(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 211349233 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020288072.1

(22)申请日 2020.03.11

(73)专利权人 深圳市南方华普科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道冠城低碳产业园E栋A区7楼

(72)发明人 鄢务生

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)
G11B 33/08(2006.01)
G11B 33/14(2006.01)

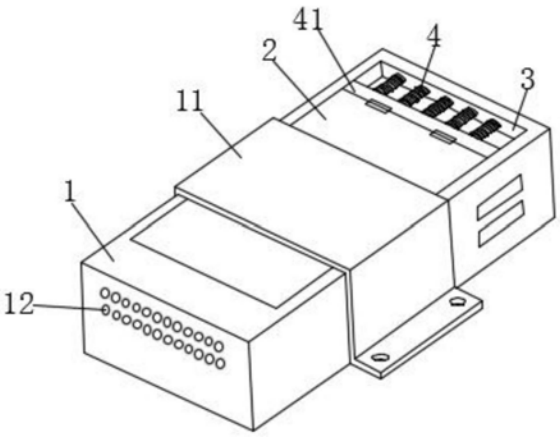
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电脑一体机硬盘防震保护结构

(57)摘要

本实用新型涉及电脑一体机技术领域，且公开了一种电脑一体机硬盘防震保护结构，包括防护壳，所述防护壳的顶部设置有壳盖，所述防护壳顶部的右侧开设有缺口槽，所述缺口槽内设置有伸缩组件，所述壳盖的右侧延伸至缺口槽的内部与伸缩组件铰接，所述防护壳内壁左侧的上方开设有两个插槽，两个所述插槽由前向后设置，两个所述插槽的内部均插接有插块，两个所述插块的右侧均与壳盖的右侧固定连接。本方案通过将硬盘本体放置在放置块上，通过伸缩组件使得插块与插槽插接，使得壳盖闭合，并通过防震组件、第一减震弹簧和放置块的相互配合可对硬盘本体起到防震的效果，从而防止硬盘本体的损坏。



CN 211349233 U

1.一种电脑一体机硬盘防震保护结构,包括防护壳(1),其特征在于:所述防护壳(1)的顶部设置有壳盖(2),所述防护壳(1)顶部的右侧开设有缺口槽(3),所述缺口槽(3)内设置有伸缩组件(4),所述壳盖(2)的右侧延伸至缺口槽(3)的内部与伸缩组件(4)铰接,所述防护壳(1)内壁左侧的上方开设有两个插槽(5),两个所述插槽(5)由前向后设置,两个所述插槽(5)的内部均插接有插块(6),两个所述插块(6)的右侧均与壳盖(2)的右侧固定连接;

所述防护壳(1)的内部设置有放置块(7),所述放置块(7)的底部固定连接有均匀分布的第一减震弹簧(8),所述第一减震弹簧(8)的底部与放置块(7)的顶部固定连接,所述放置块(7)的顶部放置有硬盘本体(9),所述壳盖(2)底部的左右两侧均固定连接有防震组件(10),两个所述防震组件(10)的底部分别与硬盘本体(9)的顶部接触。

2.根据权利要求1所述的一种电脑一体机硬盘防震保护结构,其特征在于:所述伸缩组件(4)包括活动块(41),所述活动块(41)顶部的左侧通过合页与壳盖(2)铰接,所述活动块(41)的右侧固定连接有等距离由前向后排列的伸缩弹簧(42),所述伸缩弹簧(42)的右端与缺口槽(3)右侧内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种电脑一体机硬盘防震保护结构,其特征在于:所述防震组件(10)包括均匀分布的第二减震弹簧(101),所述第二减震弹簧(101)的顶端与壳盖(2)的底部固定连接,所述第二减震弹簧(101)的底部固定连接有缓冲块(102),所述缓冲块(102)的底部固定连接有防护垫(103),所述防护垫(103)的底部与硬盘本体(9)的顶部接触。

4.根据权利要求2所述的一种电脑一体机硬盘防震保护结构,其特征在于:所述缺口槽(3)的内底壁开设有从左向右延伸至限位槽(43),所述限位槽(43)内滑动连接有限位块(44),所述限位块(44)的顶部与活动块(41)的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种电脑一体机硬盘防震保护结构,其特征在于:所述壳盖(2)的顶部固定连接有呈“几”字形的安装块(11),所述安装块(11)的内侧面与防护壳(1)的正面和背面接触,所述安装块(11)底部的四角均开设有安装孔。

6.根据权利要求1所述的一种电脑一体机硬盘防震保护结构,其特征在于:所述放置块(7)的顶部开设有放置槽,所述硬盘本体(9)位于放置槽内,所述放置块(7)的底部开设有均匀分布的通孔,所述通孔与放置槽相连通。

7.根据权利要求1所述的一种电脑一体机硬盘防震保护结构,其特征在于:所述防护壳(1)内壁的左右两侧均开设有若干散热孔(12),所述放置块(7)的外侧面与防护壳(1)的内侧壁光滑接触。

一种电脑一体机硬盘防震保护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑一体机领域，更具体地说，涉及一种电脑一体机硬盘防震保护结构。

背景技术

[0002] 电脑一体机是目前台式机和笔记本电脑之间的一个新型的市场产物，它将主机部分、显示器部分整合到一起的新形态电脑，该产品的创新在于内部元件的高度集成。

[0003] 但是目前现有的电脑一体机硬盘缺少防震保护结构，若是电脑一体机在移动过程中发生晃动，会带动硬盘震动磕碰，造成会硬盘的损坏。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种电脑一体机硬盘防震保护结构，解决了目前现有的电脑一体机硬盘缺少防震保护结构，若是电脑一体机在移动过程中发生晃动，会带动硬盘震动磕碰，造成会硬盘的损坏的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0008] 一种电脑一体机硬盘防震保护结构，包括防护壳，所述防护壳的顶部设置有壳盖，所述防护壳顶部的右侧开设有缺口槽，所述缺口槽内设置有伸缩组件，所述壳盖的右侧延伸至缺口槽的内部与伸缩组件铰接，所述防护壳内壁左侧的上方开设有两个插槽，两个所述插槽由前向后设置，两个所述插槽的内部均插接有插块，两个所述插块的右侧均与壳盖的右侧固定连接；

[0009] 所述防护壳的内部设置有放置块，所述放置块的底部固定连接有均匀分布的第一减震弹簧，所述第一减震弹簧的底部与放置块的顶部固定连接，所述放置块的顶部放置有硬盘本体，所述壳盖底部的左右两侧均固定连接有防震组件，两个所述防震组件的底部分别与硬盘本体的顶部接触。

[0010] 优选的，所述伸缩组件包括活动块，所述活动块顶部的左侧通过合页与壳盖铰接，所述活动块的右侧固定连接有等距离由前向后排列的伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的右端与缺口槽右侧内壁固定连接。

[0011] 优选的，所述防震组件包括均匀分布的第二减震弹簧，所述第二减震弹簧的顶端与壳盖的底部固定连接，所述第二减震弹簧的底部固定连接有缓冲块，所述缓冲块的底部固定连接有防护垫，所述防护垫的底部与硬盘本体的顶部接触。

[0012] 优选的，所述缺口槽的内底壁开设有从左向右延伸至限位槽，所述限位槽内滑动连接有限位块，所述限位块的顶部与活动块的底部固定连接。

[0013] 优选的，所述壳盖的顶部固定连接有呈“几”字形的安装块，所述安装块的内侧面与防护壳的正面和背面接触，所述安装块底部的四角均开设有安装孔。

[0014] 优选的，所述放置块的顶部开设有放置槽，所述硬盘本体位于放置槽内，所述放置块的底部开设有均匀分布的通孔，所述通孔与放置槽相连通。

[0015] 优选的，所述防护壳内壁的左右两侧均开设有若干散热孔，所述放置块的外侧面与防护壳的内侧壁光滑接触。

[0016] 3.有益效果

[0017] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0018] (1)本方案通过将硬盘本体放置在放置块上，通过伸缩组件使得插块与插槽插接，使得壳盖闭合，并通过防震组件、第一减震弹簧和放置块的相互配合可对硬盘本体起到防震的效果，从而防止硬盘本体的损坏。

[0019] (2)通过伸缩弹簧可持续对壳盖施加挤压的力，使得插块与插槽紧密连接，当需要打开壳盖时，先对活动块向右施加移动的力，使得伸缩弹簧压缩形变，进而带动活动块和壳盖向左移动，使得插块与插槽分离，接着对壳盖施加转动提拉的力即可。

[0020] (3)通过第二减震弹簧和缓冲块的相互配合可对硬盘本体的顶部起到防震的效果，通过防护垫可对硬盘本体起到防护效果，避免硬盘本体与缓冲块的摩擦。

[0021] (4)通过限位槽和限位块活动块起到限位和导向作用，避免活动块发生与缺口槽分离的现象

[0022] (5)通过“几”字形的安装块和安装孔快速方便的将该硬盘防震保护结构暗转在电脑一体机上。

[0023] (6)通孔与放置槽相连通，通过放置槽可使硬盘本体放置在放置块上时更加稳定，通过通孔和散热孔方便硬盘本体的散热。

[0024] (7)放置块的外侧面与防护壳的内侧壁光滑接触的设置可增加放置块的稳定性，使得减震效果更好。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的立体图；

[0026] 图2为本实用新型图1的正视剖面图；

[0027] 图3为本实用新型的硬盘防震保护结构与电脑一体机连接的立体图。

[0028] 图中标号说明：

[0029] 1、防护壳；2、壳盖；3、缺口槽；4、伸缩组件；41、活动块；42、伸缩弹簧；43、限位槽；44、限位块；5、插槽；6、插块；7、放置块；8、第一减震弹簧；9、硬盘本体；10、防震组件；101、第二减震弹簧；102、缓冲块；103、防护垫；11、安装块；12、散热孔。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 请参阅图1-3，一种电脑一体机硬盘防震保护结构，包括防护壳1，防护壳1的正面设置有软线排口，方便硬盘本体9的使用，防护壳1的顶部设置有壳盖2，防护壳1顶部的右侧开设有缺口槽3，缺口槽3内设置有伸缩组件4，壳盖2的右侧延伸至缺口槽3的内部与伸缩组件4铰接，防护壳1内壁左侧的上方开设有两个插槽5，两个插槽5由前向后设置，两个插槽5的内部均插接有插块6，两个插块6的右侧均与壳盖2的右侧固定连接；

[0034] 防护壳1的内部设置有放置块7，放置块7的底部固定连接有均匀分布的第一减震弹簧8，第一减震弹簧8的底部与放置块7的顶部固定连接，放置块7的顶部放置有硬盘本体9，壳盖2底部的左右两侧均固定连接有防震组件10，两个防震组件10的底部分别与硬盘本体9的顶部接触，本方案通过将硬盘本体9放置在放置块7上，通过伸缩组件4使得插块6与插槽5插接，使得壳盖2闭合，并通过防震组件10、第一减震弹簧8和放置块7的相互配合可对硬盘本体9起到防震的效果，从而防止硬盘本体9的损坏。

[0035] 进一步的，伸缩组件4包括活动块41，活动块41顶部的左侧通过合页与壳盖2铰接，活动块41的右侧固定连接有等距离由前向后排列的伸缩弹簧42，伸缩弹簧42的右端与缺口槽3右侧内壁固定连接，当壳盖2上的插块6与防护壳1上的插槽5插接时，通过伸缩弹簧42可持续对壳盖2施加挤压的力，使得插块6与插槽5紧密连接，当需要打开壳盖2时，先对活动块41向右施加移动的力，使得伸缩弹簧42压缩形变，进而带动活动块41和壳盖2向左移动，使得插块6与插槽5分离，接着对壳盖2施加转动提拉的力即可。

[0036] 进一步的，防震组件10包括均匀分布的第二减震弹簧101，第二减震弹簧101的顶端与壳盖2的底部固定连接，第二减震弹簧101的底部固定连接有缓冲块102，缓冲块102的底部固定连接有防护垫103，防护垫103的底部与硬盘本体9的顶部接触，通过第二减震弹簧101和缓冲块102的相互配合可对硬盘本体9的顶部起到防震的效果，通过防护垫103可对硬盘本体9起到防护效果，避免硬盘本体9与缓冲块102的摩擦。

[0037] 进一步的，缺口槽3的内底壁开设有从左向右延伸至限位槽43，限位槽43内滑动连接有限位块44，限位块44的顶部与活动块41的底部固定连接，通过限位槽43和限位块44活动块41起到限位和导向作用，避免活动块41发生与缺口槽3分离的现象。

[0038] 进一步的，壳盖2的顶部固定连接有呈“几”字形的安装块11，安装块11的内侧面与防护壳1的正面和背面接触，安装块11底部的四角均开设有安装孔，通过“几”字形的安装块11和安装孔快速方便的将该硬盘防震保护结构暗转在电脑一体机上。

[0039] 进一步的，放置块7的顶部开设有放置槽，硬盘本体9位于放置槽内，放置块7的底部开设有均匀分布的通孔，通孔与放置槽相连通，通过放置槽可使硬盘本体9放置在放置块7上时更加稳定，防护壳1内壁的左右两侧均开设有若干散热孔12，放置块7的外侧面与防护

壳1的内侧壁光滑接触，通过通孔和散热孔12方便硬盘本体9的散热，放置块7的外侧面与防护壳1的内侧壁光滑接触的设置可增加放置块7的稳定性，使得减震效果更好。

[0040] 工作原理：本方案通过将硬盘本体9放置在放置块7的放置槽内，通过对伸缩组件4中的活动块41向右施加移动的力，使得伸缩弹簧42压缩形变，带动活动块41和壳盖2向左移动，接着向插槽5的方向转动壳盖2，并闭合壳盖2，接着取消对活动块41的力，使得插块6与插槽5插接，此时通过伸缩弹簧42可持续对壳盖2施加挤压的力，使得插块6与插槽5紧密连接，从而实现对壳盖2的限位；

[0041] 接着通过“几”字形的安装块11和安装孔快速方便的将该硬盘防震保护结构暗转在电脑一体机上，在电脑一体机移动时，通过第二减震弹簧101、缓冲块102、防护垫103第一减震弹簧8和放置块7的相互配合，可对硬盘本体9的顶部和底部进行制约，并通过第一减震弹簧8和第二减震弹簧101可对硬盘本体9起到防震的效果，从而防止硬盘本体9的损坏。

[0042] 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改进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内。

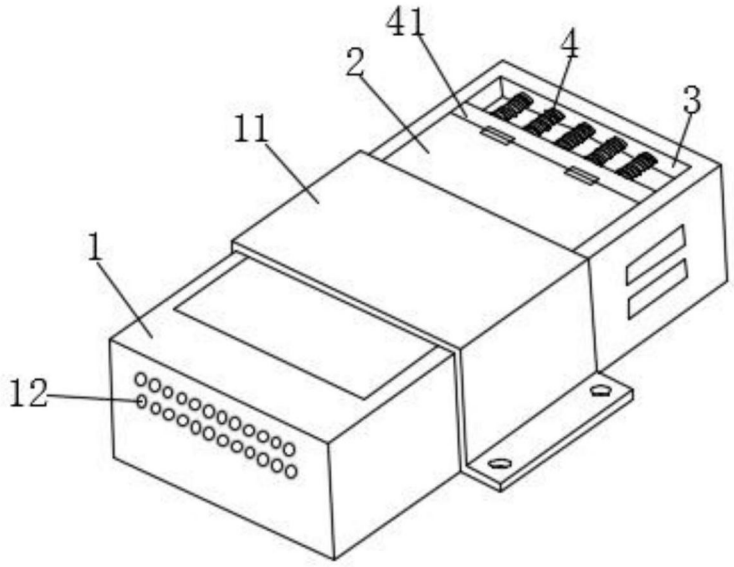


图1

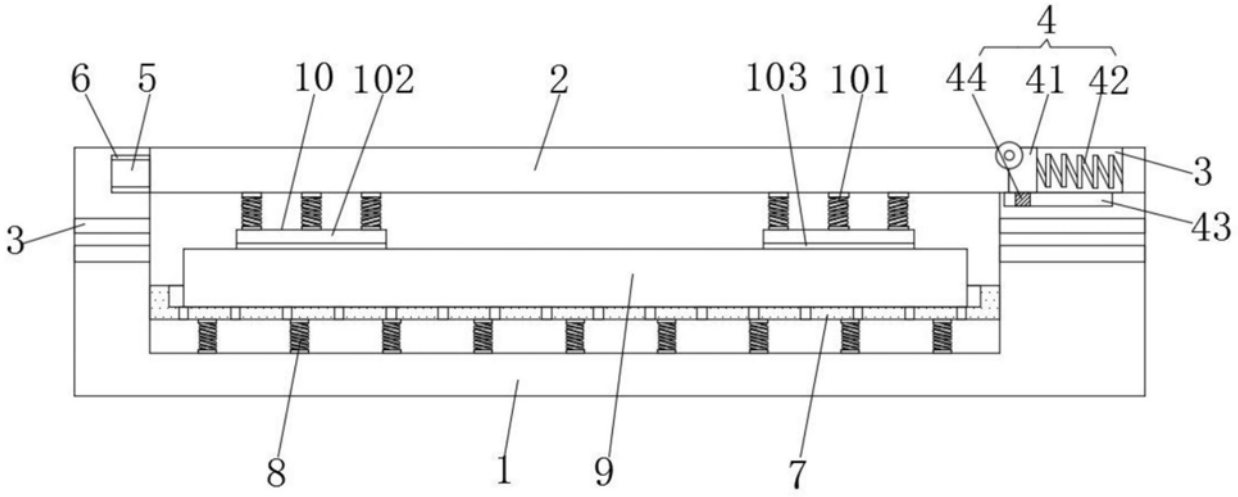


图2

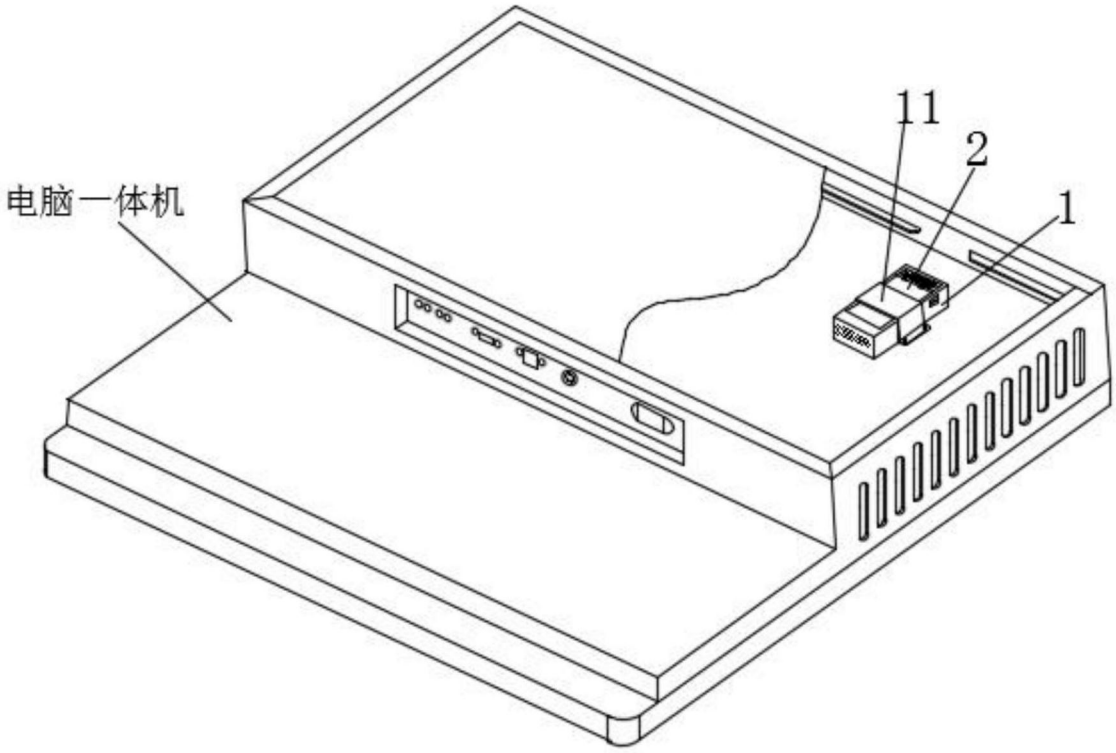


图3