(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 211878524 U
(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 202020637017.9

(22)申请日 2020.04.24

(73)专利权人 兰州石化职业技术学院
地址 730060 甘肃省兰州市西固区山丹街1号

(72)发明人 王海婴 赵玮

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 杨蕾

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

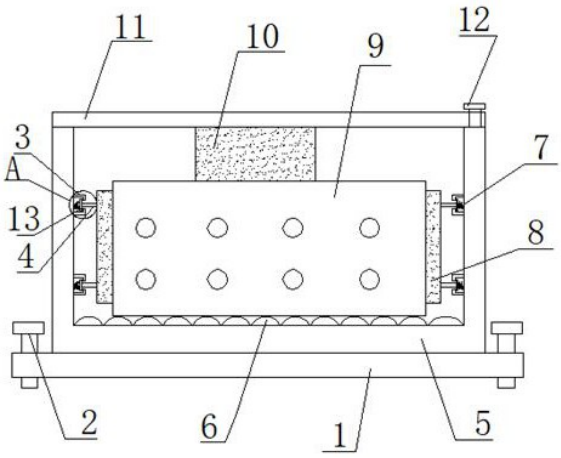
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于计算机硬盘的保护装置

(57)摘要

本实用新型属于计算机硬盘防护技术领域，尤其为一种用于计算机硬盘的保护装置，包括安装底板、紧固螺钉、限位筒、安装盒、硬盘和盒盖；安装底板两侧上安装设置有紧固螺钉，紧固螺钉上套设滑块，滑块通过连接杆连接安装盒，安装盒内底部上设有减震垫，安装盒两内侧壁上安装有限位筒，压紧弹簧另一端上固接紧固垫板，硬盘设置两块的紧固垫板之间。本实用新型通过当安装底板产生振动时，硬盘安装盒内侧通过限位筒、压紧弹簧和限位杆连接紧固垫板，紧固垫板贴合设置在硬盘的两侧上，限位筒内压紧弹簧会对限位杆及紧固垫板产生反向阻力，减轻硬盘安装盒的振动；通过压紧弹簧和紧固垫板配合夹紧硬盘大大降低机箱震动对硬盘的损伤，起到很好的防震作用。



CN 211878524 U

1.一种用于计算机硬盘的保护装置,其特征在于:包括安装底板(1)、紧固螺钉(2)、限位筒(3)、安装盒(5)、硬盘(9)和盒盖(11);安装底板(1)两侧上安装设置有紧固螺钉(2),安装盒(5)一体成型设置在安装底板(1)上,安装盒(5)内底部上设有减震垫(6),安装盒(5)两内侧壁上安装有限位筒(3),限位筒(3)内底部连接设置有压紧弹簧(7),压紧弹簧(7)的另一端连接设置有限位块(13),限位块(13)上固接有限位杆(4),限位杆(4)另一端穿出限位筒(3)连接设置有紧固垫板(8),硬盘(9)设置在紧固垫板(8)之间,安装盒(5)顶部通过合页连接有盒盖(11),盒盖(11)另一端上通过手拧螺栓(12)与安装盒(5)顶部另一端相连接,盒盖(11)底部固接有紧固垫块(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于计算机硬盘的保护装置,其特征在于:所述紧固垫板(8)通过限位杆(4)连接设置在限位筒(3)内。

3.根据权利要求1所述的一种用于计算机硬盘的保护装置,其特征在于:所述盒盖(11)顶部设置有散热网孔(14)。

4.根据权利要求1所述的一种用于计算机硬盘的保护装置,其特征在于:所述紧固垫块(10)底部与硬盘(9)顶部相接。

5.根据权利要求1所述的一种用于计算机硬盘的保护装置,其特征在于:所述安装底板(1)正端面上设置有用于硬盘(9)连线的接线口(15)。

一种用于计算机硬盘的保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机硬盘防护技术领域,具体涉及一种用于计算机硬盘的保护装置。

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部件。在计算机系统中,这些硬盘通常安装在金属硬盘支架上,并利用螺钉进行固定。由于硬盘与支架完全刚性连接,抗震性较差,硬盘内部的碟片在受到外部震荡、大量发热等因素的影响下很容易损坏,硬盘一旦损坏,维修的费用相当高昂,且成功率比较低,而且,硬盘内的大量存储数据全部恢复的概率也比较低,影响工作和学习进度,影响信息安全;

[0003] 硬盘是电脑主要的存储媒介之一,由一个或者多个铝制或者玻璃制的碟片组成。碟片外覆盖有铁磁性材料。硬盘有固态硬盘(SSD 盘,新式硬盘)、机械硬盘(HDD传统硬盘)、混合硬盘(HHD一块基于传统机械硬盘诞生出来的新硬盘),SSD采用闪存颗粒来存储,HDD采用磁性碟片来存储,混合硬盘(HHD: Hybrid Hard Disk)是把磁性硬盘和闪存集成到一起的一种硬盘,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。然而传统的计算机硬盘是利用螺钉固定在机箱内的硬盘架上,在搬运计算机时,有时会造成机箱碰撞或震动,使硬盘受到损伤,降低了硬盘的使用寿命。

实用新型内容

[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用于计算机硬盘的保护装置,硬盘安装盒内侧通过限位筒、压紧弹簧和限位杆连接紧固垫板,紧固垫板贴合设置在硬盘的两侧上,限位筒内压紧弹簧会对限位杆及紧固垫板产生反向的阻力,减轻硬盘安装盒的振动,避免硬盘损坏;保护硬盘的使用寿命;通过压紧弹簧和紧固垫板配合夹紧硬盘大大降低机箱震动对硬盘的损伤,起到很好的防震作用;安装盒内底部安装减震垫,盒盖底部与硬盘顶部相接紧固垫块可以很好的对硬盘进行紧固和减震,达到了提高硬盘使用寿命的效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于计算机硬盘的保护装置,包括安装底板、紧固螺钉、限位筒、安装盒、硬盘和盒盖;安装底板两侧上安装设置有紧固螺钉,安装盒一体成型设置在安装底板上,安装盒内底部上设有减震垫,安装盒两内侧壁上安装有限位筒,限位筒内底部连接设置有压紧弹簧,压紧弹簧的另一端连接设置有限位块,限位块上固接有限位杆,限位杆另一端穿出限位筒连接设置有紧固垫板,硬盘设置在紧固垫板之间,安装盒顶部通过合页连接有盒盖,盒盖另一端上通过手拧螺栓与安装盒顶部另一端相连接,盒盖底部固接有紧固垫块。

[0006] 作为优选,所述紧固垫板通过限位杆连接设置在限位筒内。

[0007] 作为优选,所述盒盖顶部设置有散热网孔。

[0008] 作为优选,所述紧固垫块与硬盘顶部相接。

[0009] 作为优选，所述安装底板正端面上设置有用于硬盘连线的接线口。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型通过当安装底板产生振动时，硬盘安装盒内侧通过限位筒、压紧弹簧和限位杆连接紧固垫板，紧固垫板贴合设置在硬盘的两侧上，限位筒内压紧弹簧会对限位杆及紧固垫板产生反向的阻力，减轻硬盘安装盒的振动，避免硬盘损坏；保护硬盘的使用寿命；通过压紧弹簧和紧固垫板配合夹紧硬盘大大降低机箱震动对硬盘的损伤，起到很好的防震作用；安装盒内底部安装减震垫，盒盖底部与硬盘顶部相接紧固垫块可以很好的对硬盘进行紧固和减震，达到了提高硬盘使用寿命的效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图：

[0013] 图1为本实用新型一种用于计算机硬盘的保护装置的纵截面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种用于计算机硬盘的保护装置的俯视图；

[0015] 图3为本实用新型一种用于计算机硬盘的保护装置的正面示意图；

[0016] 图4为图1中A处放大图。

具体实施方式

[0017] 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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0019] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种用于计算机硬盘的保护装置，包括安装底板1、紧固螺钉2、限位筒3、安装盒5、硬盘9和盒盖11；安装底板1两侧上安装设置有紧固螺钉2，安装盒5一体成型设置在安装底板1上，安装盒5内底部上设有减震垫6，安装盒5两内侧壁上安装有限位筒3，限位筒3内底部连接设置有压紧弹簧7，压紧弹簧7的另一端连接设置有限位块13，限位块13上固接有限位杆4，限位杆4另一端穿出限位筒3连接设置有

紧固垫板8，硬盘9设置在紧固垫板8之间，安装盒5顶部通过合页连接有盒盖11，盒盖11另一端上通过手拧螺栓12与安装盒5顶部另一端相连接，盒盖11底部固接有紧固垫块10。

[0022] 具体的，所述紧固垫板8通过限位杆4连接设置在限位筒3内。

[0023] 具体的，所述盒盖11顶部设置有散热网孔14。

[0024] 具体的，所述紧固垫块10底部与硬盘9顶部相接。

[0025] 具体的，所述安装底板1正端面上设置有用于硬盘9连线的接线口15。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型在使用时，当安装底板1产生振动时，硬盘9安装盒内侧通过限位筒3、压紧弹簧7和限位杆4连接紧固垫板8，紧固垫板8贴合设置在硬盘9的两侧上，限位筒3内压紧弹簧7会对限位杆4及紧固垫板8产生反向的阻力，减轻硬盘9、安装盒5的振动，避免硬盘9损坏；保护硬盘9的使用寿命；另外通过压紧弹簧7和紧固垫板8配合夹紧硬盘9大大降低机箱震动对硬盘的损伤，起到很好的防震作用；安装盒5内底部安装减震垫6，盒盖11底部与硬盘9顶部相接紧固垫块8可以很好的对硬盘9进行紧固和减震，达到了提高硬盘使用寿命的效果。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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。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。

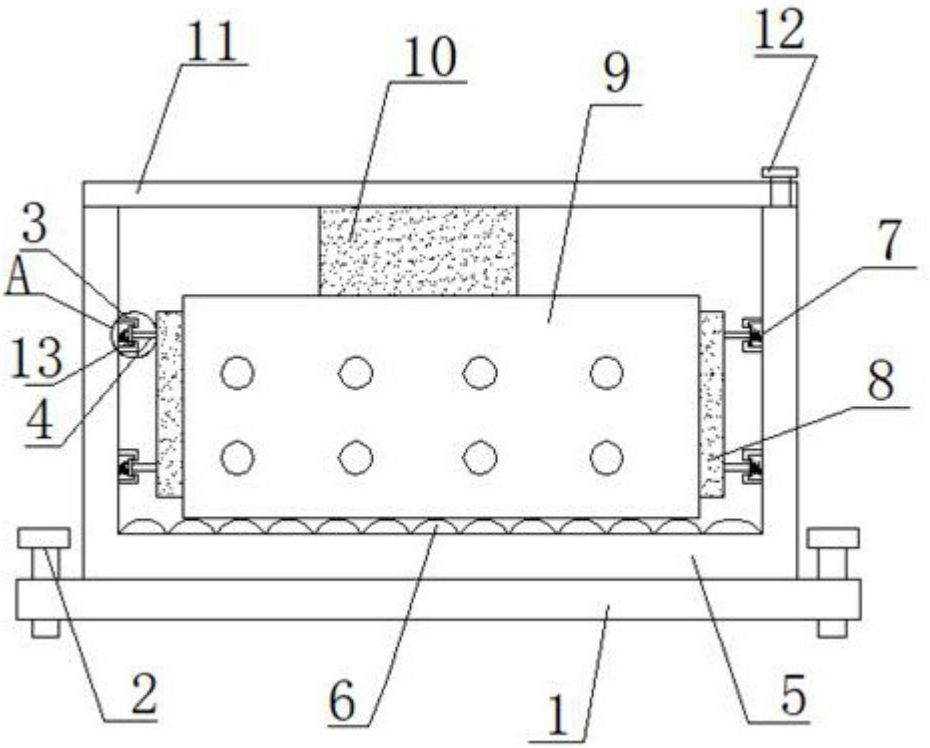


图 1

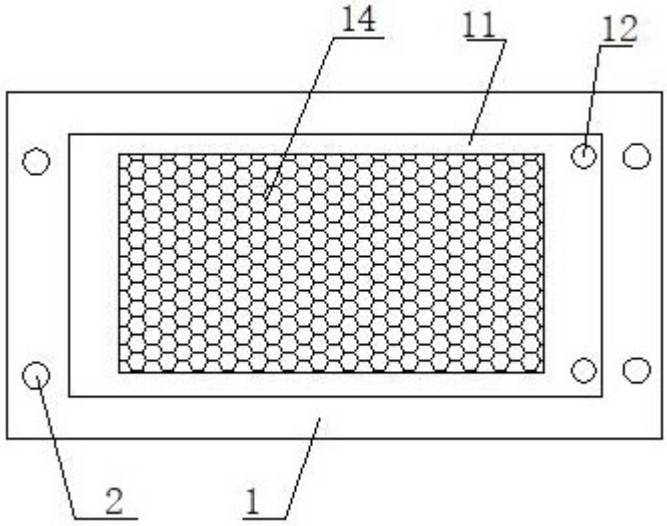


图 2

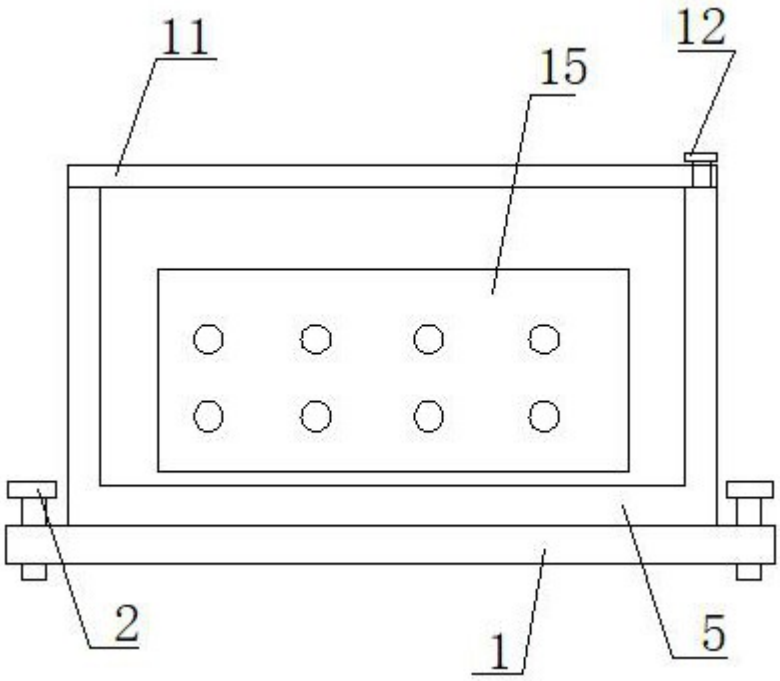


图 3

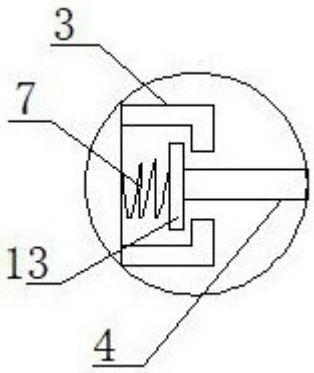


图 4