



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215577685 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121971737.X

(22) 申请日 2021.08.21

(73) 专利权人 长春人文学院

地址 130117 吉林省长春市净月旅游开发
区博硕路

(72) 发明人 张明超

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

代理人 洪中清

(51) Int.Cl.

G11B 33/04 (2006.01)

G11B 33/08 (2006.01)

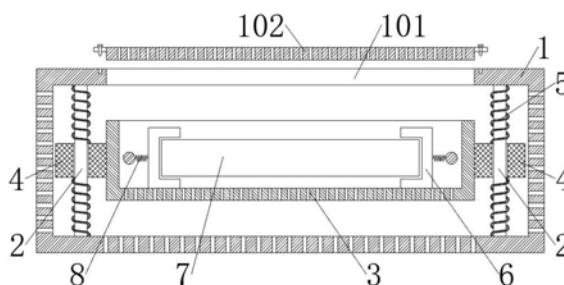
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种计算机硬盘防震保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机硬盘防震保护装置,涉及计算机硬盘技术领域,包括减震盒,减震盒上下移动时可第一弹簧进行压缩,对硬盘在竖直方向的震动起到缓冲;夹紧块和连杆配合可在硬盘左右移动时对第二弹簧和第三弹簧进行压缩,对硬盘在水平方向的震动起到缓冲;两个第一导向杆可对减震盒的移动起到导向作用,保证减震盒只能上下移动;两个夹紧块配合可对硬盘进行夹紧,避免硬盘从减震盒内脱离;外壳侧壁、减震盒侧壁和保护盖上的通风孔便于硬盘在使用时进行散热。本实用新型结构简单可靠,在计算机收到冲击时可进行减震,避免计算机硬盘造成损害,实用性强,适于推广。



1. 一种计算机硬盘防震保护装置, 其特征在于, 包括外壳 (1)、第一导向杆 (2)、减震盒 (3)、固定块 (4)、第一弹簧 (5)、夹紧块 (6)、硬盘 (7) 和减震装置 (8);

所述外壳 (1) 内两侧均竖直设有第一导向杆 (2), 两个所述第一导向杆 (2) 之间设有减震盒 (3), 所述减震盒 (3) 两侧外壁上均设有固定块 (4), 两个所述固定块 (4) 分别滑动连接的套设在两个第一导向杆 (2) 上, 所述第一导向杆 (2) 两端均套设有第一弹簧 (5), 所述第一弹簧 (5) 两端分别与外壳 (1) 内壁和固定块 (4) 连接;

所述减震盒 (3) 内两侧均滑动连接有夹紧块 (6), 两个所述夹紧块 (6) 之间可拆卸连接有硬盘 (7), 所述夹紧块 (6) 与减震盒 (3) 内壁之间设有减震装置 (8)。

2. 根据权利要求1所述的计算机硬盘防震保护装置, 其特征在于: 所述减震装置 (8) 包括第二导向杆 (801)、滑块 (802)、第二弹簧 (803)、连杆 (804) 和第三弹簧 (805), 两个所述第二导向杆 (801) 分别设置在减震盒 (3) 内两侧, 且第二导向杆 (801) 两端均与减震盒 (3) 内壁固定连接, 所述第二导向杆 (801) 两端均滑动连接的套设有滑块 (802), 所述滑块 (802) 与减震盒 (3) 内壁之间连接有第二弹簧 (803), 所述夹紧块 (6) 与两个滑块 (802) 之间均通过连杆 (804) 铰接, 两个所述连杆 (804) 对称设置, 所述夹紧块 (6) 与第二导向杆 (801) 之间连接有第三弹簧 (805), 所述第三弹簧 (805) 设置在两个连杆 (804) 之间。

3. 根据权利要求1所述的计算机硬盘防震保护装置, 其特征在于: 所述外壳 (1) 上端设有开口 (101), 所述开口 (101) 处可拆卸连接有保护盖 (102)。

4. 根据权利要求1所述的计算机硬盘防震保护装置, 其特征在于: 所述固定块 (4) 与外壳 (1) 内壁之间留有间隙。

5. 根据权利要求3所述的计算机硬盘防震保护装置, 其特征在于: 所述开口 (101) 的结构尺寸大于硬盘 (7) 的结构尺寸。

6. 根据权利要求3所述的计算机硬盘防震保护装置, 其特征在于: 所述外壳 (1) 侧壁、减震盒 (3) 侧壁和保护盖 (102) 上均设有通风孔。

一种计算机硬盘防震保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机硬盘技术领域,具体涉及一种计算机硬盘防震保护装置。

背景技术

[0002] 电脑硬盘是计算机的最主要的存储设备,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,硬盘在工作时需要固定在一个稳定的环境;

[0003] 目前计算机硬盘一般是通过螺栓直接固定在计算机机箱的内部,当计算机受到的外部冲击力不能够很好的消除掉,从而对计算机硬盘造成损害,影响工作人员办公。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述问题,提供一种计算机硬盘防震保护装置,解决目前的计算机受到的外部冲击力时,无法对硬盘进行减震保护,容易对硬盘造成损伤的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种计算机硬盘防震保护装置,包括外壳、第一导向杆、减震盒、固定块、第一弹簧、夹紧块、硬盘和减震装置;

[0006] 所述外壳内两侧均竖直设有第一导向杆,两个所述第一导向杆之间设有减震盒,所述减震盒两侧外壁上均设有固定块,两个所述固定块分别滑动连接的套设在两个第一导向杆上,所述第一导向杆两端均套设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别与外壳内壁和固定块连接;

[0007] 所述减震盒内两侧均滑动连接有夹紧块,两个所述夹紧块之间可拆卸连接有硬盘,所述夹紧块与减震盒内壁之间设有减震装置。

[0008] 进一步地,所述减震装置包括第二导向杆、滑块、第二弹簧、连杆和第三弹簧,两个所述第二导向杆分别设置在减震盒内两侧,且第二导向杆两端均与减震盒内壁固定连接,所述第二导向杆两端均滑动连接的套设有滑块,所述滑块与减震盒内壁之间连接有第二弹簧,所述夹紧块与两个滑块之间均通过连杆铰接,两个所述连杆对称设置,所述夹紧块与第二导向杆之间连接有第三弹簧,所述第三弹簧设置在两个连杆之间。

[0009] 进一步地,所述外壳上端设有开口,所述开口处可拆卸连接有保护盖。

[0010] 进一步地,所述固定块与外壳内壁之间留有间隙。

[0011] 进一步地,所述开口的结构尺寸大于硬盘的结构尺寸。

[0012] 进一步地,所述外壳侧壁、减震盒侧壁和保护盖上均设有通风孔。

[0013] 本实用新型的优点:

[0014] 本实用新型的减震盒上下移动时可第一弹簧进行压缩,对硬盘在竖直方向的震动起到缓冲;夹紧块和连杆配合可在硬盘左右移动时对第二弹簧和第三弹簧进行压缩,对硬盘在水平方向的震动起到缓冲;两个第一导向杆可对减震盒的移动起到导向作用,保证减震盒只能上下移动;固定块与外壳内壁之间留有间隙,避免固定块在移动时与外壳内壁接触发生干涉;两个夹紧块配合可对硬盘进行夹紧,避免硬盘从减震盒内脱离;开口方便将硬

盘从外壳内取出；保护盖可在硬盘安装在外壳内后将开口盖住，对硬盘进行保护作用；外壳侧壁、减震盒侧壁和保护盖上的通风孔便于硬盘在使用时进行散热。本实用新型结构简单可靠，在计算机收到冲击时可进行减震，避免计算机硬盘造成损害，实用性强，适于推广。

[0015] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的减震装置结构示意图。

[0019] 附图标记：

[0020] 1为外壳、101为开口、102为保护盖、2为第一导向杆、3为减震盒、4为固定块、5为第一弹簧、6为夹紧块、7为硬盘、8为减震装置、801为第二导向杆、802为滑块、803为第二弹簧、804为连杆、805为第三弹簧。

具体实施方式

[0021] 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用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0023] 参考图1至图2，一种计算机硬盘防震保护装置，包括外壳1、第一导向杆2、减震盒3、固定块4、第一弹簧5、夹紧块6、硬盘7和减震装置8；

[0024] 外壳1内两侧均竖直设有第一导向杆2，两个第一导向杆2之间设有减震盒3，减震盒3两侧外壁上均设有固定块4，两个固定块4分别滑动连接的套设在两个第一导向杆2上，两个第一导向杆2可对减震盒3的移动起到导向作用，保证减震盒3只能上下移动，固定块4与外壳1内壁之间留有间隙，避免固定块4在移动时与外壳1内壁接触发生干涉，第一导向杆2两端均套设有第一弹簧5，第一弹簧5两端分别与外壳1内壁和固定块4连接，减震盒3上下移动时可第一弹簧5进行压缩，进而对减震盒3竖直方向的运动起到减震作用；

[0025] 减震盒3内两侧均滑动连接有夹紧块6，两个夹紧块6之间可拆卸连接有硬盘7，两个夹紧块6配合可对硬盘7进行夹紧，避免硬盘7从减震盒3内脱离，夹紧块6与减震盒3内壁之间设有减震装置8，减震装置8可在外壳1受到水平方向的冲击时起到缓冲作用，避免损伤到硬盘7；

[0026] 减震装置8包括第二导向杆801、滑块802、第二弹簧803、连杆804和第三弹簧805，两个第二导向杆801分别设置在减震盒3内两侧，且第二导向杆801两端均与减震盒3内壁固定连接，第二导向杆801与第一导向杆2垂直设置，第二导向杆801两端均滑动连接的套设有

滑块802,滑块802与减震盒3内壁之间连接有第二弹簧803,夹紧块6与两个滑块802之间均通过连杆804铰接,两个连杆804对称设置,当夹紧块6左右移动时,在连杆804的带动下,可推动同一侧的两个滑块802同时移动相互靠近或远离,夹紧块6与第二导向杆801之间连接有第三弹簧805,第三弹簧805设置在两个连杆804之间,第二弹簧803和第三弹簧805可在滑块802移动时起到缓冲作用,进而对硬盘7在水平方向的震动起到缓冲;

[0027] 外壳1上端设有开口101,开口101的结构尺寸大于硬盘7的结构尺寸,开口101方便将硬盘7从外壳1内取出,开口101处可拆卸连接有保护盖102,优选的,保护盖102与开口101通过螺钉可拆卸连接,保护盖102可在硬盘7安装在外壳1内后将开口101盖住,对硬盘7进行保护作用,外壳1侧壁、减震盒3侧壁和保护盖102上均设有通风孔,通风孔便于硬盘7在使用时进行散热。

[0028] 本实用新型的使用方法:安装硬盘7时,首先将保护盖102从开口101处取下,然后将硬盘7两端分别安装在夹紧块6内,保证硬盘7与夹紧块6连接在一起,然后将保护盖102安装在开口101处;

[0029] 当外壳1收到水平方向的震动时,硬盘7与夹紧块6一起左右移动,在连杆804的带动下,推动一侧的两个滑块802同时移动相互靠近,另一侧的两个滑块802同时移动相互远离,滑块802对第三弹簧805进而压缩,进而对硬盘7在水平方向的震动起到缓冲;

[0030] 当外壳1收到竖直方向的冲击时,减震盒3带动硬盘7一起上下移动,减震盒3压缩第一弹簧5,对硬盘7在竖直方向的震动起到缓冲。

[0031] 本实用新型的减震盒上下移动时可第一弹簧进行压缩,对硬盘在竖直方向的震动起到缓冲;夹紧块和连杆配合可在硬盘左右移动时对第二弹簧和第三弹簧进行压缩,对硬盘在水平方向的震动起到缓冲;两个第一导向杆可对减震盒的移动起到导向作用,保证减震盒只能上下移动;固定块与外壳内壁之间留有间隙,避免固定块在移动时与外壳内壁接触发生干涉;两个夹紧块配合可对硬盘进行夹紧,避免硬盘从减震盒内脱离;开口方便将硬盘从外壳内取出;保护盖可在硬盘安装在外壳内后将开口盖住,对硬盘进行保护作用;外壳侧壁、减震盒侧壁和保护盖上的通风孔便于硬盘在使用时进行散热。本实用新型结构简单可靠,在计算机收到冲击时可进行减震,避免计算机硬盘造成损害,实用性强,适于推广。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

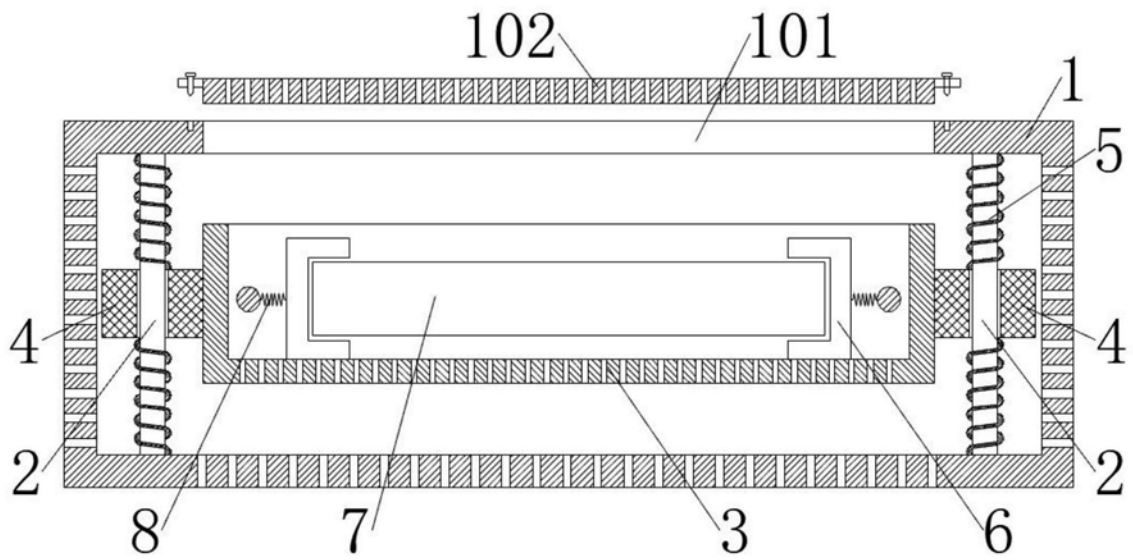


图1

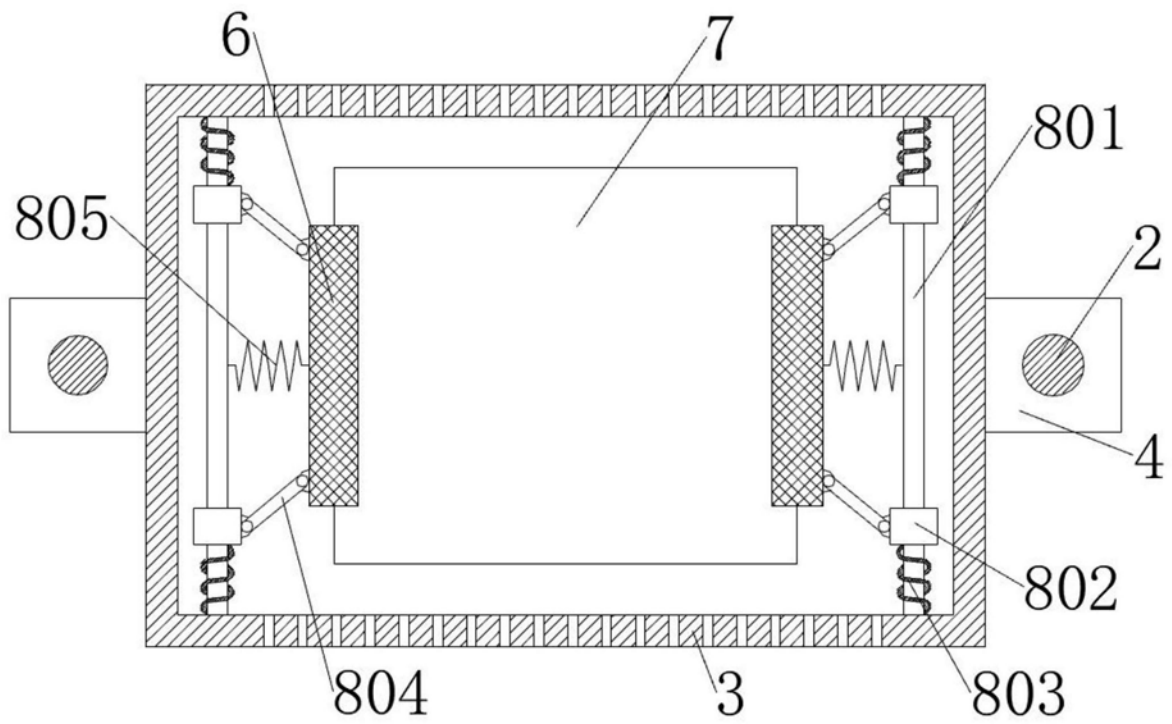


图2