



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211087099 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921778002.8

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 安徽财经大学

地址 233030 安徽省蚌埠市曹山路962号

(72)发明人 王扬

(74)专利代理机构 阜阳翰邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34156

代理人 尹杰

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

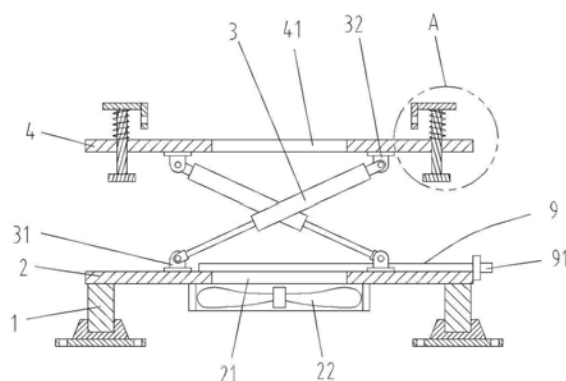
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(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,包括底板,底板上侧通过两个缓冲组件支撑顶板,每个缓冲组件均包括两个交叉设置的缓冲杆,每个缓冲杆的其中一端与底板铰接连接,每个缓冲杆的另一端与顶板铰接连接,在顶板上方两侧均设有一组滑孔,在每个滑孔内均滑动连接滑杆,同一组的滑杆上端共同固定连接平板,在每个滑杆外侧均套接第一弹簧,第一弹簧设置在顶板与平板之间。本实用新型的优点:通过减震垫初步缓解与计算机机箱产生的共振,然后通过两个交叉设置的缓冲杆能够再次缓解硬盘受到的水平震动力,通过滑杆与第一弹簧配合能够有效缓解硬盘受到的竖直震动力,通过冷却风扇还能够持续为硬盘降温,为硬盘创造一个良好的工作环境。



1. 一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于:包括底板(2),底板(2)上侧通过两个缓冲组件支撑顶板(4),每个缓冲组件均包括两个交叉设置的缓冲杆(3),每个缓冲杆(3)的其中一端与所述底板(2)铰接连接,每个缓冲杆(3)的另一端与所述顶板(4)铰接连接,在所述顶板(4)上方两侧均设有一组竖直设置的滑孔,在每个滑孔内均滑动连接滑杆(5),同一组的滑杆(5)上端共同固定连接平板(6),在每个所述滑杆(5)外侧均套接第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)设置在所述顶板(4)与所述平板(6)之间。

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:在每个所述平板(6)一侧均固定连接安装板(61),两个安装板(61)相对设置,在每个安装板(61)一侧均设有安装孔(62)。

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:所述底板(2)下侧均匀设有一组减震垫(1)。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于:每个所述减震垫(1)均包括橡胶块(11),橡胶块(11)上侧设有凹槽,在凹槽内固定连接支撑柱(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于:在每个所述橡胶块(11)下侧均设有固定板(13),每个所述固定板(13)上均设有固定孔(14)。

6. 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:在所述底板(2)的中心处设有第一透气孔(21),在所述顶板(4)的中心处设有第二透气孔(41),在所述底板(2)下侧装有冷却风扇(22),冷却风扇(22)与所述第一透气孔(21)相对设置。

7. 根据权利要求6所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于:所述底板(2)上侧或所述顶板(4)下侧装有冷却管(9)。

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] 硬盘是计算机重要的组成部分,现有技术中,通常采用硬盘支架安装在计算机的机箱内,这种硬盘支架对于硬盘的防震保护效果很差,这样很容易对硬盘造成损坏,对人们造成不必要的损失。虽然市场上也有一些带有减震效果的硬盘支架,但是这些硬盘支架是通过简单的橡胶棒进行减震,虽然能起到部分的减震效果,但是当计算机显卡风扇、CPU风扇等工作时,会带动机箱产生共振,这些共振很难被现有的减震支架消除。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,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,包括底板,底板上侧通过两个缓冲组件支撑顶板,每个缓冲组件均包括两个交叉设置的缓冲杆,每个缓冲杆的其中一端与底板铰接连接,每个缓冲杆的另一端与顶板铰接连接,在顶板上侧均设有一组竖直设置的滑孔,在每个滑孔内均滑动连接滑杆,同一组的滑杆上端共同固定连接平板,在每个滑杆外侧均套接第一弹簧,第一弹簧设置在顶板与平板之间。

[0006] 优选地,在每个平板一侧均固定连接安装板,两个安装板相对设置,在每个安装板一侧均设有安装孔。

[0007] 优选地,底板下侧均匀设有一组减震垫。

[0008] 优选地,每个减震垫均包括橡胶块,橡胶块上侧设有凹槽,在凹槽内固定连接支撑柱。

[0009] 优选地,在每个橡胶块下侧均设有固定板,每个固定板上均设有固定孔。

[0010] 优选地,在底板的中心处设有第一透气孔,在顶板的中心处设有第二透气孔,在底板下侧装有冷却风扇,冷却风扇与第一透气孔相对设置。

[0011] 优选地,底板上侧或顶板下侧装有冷却管。

[0012] 本实用新型的优点在于:本实用新型所提供的一种计算机硬盘防震保护装置能够通过减震垫初步缓解与计算机机箱产生的共振,然后通过两个交叉设置的缓冲杆能够再次缓解硬盘受到的水平震动力,通过滑杆与第一弹簧配合能够有效缓解硬盘受到的竖直震动力,通过冷却风扇还能够持续为硬盘降温,为硬盘创造一个良好的工作环境。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所提供的一种计算机硬盘防震保护装置的基本结构示意图;

[0014] 图2是底板与冷却管的连接示意图;

- [0015] 图3是缓冲杆的基本结构示意图；
[0016] 图4是减震垫的基本结构示意图；
[0017] 图5是图1的A部放大图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-图5所示，本实用新型提供了一种计算机硬盘防震保护装置，包括矩形的底板2，底板2下侧四个拐角处均装有减震垫1。每个减震垫1均包括橡胶块11，橡胶块11上侧设有凹槽，在凹槽内固定连接支撑柱12，支撑柱12固定连接在底板2下侧，在每个橡胶块11下侧均设有固定板13，每个固定板13上均设有固定孔14。通过固定板13方便将本实用新型所提供的计算机硬盘防震保护装置固定连接在计算机的机箱内。

[0021] 底板2上侧通过两个缓冲组件支撑顶板4，每个缓冲组件均包括两个间隔交叉设置的缓冲杆3，缓冲杆3包括基杆33，基杆33一端设有滑槽34，在滑槽34内滑动配合连接圆杆36，在滑槽34内侧底部与圆杆36之间装有第二弹簧35。

[0022] 每个圆杆36均通过第一铰接座31铰接在底板2上侧，每个基杆33通过第二铰接座32铰接在顶板4下侧，第一铰接座31与第二铰接座32均为现有技术，第一铰接座31与圆杆36的铰接方式也是现有技术，第二铰接座32与顶板4的铰接方式也是现有技术，在此不再赘述。

[0023] 在顶板4上方两侧均设有两个竖直设置的滑孔，在每个滑孔内均滑动连接滑杆5，同一侧的两个滑杆5上端共同固定连接平板6，每个平板6一侧均固定连接安装板61，两个安装板61相对设置，在每个安装板61一侧均设有安装孔62，硬盘通过相应的螺栓安装在两个安装板61之间，或硬盘安装在平板6上方。在每个滑杆5外侧均套接第一弹簧7，第一弹簧7设置在顶板4与平板6之间。

[0024] 在底板2的中心处设有第一透气孔21，在顶板4的中心处设有第二透气孔41，在底板2下侧装有冷却风扇22，冷却风扇22与第一透气孔21相对设置。冷却风扇22的出风口朝上设置，底板2上侧或顶板4下侧装有冷却管9。冷却管9为U型管，U型管通过多个管卡92固定连接在底板2上侧或顶板4下侧。在冷却管9两端均设有接头91。通过冷却风扇22能够持续为硬盘进行降温，增强其散热性能，间接提高了硬盘的使用寿命，当本实用新型提供的硬盘防震保护装置用在水冷的计算机机箱内时，将冷却管9两端的接头91分别接在水冷装置的进水端与出水端，通过冷却风扇22能够将冷却管9散发出的冷气吹向硬盘，进一步增强其散热性。

[0025] 在使用时，通过减震垫1初步缓解与计算机机箱产生的共振，然后通过两个交叉设置的缓冲杆3能够再次缓解硬盘受到的水平震动力，通过滑杆5与第一弹簧7配合能够有效缓解硬盘受到的竖直震动力，通过冷却风扇22还能够持续为硬盘降温，为硬盘创造一个良好的工作环境。

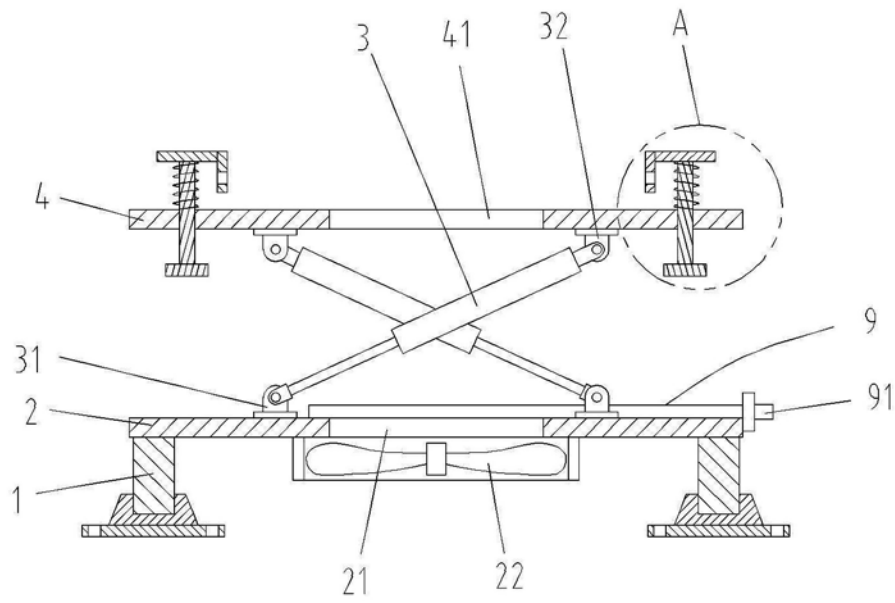


图 1

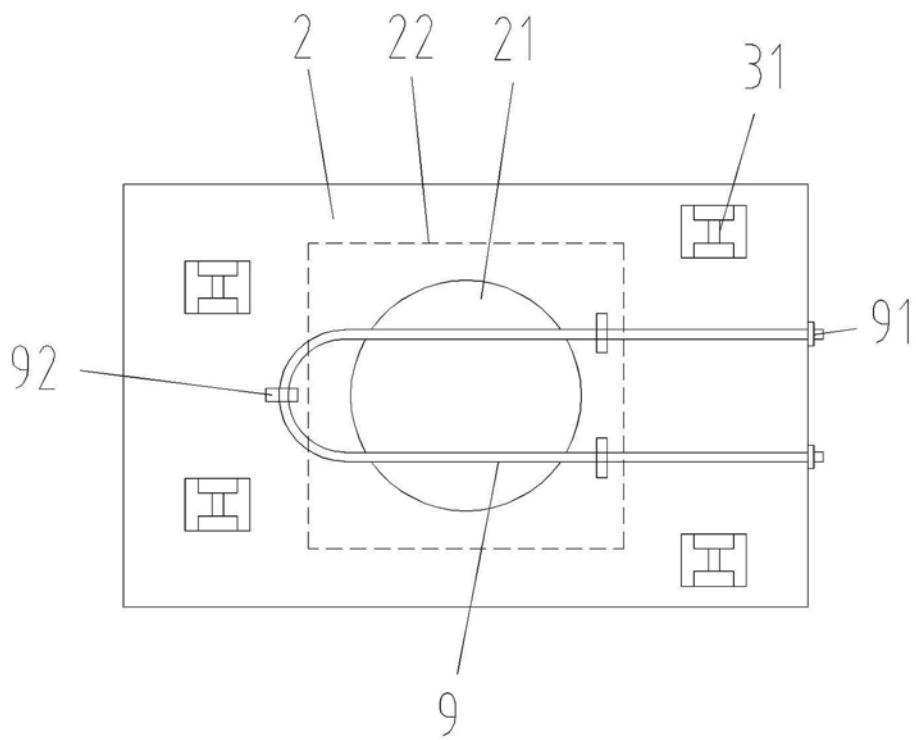


图 2

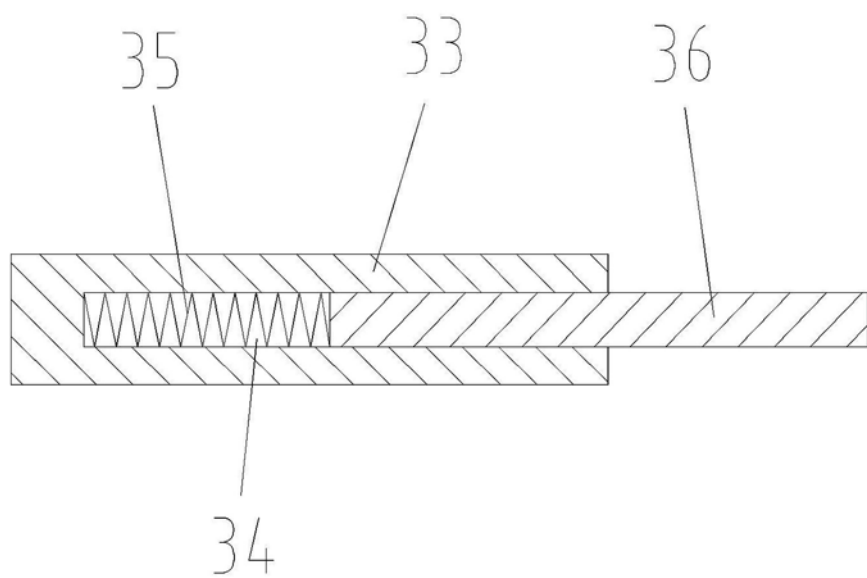


图 3

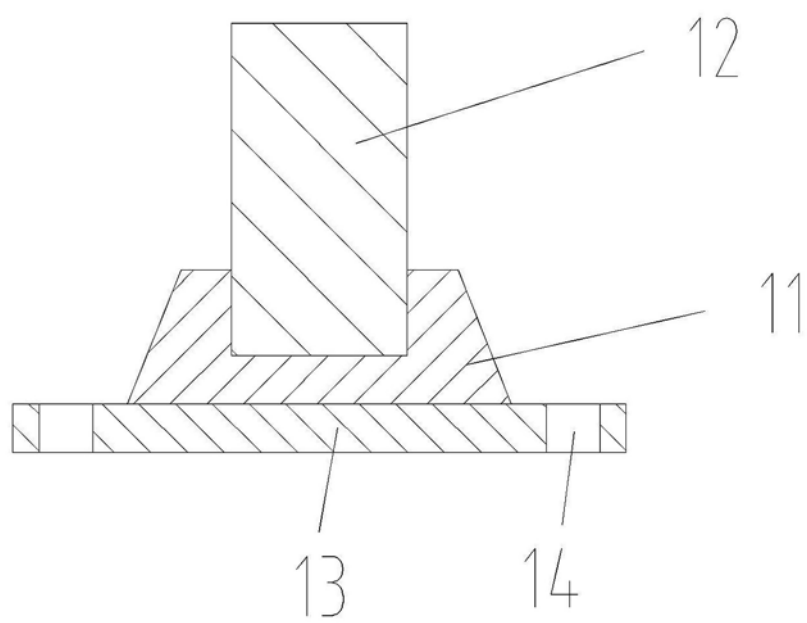


图 4

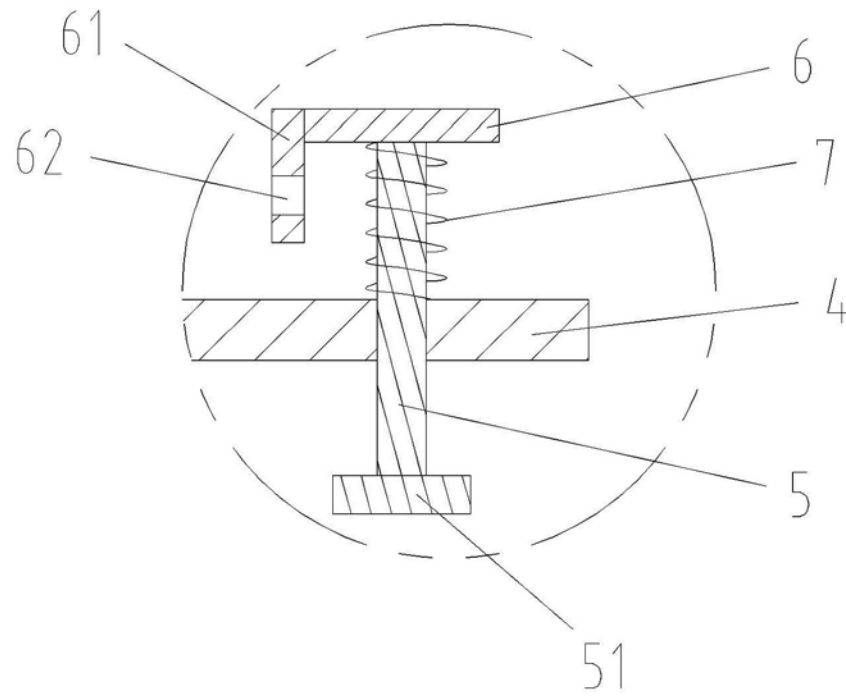


图 5