型计算机硬盘保护装置，通过减震组件可以消减一部分主机箱1内底板传入的震动，减小震动传入到硬盘102上，对硬盘102提供减震保护使用，避免硬盘102内部的碟片容易受震损坏。

[0028] 在一些实施例中，缓冲槽101顶部的相对两侧分别设有固定块103，固定块103内侧开设有凹槽104，硬盘102外端的相对两侧分别设有与凹槽104相适配的卡块105，硬盘102使用时，将硬盘102放在缓冲槽101顶部，通过硬盘102外端的卡块105卡入固定块103内侧的凹槽104，使得硬盘102放置稳固，便于将硬盘102安装在主机箱1内使用。

[0029] 在一些实施例中，减震组件包括：设于缓冲槽101内部的多根杆筒106，设于多根杆筒106内部的缓冲弹簧107，且缓冲弹簧107底端部分与缓冲槽101相连接，设于缓冲弹簧107顶部的缓冲杆108，且缓冲杆108顶端部分与硬盘102紧密贴合，硬盘102放置稳固时，硬盘102底部会与缓冲杆108相接触，硬盘102使用过程中，主机箱1内底板与地面接触传入的震动，会经缓冲槽101传导到缓冲弹簧107，由杆筒106对缓冲弹簧107限位放置稳固，通过杆筒

106、缓冲弹簧107和缓冲杆108之间组合形成阻尼减震器，由阻尼减震器消减一部分主机箱1内底板传入的震动，减小震动传入到硬盘102上，对硬盘102提供减震保护使用，避免硬盘102内部的碟片容易受震损坏。

[0030] 在一些实施例中，硬盘102与缓冲槽101之间留有间隔，硬盘102与缓冲杆108接触后，缓冲杆108会将硬盘102顶起，让硬盘102悬空放置，避免硬盘102与缓冲槽101贴合在一起，使得硬盘102与缓冲槽101之间可形成散热间隙，其硬盘102工作过程中产生的热量能够散发开来，配合主机箱1上的散热孔进行散热、排热，使得硬盘102周围具有良好的散热空间。

[0031] 在一些实施例中，固定块103顶部一侧开设有螺纹孔109，且螺纹孔109与凹槽104贯通设置，螺纹孔109内部螺纹连接有紧固螺杆110，硬盘102放置稳固后，将紧固螺杆110拧入螺纹孔109内，使得紧固螺杆110贯穿螺纹孔109并顶住卡块105，避免卡块105从凹槽104内滑出。

[0032] 在一些实施例中，多根杆筒106顶部均开设有限位孔111，硬盘102底部与限位孔111的相对位置处设有配套使用的限位块112，硬盘102与缓冲杆108接触时，其硬盘102底部的限位块112会卡入到缓冲杆108顶部的限位孔111内，防止硬盘102与缓冲杆108之间发生滑动而造成硬盘102晃动，进而提升硬盘102放置的稳定性。

[0033] 在一些实施例中，主机箱1内部靠近硬盘102的一侧设有主板2，主板2底部设有电源线201，电源线201一端设有插头202，硬盘102外端一侧设有与插头202配套使用的插口3，硬盘102安装好后，将电源线201一端的插头202插入插口3，使得硬盘102与主板2之间电性连接使用。

[0034] 在一些实施例中，主机箱1顶部一侧设有把手4，把手4内部开设有开口槽401，在主机箱1搬动过程中，通过把手4和开口槽401的设置，便于将主机箱1抓稳提起，避免拿不稳而造成主机箱1摔落，使得主机箱1产生较大的震动对硬盘102造成损坏。

[0035] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0036] 以上对本申请实施例所提供的一种减震散热型计算机硬盘保护装置进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的技术方案及其核心思想；本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例的技术方案的范围。

[0037] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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申请和简化描述，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申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接或可以相互通讯；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

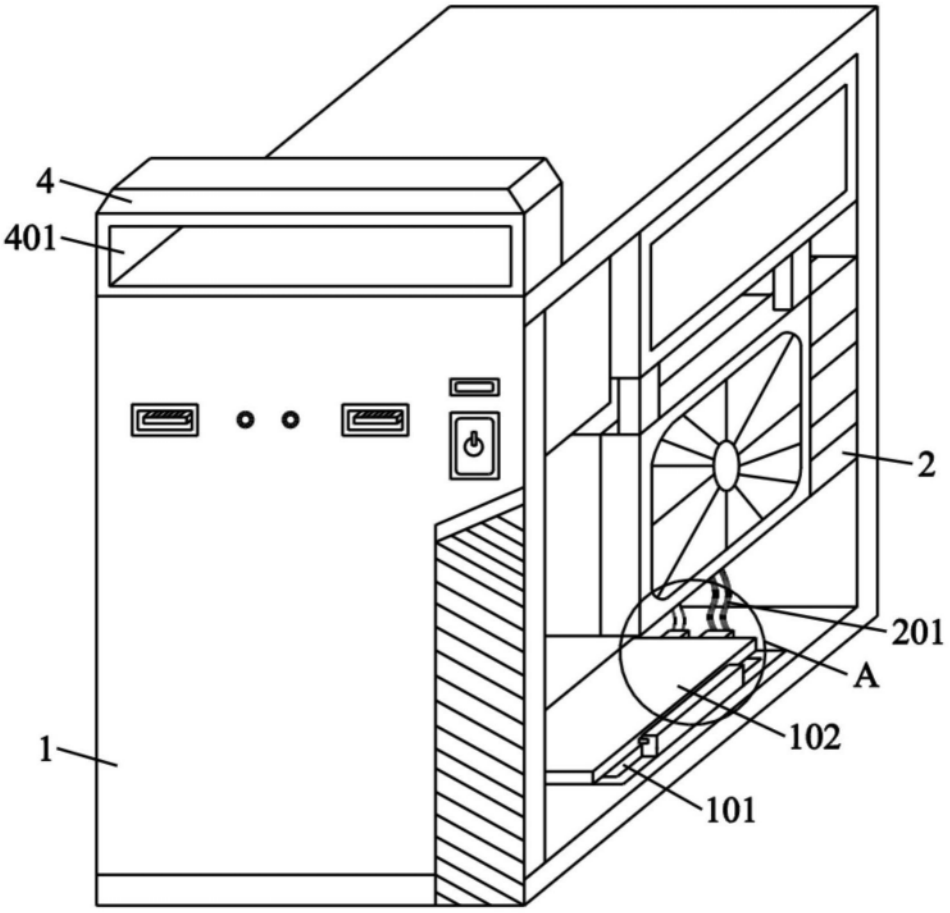


图1

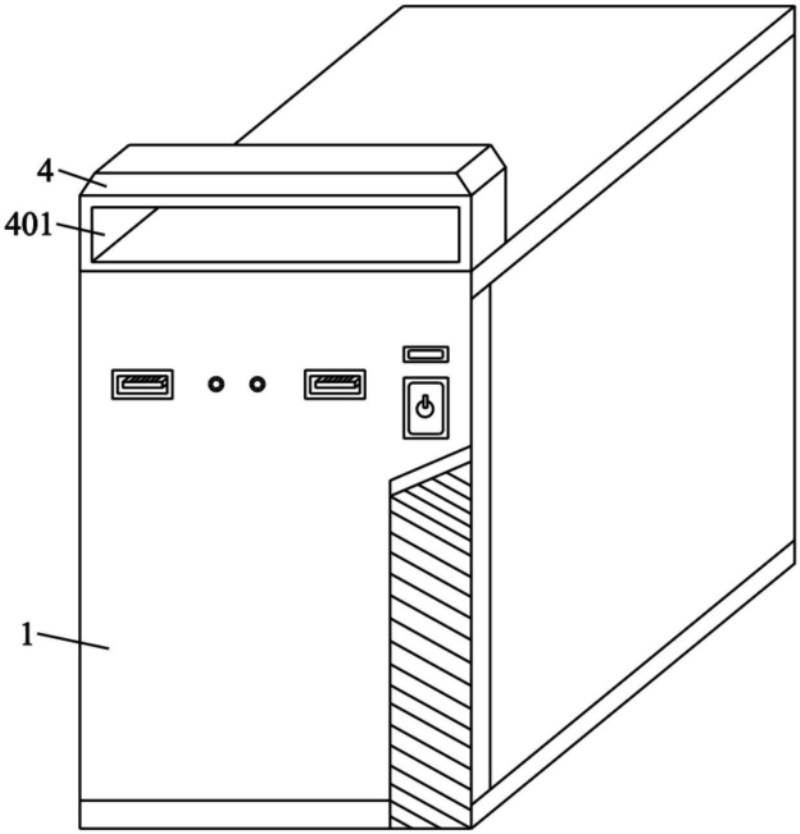


图2

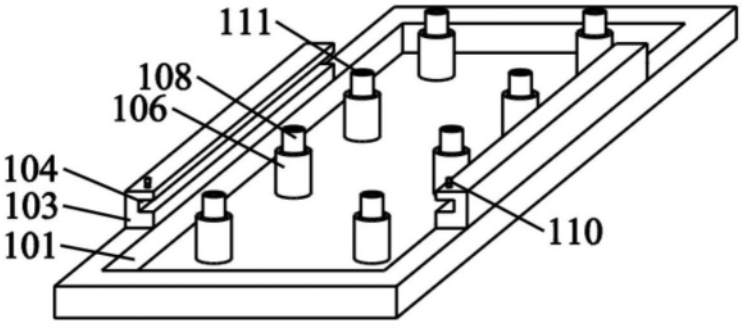


图3

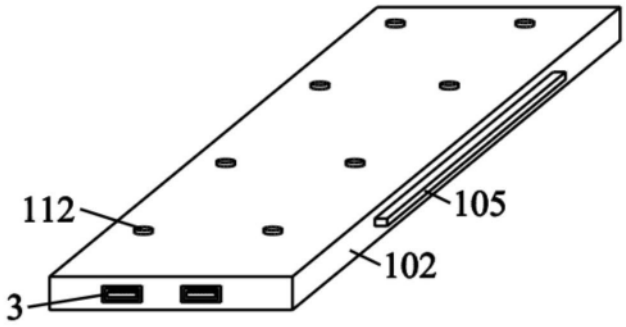

112
105
102
3

图4

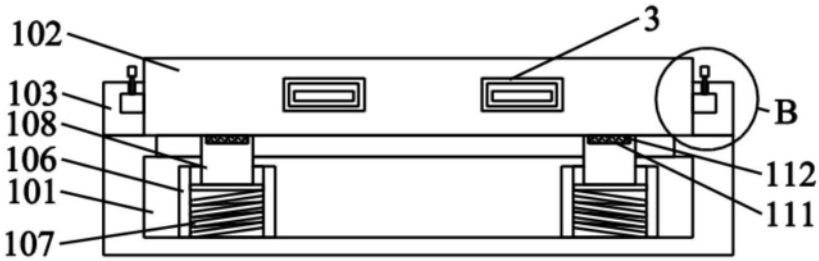

102
3
103
108
106
101
107
B
112
111

图5

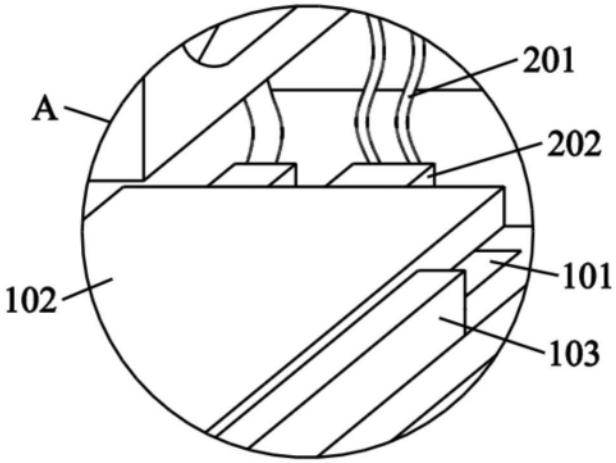

A
201
202
102
101
103

图6

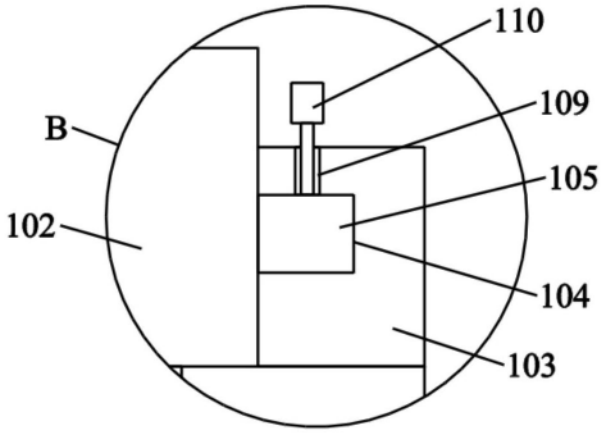


图7