(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213366143 U
(45)授权公告日 2021.06.04

(21)申请号 202022523586.3

(22)申请日 2020.11.04

(73)专利权人 杨磊
地址 563000 贵州省遵义市红花岗区石佛路颐景苑小区2单元302室

(72)发明人 杨磊

(74)专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所(特殊普通合伙) 31355
代理人 雍常明

(51)Int.Cl.
G11B 33/08(2006.01)
G11B 33/14(2006.01)

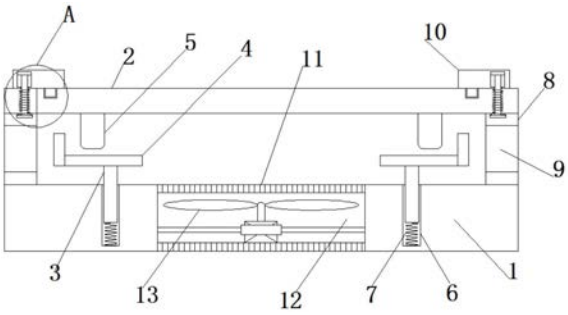
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(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，包括底座、盖板、支撑杆、压板和连接杆，凹槽中固定安装有散热风扇，凹槽上下两端均固定连接有滤网，底座顶端固定连接在防护框底端，防护框两侧均设有通风口，底座顶部两端均设有连接槽，支撑杆顶端固定连接在承载板底端，支撑杆底端固定连接有第一弹簧，第一弹簧一端固定连接在连接槽中，盖板底部两端分别固定连接有固定杆，盖板四角均设有条形开口，通过设置橡胶材质固定杆将硬盘压紧在承载板上，并利用承载板底端的支撑杆和第一弹簧可以减小硬盘受到的震动，通过散热风扇将防护框中的热量散到防护框外达到散热的效果，解决了计算机硬盘用保护装置减震和散热效果不好的问题。



CN 213366143 U

1.一种计算机硬盘防震保护装置,包括底座(1)、盖板(2)、支撑杆(3)、压板(10)和连接杆(17),其特征在于,所述底座(1)中部设有凹槽(12),所述凹槽(12)中固定安装有散热风扇(13),所述凹槽(12)上下两端均固定连接有滤网(11),所述底座(1)顶端固定连接在防护框(8)底端,所述防护框(8)两侧均设有通风口(9),所述底座(1)顶部两端均设有连接槽(6),所述支撑杆(3)顶端固定连接在承载板(4)底端,所述支撑杆(3)底端固定连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)一端固定连接在连接槽(6)中,所述盖板(2)底部两端分别固定连接有固定杆(5),所述盖板(2)四角均设有条形开口(21),所述盖板(2)在条形开口(21)一旁设有定位孔(14),所述防护框(8)底端四周均设有第一卡槽(19),所述连接杆(17)上下两端均固定连接有卡接板(18),所述压板(10)底部一端设有第二卡槽(20),所述连接杆(17)顶端活动卡接在底座(1)上,所述压板(10)底端固定连接有第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)一端固定连接在连接杆(17)底端的卡接板(18)上,四个所述连接杆(17)底端分别通过卡接板(18)活动卡接在第一卡槽(19)中。

2.根据权利要求1所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于,所述支撑杆(3)活动套接在连接槽(6)中。

3.根据权利要求1所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于,所述固定杆(5)为橡胶材质。

4.根据权利要求1所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于,所述压板(10)一端底部固定连接有与定位孔(14)对应的定位块(15)。

5.根据权利要求1所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于,所述第二弹簧(16)活动套接在连接杆(17)上。

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，尤其涉及一种计算机硬盘防震保护装置。

背景技术

[0002] 硬盘有机械硬盘(HDD)和固态硬盘(SSD)之分。机械硬盘即是传统普通硬盘，要由：盘片，磁头，盘片转轴及控制电机，磁头控制器，数据转换器，接口，缓存等几个部分组成。机械硬盘十分脆弱，晃动和振动都会使硬盘损坏，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。然而现有的计算机硬盘用保护装置在使用过程中存在着一些不足之处，传统的计算机硬盘在运输过程中容易产生震动，且散热效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷，而提出的一种计算机硬盘防震保护装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种计算机硬盘防震保护装置，包括底座、盖板、支撑杆、压板和连接杆，所述底座中部设有凹槽，所述凹槽中固定安装有散热风扇，所述凹槽上下两端均固定连接有滤网，所述底座顶端固定连接在防护框底端，所述防护框两侧均设有通风口，所述底座顶部两端均设有连接槽，所述支撑杆顶端固定连接在承载板底端，所述支撑杆底端固定连接有第一弹簧，所述第一弹簧一端固定连接在连接槽中，所述盖板底部两端分别固定连接有固定杆，所述盖板四角均设有条形开口，所述盖板在条形开口一旁设有定位孔，所述防护框底端四周均设有第一卡槽，所述连接杆上下两端均固定连接有卡接板，所述压板底部一端设有第二卡槽，所述连接杆顶端活动卡接在底座上，所述压板底端固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧一端固定连接在连接杆底端的卡接板上，四个所述连接杆底端分别通过卡接板活动卡接在第一卡槽中。

[0006] 进一步地，所述支撑杆活动套接在连接槽中。

[0007] 进一步地，所述固定杆为橡胶材质。

[0008] 进一步地，所述压板一端底部固定连接有与定位孔对应的定位块。

[0009] 进一步地，所述第二弹簧活动套接在连接杆上。

[0010] 进一步地，

[0011] 相比于现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0012] 1、通过设置橡胶材质固定杆将硬盘压紧在承载板上，并利用承载板底端的支撑杆和第一弹簧可以减小硬盘受到的震动，通过散热风扇将防护框中的热量散到防护框外达到散热的效果，解决了计算机硬盘用保护装置减震和散热效果不好的问题。

[0013] 2、通过设置压板利用第二弹簧将盖板压紧并固定在防护盖上，可以方便拆卸盖板对硬件进行维修，通过拉动压板并转动压板使压板上的定位块卡在盖板上的定位槽中，可以限制压板转动，防止运输时压板转动导致盖板脱落。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且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。

[0015] 图1为本实用新型提出的整体结构正面剖视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的整体结构俯视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的A放大示意图。

[0018] 图中：1底座、2盖板、3支撑杆、4承载板、5固定杆、6连接槽、7第一弹簧、8防护框、9通风口、10压板、11滤网、12凹槽、13散热风扇、14定位孔、15定位块、16第二弹簧、17连接杆、18卡接板、19第一卡槽、20第二卡槽、21条形开口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，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”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0022] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；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实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1-3，一种计算机硬盘防震保护装置，包括底座1、盖板2、支撑杆3、压板10和连接杆17，底座1中部设有凹槽12，凹槽12中固定安装有散热风扇13，有利于散热，凹槽12上下两端均固定连接有滤网11，底座1顶端固定连接在防护框8底端，防护框8两侧均设有通风口9，底座1顶部两端均设有连接槽6，支撑杆3顶端固定连接在承载板4底端，支撑杆3底端固定连接有第一弹簧7，第一弹簧7一端固定连接在连接槽6中，支撑杆3活动套接在连接槽6中，盖板2底部两端分别固定连接有固定杆5，固定杆5为橡胶材质，避免损坏硬盘，盖板2四角均设有条形开口21，盖板2在条形开口21一旁设有定位孔14，压板10一端底部固定连接有与定位孔14对应的定位块15，可以限制压板10限制在盖板2上，防止压板转动导致盖板2脱落，防护框8底端四周均设有第一卡槽19，连接杆17上下两端均固定连接有卡接板18，压板10底部一端设有第二卡槽20，连接杆17顶端活动卡接在底座1上，压板10底端固定连接有第二弹簧16，第二弹簧16一端固定连接在连接杆17底端的卡接板18上，可以使拉动后的压板

10回复将盖板2压紧在防护框8上，第二弹簧16活动套接在连接杆17上，四个连接杆17底端分别通过卡接板18活动卡接在第一卡槽19中，方便转动压板10。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：将硬盘放置在承载板4上，盖上盖板2，使盖板2底端的固定杆5压紧在硬盘上，向上拉动压板10并转动压板10，利用第二弹簧16的弹力使压板10一端底部的定位块15自动卡在定位孔14中，可以防止压板10再次转动，将盖板2稳固在防护框8上，通过散热风扇13进行散热避免防护框8中温度高影响硬盘，当震动时由橡胶材质的固定杆5和第一弹簧7可以减小硬盘受到的震动。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

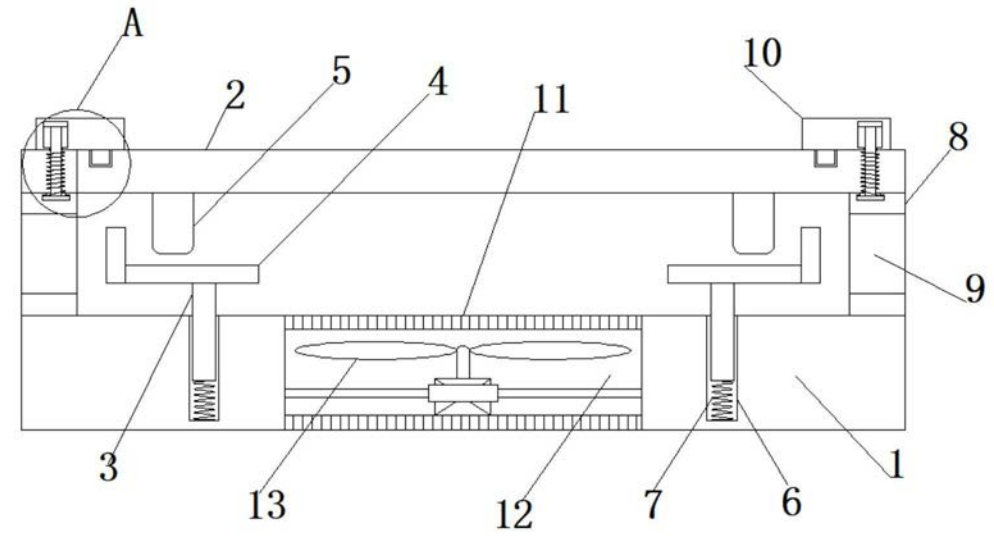


图1

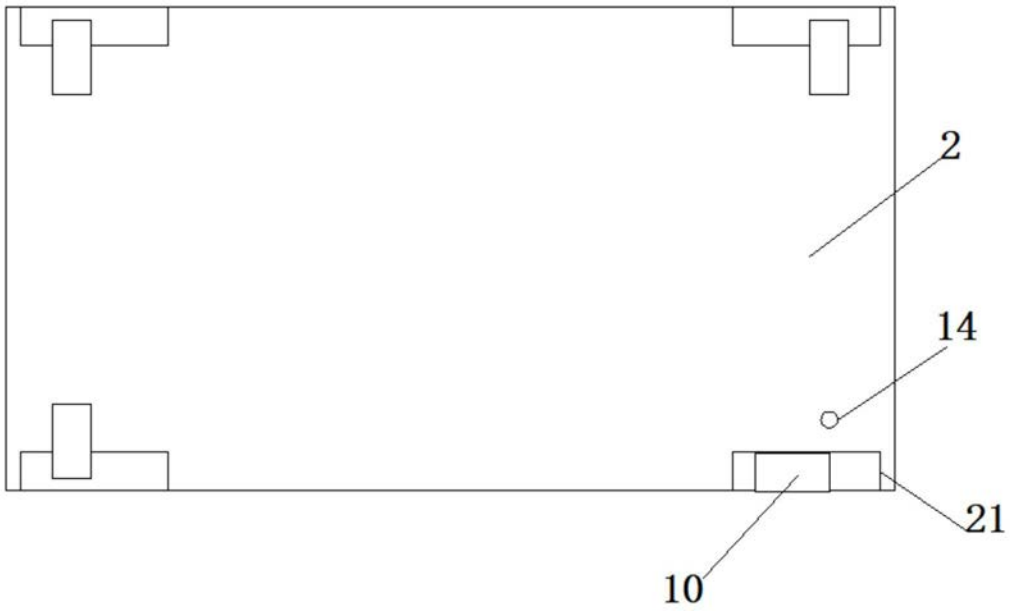


图2

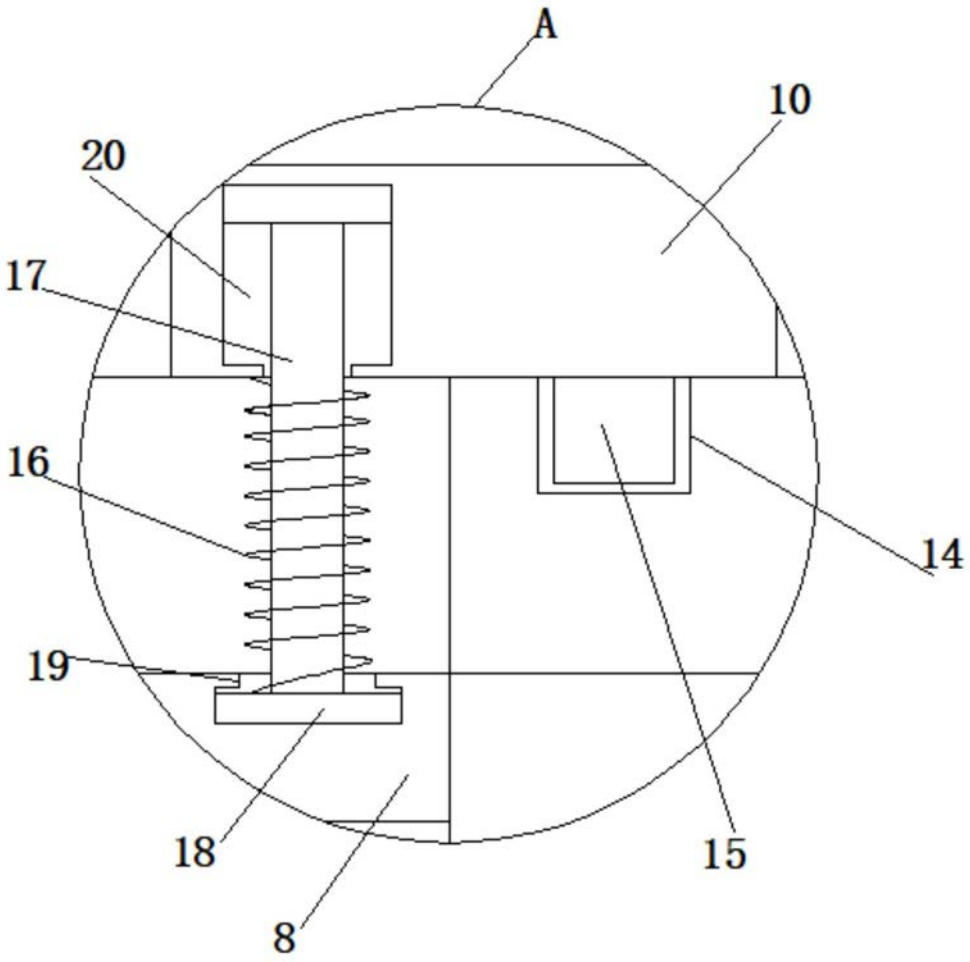


图3