



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219143799 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202222769734.9

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 安徽华楠信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区望江西
路800号创新产业园A3栋1201、1205-
1207

(72) 发明人 马雷 王宗伟 马拥

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 杨凡

(51) Int.Cl.

G11B 33/04 (2006.01)

G11B 33/08 (2006.01)

G11B 33/14 (2006.01)

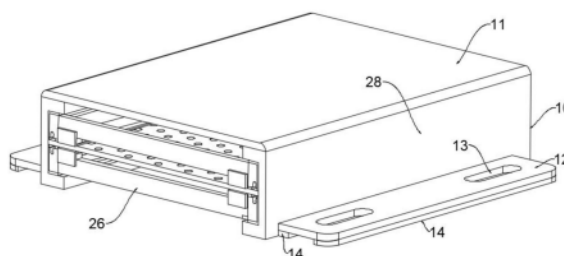
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种计算机硬盘防震保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及计算机设备技术领域,具体为一种计算机硬盘防震保护装置,包括外固定组件与硬盘固定件,外固定组件包括固定外壳,固定外壳的左右两端均固设有固定板,两个固定板的下端均设有减震垫,固定外壳内固设有散热板,硬盘固定件包括两个左右对称的减震板,两个减震板上均固设有橡胶垫,橡胶垫与外固定组件的内端抵接,两个减震板的前端固设有挡板,挡板的前端滑动连接有两个左右对称的弹簧减震板,通过减震垫、减震板、橡胶垫与弹簧减震板,全方位对硬盘进行减震保护,能够同时对多个数量的硬盘进行减震保护,占用空间小,卡板具有弹性,更方便插入硬盘,且更加贴合硬盘,减少硬盘与卡板之间的磕碰,固定效果好。



1. 一种计算机硬盘防震保护装置,包括外固定组件(10)与硬盘固定件(29),所述硬盘固定件(29)设置在所述外固定组件(10)内,其特征在于:所述外固定组件(10)包括固定外壳(28),所述固定外壳(28)的左右两端均固设有固定板(12),两个所述固定板(12)的下端均设有减震垫(14),所述固定外壳(28)内固设有散热板(15),所述硬盘固定件(29)包括两个左右对称的减震板(18),两个所述减震板(18)上均固设有橡胶垫(19),两个所述减震板(18)的前端固设有挡板(26),所述挡板(26)的前端滑动连接有两个左右对称的弹簧减震板(22),两个所述减震板(18)相互靠近端均固设有卡板(23),两个所述弹簧减震板(22)与位于下侧的所述卡板(23)之间连接有均匀分布的减震弹簧。

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:所述硬盘固定件(29)还包括固设在所述散热板(15)的上下两端面上的导滑板组(16)与卡块组(17),两个所述减震板(18)的下端均开设有导滑腔(27)与卡腔(21),所述导滑板组(16)与所述导滑腔(27)滑动连接,所述挡板(26)的下端开设有前后开通的接线槽(25),所述减震板(18)与所述橡胶垫(19)上均开设有前后均匀分布的螺纹孔(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机硬盘防震保护装置,其特征在于:所述导滑板组(16)与所述卡块组(17)均左右对称设置,所述卡块组(17)固设在所述导滑板组(16)的后端。

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:两个所述固定板(12)上均开设有两个左右对称的固定腔(13),所述固定腔(13)上下开通。

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:所述橡胶垫(19)与所述外固定组件(10)的内端抵接,所述弹簧减震板(22)与所述散热板(15)抵接。

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:所述卡板(23)上下设置,所述卡板(23)具有弹性。

7. 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:所述固定外壳(28)的上端固设有防尘板(11)。

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设备技术领域,具体为一种计算机硬盘防震保护装置。

背景技术

[0002] 机械硬盘都是磁碟型的,数据储存在磁碟扇区里,容易受到震动影响,需要对硬盘进行保护,以此提高硬盘使用寿命;

[0003] 例如,公告号为CN211906955U的中国实用新型中公开了一种计算机硬盘防震保护装置,包括箱体和安装在箱体内的顶推螺杆、侧向减震机构和竖直减震机构;箱体为适于放置硬盘的中空壳体;顶推螺杆与箱体的顶板螺纹连接;侧向减震机构设置于箱体的周向侧壁上,且在箱体的两个相对侧壁上成对设置,侧向减震机构抑制硬盘沿垂直顶推螺杆的轴向振动;竖直减震机构设置于箱体的底板上,硬盘放置于竖直减震机构和顶推螺杆之间,竖直减震机构抑制硬盘沿顶推螺杆的轴向振动,固定组件能够移动,能够在防震保护的同时适应不同大小的硬盘,安全可靠,适用范围广;

[0004] 但是这样的固定方式导致该装置只能对一个硬盘进行固定,在部分情况下,使用者需要使用多个硬盘,该装置的设置,在进行多个硬盘的保护过程中,导致占用空间增加,从而印象计算机整体体积,且减震机构受损时无法快速的进行更换。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种计算机硬盘防震保护装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0006] 根据本实用新型的一种计算机硬盘防震保护装置,包括外固定组件与硬盘固定件,所述硬盘固定件设置在所述外固定组件内,所述外固定组件包括固定外壳,所述固定外壳的左右两端均固设有固定板,所述固定外壳的上端固设有防尘板,两个所述固定板的下端均设有减震垫,所述固定外壳内固设有散热板,所述硬盘固定件包括两个左右对称的减震板,两个所述减震板上均固设有橡胶垫,所述橡胶垫与所述外固定组件的内端抵接,两个所述减震板的前端固设有挡板,所述挡板的前端滑动连接有两个左右对称的弹簧减震板,两个所述减震板相互靠近端均固设有上下设置的卡板,所述卡板具有弹性,两个所述弹簧减震板与位于下侧的所述卡板之间连接有均匀分布的减震弹簧,通过减震垫、减震板、橡胶垫与弹簧减震板,全方位对硬盘进行减震保护,同时所述外固定组件与所述硬盘固定件结构简单,方便拆卸,且能够根据使用需求,增加散热板的数量,从而同时对多个数量的硬盘进行减震保护,占用空间小。

[0007] 优选的,所述硬盘固定件还包括固设在两个所述减震板的上端面上、且位于两个所述橡胶垫的中端部分的加固板,所述散热板的上下两端面上均固设有两个左右对称的导滑板组与卡块组,所述卡块组固设在所述导滑板组的后端,两个所述减震板的下端均开设有导滑腔与卡腔,所述导滑板组与所述导滑腔滑动连接,所述挡板的下端开设有前后开通的接线槽,所述减震板与所述橡胶垫上均开设有前后均匀分布的螺纹孔,所述卡板具有弹

性,更方便插入硬盘,且更加贴合硬盘,减少硬盘与所述卡板之间的磕碰,固定效果好。

[0008] 优选的,两个所述固定板上均开设有两个左右对称的固定腔,所述固定腔上下开通。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过减震垫、减震板、橡胶垫与弹簧减震板,全方位对硬盘进行减震保护,同时外固定组件与述硬盘固定件结构简单,方便拆卸,且能够根据使用需求,增加散热板的数量,从而同时对多个数量的硬盘进行减震保护,占用空间小,卡板具有弹性,更方便插入硬盘,且更加贴合硬盘,减少硬盘与卡板之间的磕碰,固定效果好。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的整体外观示意图;

[0011] 图2是本实用新型图1的仰视外观示意图;

[0012] 图3是本实用新型图1的后视外观示意图;

[0013] 图4是本实用新型外固定组件的外观示意图;

[0014] 图5是本实用图4去除防尘板后的外观示意图;

[0015] 图6是本实用新型硬盘固定件的外观示意图;

[0016] 图7是本实用新型图6的后视外观示意图;

[0017] 图中:

[0018] 10、外固定组件;11、防尘板;12、固定板;13、固定腔;14、减震垫;15、散热板;16、导滑板组;17、卡块组;18、减震板;19、橡胶垫;20、螺纹孔;21、卡腔;22、弹簧减震板;23、卡板;24、加固板;25、接线槽;26、挡板;27、导滑腔;28、固定外壳;29、硬盘固定件。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围:

[0020] 实施例1:

[0021] 参照图1-图7,根据本实用新型的实施例的一种计算机硬盘防震保护装置,包括外固定组件10与硬盘固定件29,硬盘固定件29设置在外固定组件10内,外固定组件10包括固定外壳28,固定外壳28的左右两端均固设有固定板12,固定外壳28的上端固设有防尘板11,两个固定板12的下端均设有减震垫14,固定外壳28内固设有散热板15,硬盘固定件29包括两个左右对称的减震板18,两个减震板18上均固设有橡胶垫19,橡胶垫19与外固定组件10的内端抵接,两个减震板18的前端固设有挡板26,挡板26的前端滑动连接有两个左右对称的弹簧减震板22,两个减震板18相互靠近端均固设有上下设置的卡板23,卡板23具有弹性,两个弹簧减震板22与位于下侧的卡板23之间连接有均匀分布的减震弹簧;

[0022] 通过设置在固定板12下端面上的减震垫14,在固定板12与机箱的固定过程中,通过减震垫14,降低机箱工作时,对外固定组件10与硬盘固定件29处的震动影响,从而保护硬盘,进行减震,橡胶垫19抵接外固定组件10的左右两个内端面,通过减震板18与橡胶垫19,对硬盘进行左右方向的减震,弹簧减震板22抵接散热板15,通过弹簧减震板22,对硬盘进行

上下方向的减震,通过散热板15,使外固定组件10内的空气能够上下流动,进行散热。

[0023] 实施例2:

[0024] 本实施例与实施例1的区别在于:参照图4与图7,硬盘固定件29还包括固设在两个减震板18的上端面上、且位于两个橡胶垫19的中端部分的加固板24,散热板15的上下两端面上均固设有两个左右对称的导滑板组16与卡块组17,卡块组17固设在导滑板组16的后端,两个减震板18的下端均开设有导滑腔27与卡腔21,导滑板组16与导滑腔27滑动连接,挡板26的下端开设有前后开通的接线槽25,减震板18与橡胶垫19上均开设有前后均匀分布的螺纹孔20;

[0025] 安装硬盘时,通过向前方拉动挡板26,在导滑腔27和导滑板组16的滑动连接下,硬盘固定件29沿着导滑板组16向前滑出至固定外壳28的外侧,从而取出硬盘固定件29,硬盘固定件29如图7所示,在挡板26的后侧插入硬盘,硬盘沿着上下设置的两个卡板23向前插入至硬盘固定件29内,使硬盘上的固定孔与螺纹孔20对齐,随后通过导滑板组16与导滑腔27处的滑动连接,将硬盘固定件29插入至外固定组件10内,橡胶垫19在外固定组件10内向后移动,直至卡腔21前侧壁与固设在导滑板组16后端面上的卡块组17抵接后,通过卡块组17卡接固定两个橡胶垫19处的卡腔21,完成安装,通过接线槽25,在硬盘的前端进行接线工作;

[0026] 以此安装方式在散热板15的上下两侧处安装硬盘,安装数量根据外固定组件10的高度与散热板15的增加而增加。

[0027] 实施例3:

[0028] 本实施例与实施例1与2的区别在于:参照图1,两个固定板12上均开设有两个左右对称的固定腔13,固定腔13上下开通;

[0029] 将固定板12与机箱的螺纹位置对齐,通过在四个固定腔13上设置手拧螺栓,将外固定组件10固设在机箱上,安装方便。

[0030] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本实用新型的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护方案以本实用新型所附的权利要求书为准。

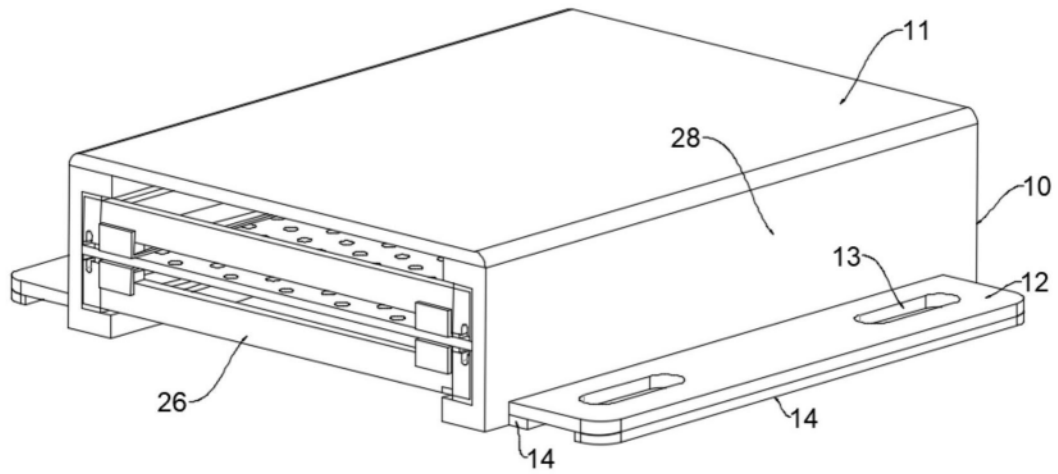


图1

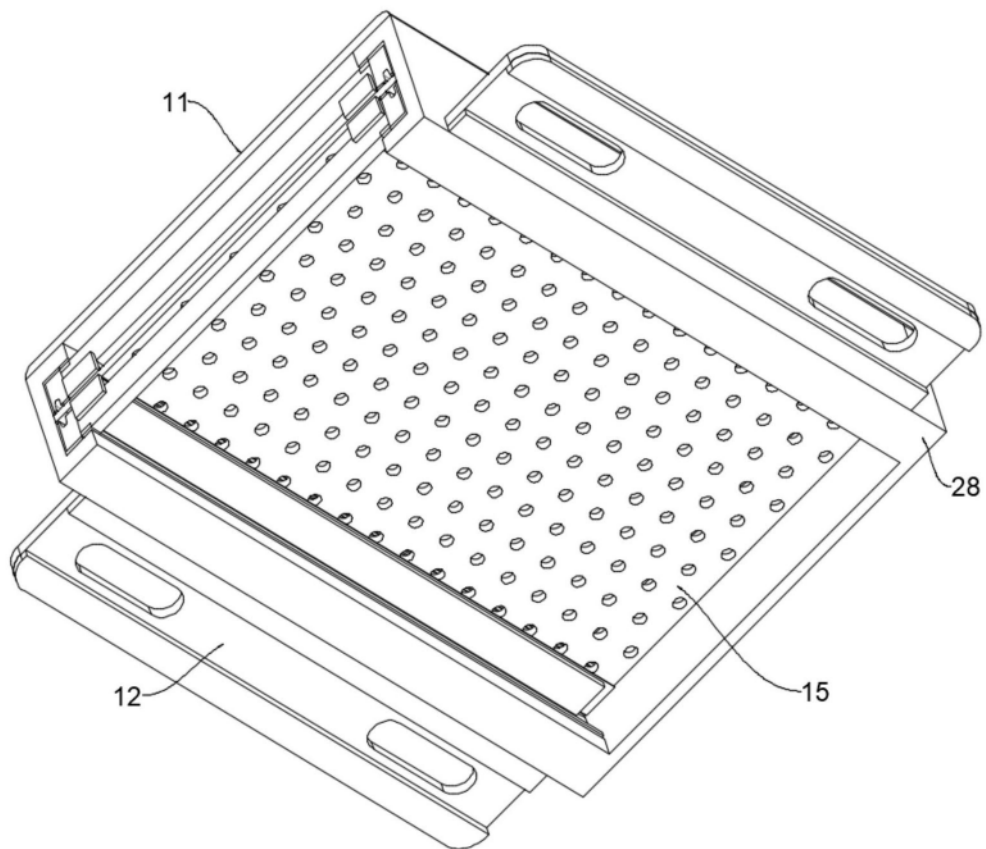


图2

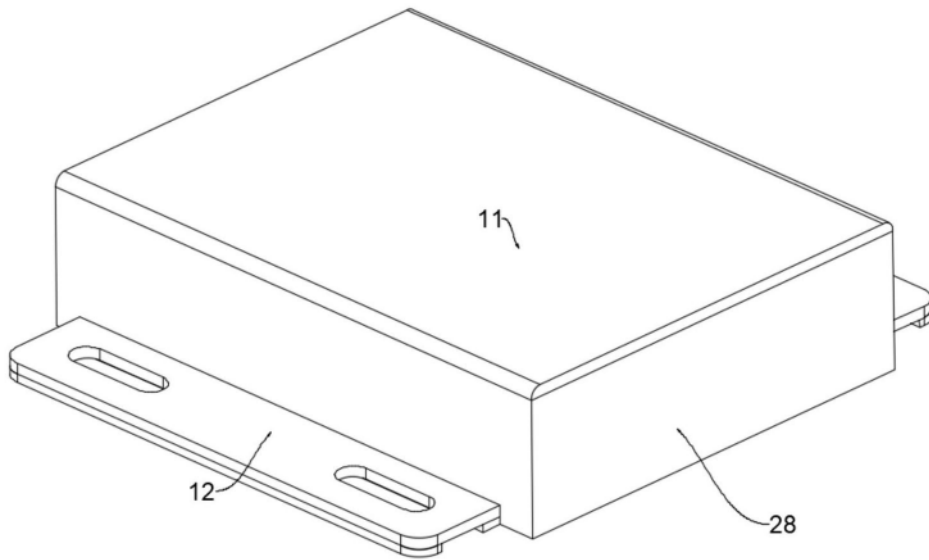


图3

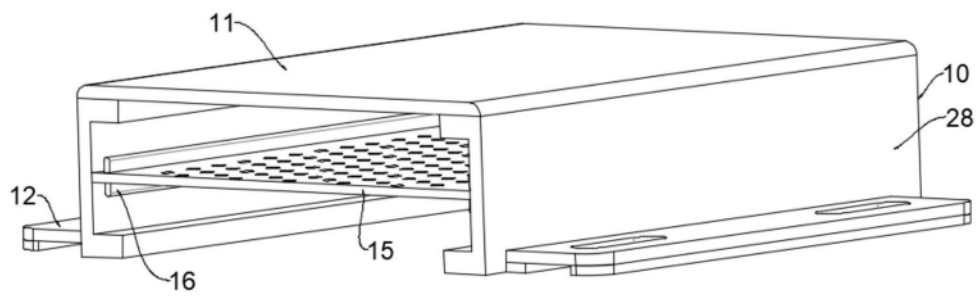


图4

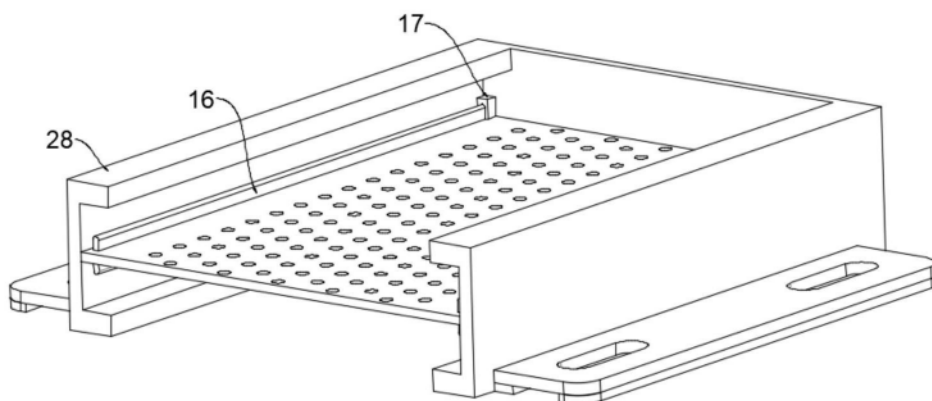


图5

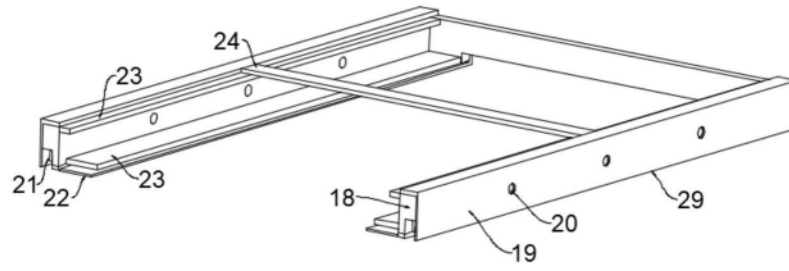


图6

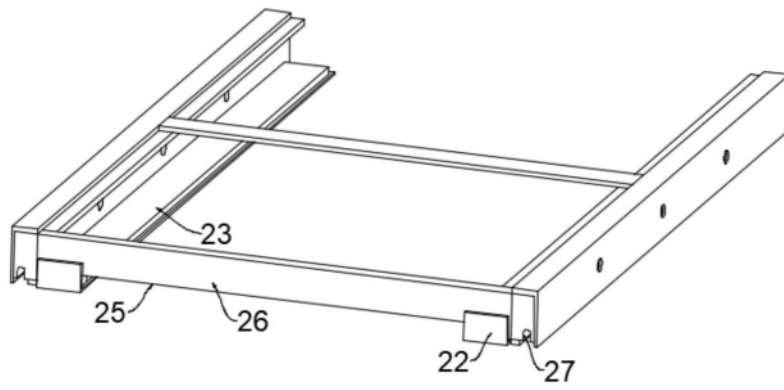


图7