(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 209199602 U
(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201920104688.6

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 刘文理
地址 745000 甘肃省庆阳市西峰区兰州路45号陇东学院

(72)发明人 刘文理 张敏

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务所(普通合伙) 31310
代理人 董建娜

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

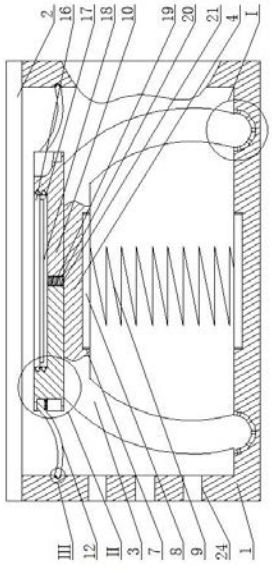
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

信息安全用计算机硬盘保护装置

(57)摘要

信息安全用计算机硬盘保护装置，包括壳体，壳体顶面开口，壳体顶面一侧铰接连接盖板，壳体内底面前后两侧和左右两侧分别设有第一弧形板，四个第一弧形板顶端之间通过横板固定连接，横板与第一弧形板为一体结构，壳体内底面前后两侧和左右两侧分别开设第一弧形槽，第一弧形槽与第一弧形板的底端一一对应，第一弧形板底端插入对应的第一弧形槽内，第一弧形板底端与对应的第一弧形槽内壁之间通过数个均匀分布的第一缓冲柱固定连接，壳体底面中部、横板底面中部分别开设长条槽，长条槽内安装阻尼垫。本新型方案结构合理，抗震性好，使用方便，能够很好的保护硬盘，防止因震荡造成的硬盘损坏。



CN 209199602 U

1.信息安全用计算机硬盘保护装置，其特征在于：包括壳体(1)，壳体(1)顶面开口，壳体(1)顶面一侧铰接连接盖板(2)，壳体(1)内底面前后两侧和左右两侧分别设有第一弧形板(3)，四个第一弧形板(3)顶端之间通过横板(4)固定连接，横板(4)与第一弧形板(3)为一体结构，壳体(1)内底面前后两侧和左右两侧分别开设第一弧形槽(5)，第一弧形槽(5)与第一弧形板(3)的底端一一对应，第一弧形板(3)底端插入对应的第一弧形槽(5)内，第一弧形板(3)底端与对应的第一弧形槽(5)内壁之间通过数个均匀分布的第一缓冲柱(6)固定连接，壳体(1)底面中部、横板底面中部分别开设长条槽(7)，长条槽(7)内安装阻尼垫(8)，两阻尼垫(8)相对侧之间通过第一弹簧(9)连接，横板(4)顶面固定安装放置板(10)，放置板(10)前后两侧和左右两侧分别开设矩形槽(11)，矩形槽(11)内顶面固定安装第二弧形板(12)，第二弧形板(12)内侧与对应的矩形槽(11)右侧内壁之间通过第二弹簧(13)连接，壳体(1)前后两侧和左右两侧分别开设第二弧形槽(14)，第二弧形槽(14)与第二弧形板(12)底端一一对应，第二弧形板(12)底端插入对应的第二弧形槽(14)内，第二弧形槽(14)内壁与对应的第二弧形板(12)底端之间通过数个均匀分布的第二弹性柱(15)连接，放置板(10)顶面开设凹槽(16)，凹槽(16)内底面设有活动板(17)，活动板(17)与凹槽(16)内壁接触配合，活动板(17)能够沿凹槽(16)上下移动，活动板(17)顶面开设硬盘放置槽(18) 。

2.根据权利要求1 所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，其特征在于：所述的凹槽(16)下方中部开设竖槽(19)，竖槽(19)顶端与凹槽(16)内部相通，竖槽(19)内固定安装液压杆(20)，液压杆(20)顶端与活动板(17)顶面固定连接，液压杆(20)外周安装第三弹簧(21)。

3.根据权利要求1所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，其特征在于：所述的凹槽(16)左右两侧分别开设数个均匀分布的球型槽(22)，球型槽(22)内设有滚珠(23)，滚珠(23)能够在对应的球型槽(22)内滚动，滚珠(23)与活动板(17)外侧接触配合。

4.根据权利要求1所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，其特征在于：所述的壳体(1)内壁安装橡胶减震垫。

5.根据权利要求4所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，其特征在于：所述的盖板(2)为透明盖板。

6.根据权利要求1所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，其特征在于：所述的壳体(1)左右两侧分别开设数个均匀分布的通风孔(24)。

信息安全用计算机硬盘保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机硬盘保护领域，具体地说是一种信息安全用计算机硬盘保护装置。

背景技术

[0002] 在计算机使用中，经常需要设置多硬盘阵列，硬盘就需要安装在专门的支架上，并

[0003] 用螺钉固定，传统的硬盘保护装置，抗震性差，功能有限，结构简单，极易损坏硬盘，影响正常的使用，不适合硬盘重要信息的保护，为此，我们提出了一种信息安全用计算机硬盘保护装置，该新型方案结构合理，功能多样，抗震性好，使用方便，能很好的保护硬盘，防止因震荡造成的硬盘损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种信息安全用计算机硬盘保护装置，用以解决现有技术中的缺陷。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0006] 信息安全用计算机硬盘保护装置，包括壳体，壳体顶面开口，壳体顶面一侧铰接连接盖板，壳体内底面前后两侧和左右两侧分别设有第一弧形板，四个第一弧形板顶端之间通过横板固定连接，横板与第一弧形板为一体结构，壳体内底面前后两侧和左右两侧分别开设第一弧形槽，第一弧形槽与第一弧形板的底端一一对应，第一弧形板底端插入对应的第一弧形槽内，第一弧形板底端与对应的第一弧形槽内壁之间通过数个均匀分布的第一缓冲柱固定连接，壳体底面中部、横板底面中部分别开设长条槽，长条槽内安装阻尼垫，两阻尼垫相对侧之间通过第一弹簧连接，横板顶面固定安装放置板，放置板前后两侧和左右两侧分别开设矩形槽，矩形槽内顶面固定安装第二弧形板，第二弧形板内侧与对应的矩形槽右侧内壁之间通过第二弹簧连接，壳体前后两侧和左右两侧分别开设第二弧形槽，第二弧形槽与第二弧形板底端一一对应，第二弧形板底端插入对应的第二弧形槽内，第二弧形槽内壁与对应的第二弧形板底端之间通过数个均匀分布的第二弹性柱连接，放置板顶面开设凹槽，凹槽内底面设有活动板，活动板与凹槽内壁接触配合，活动板能够沿凹槽上下移动，活动板顶面开设硬盘放置槽 。

[0007] 如上所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，所述的凹槽下方中部开设竖槽，竖槽顶端与凹槽内部相通，竖槽内固定安装液压杆，液压杆顶端与活动板顶面固定连接，液压杆外周安装第三弹簧。

[0008] 如上所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，所述的凹槽左右两侧分别开设数个均匀分布的球型槽，球型槽内设有滚珠，滚珠能够在对应的球型槽内滚动，滚珠与活动板外侧接触配合。

[0009] 如上所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，所述的壳体内壁安装橡胶减震垫。

[0010] 如上所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，所述的盖板为透明盖板。

[0011] 如上所述的信息安全用计算机硬盘保护装置，所述的壳体左右两侧分别开设数个均匀分布的通风孔。

[0012] 本实用新型的优点是：本新型方案结构合理，抗震性好，使用方便，能够很好的保护硬盘，防止因震荡造成的硬盘损坏；当使用本实用新型时，打开盖板，将把硬盘放置到硬盘放置槽内，关闭盖板，第一弧形槽内的第一缓冲柱和第二弧形槽内的第二缓冲柱能够起到缓冲的作用，同时阻尼垫及安装在两阻尼垫之间的第一弹簧以及第二弹簧也能够起到减震的效果，四者的共同作用能够确保放置板达到良好的减震效果，进而能够对硬盘放置槽内的硬盘进行良好的减震，这样就能够有效的减少因不当操作导致的震荡，防止损坏硬盘；同时本实用新型还具备结构简单、使用方便、制造成本低廉等特点，应推广使用。

附图说明

[0013] 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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；图2是图1的I局部放大图；图3是图1的图1的II局部放大图；图4是图1的图1的III局部放大图。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0016] 信息安全用计算机硬盘保护装置，如图所示，包括壳体1，壳体1顶面开口，壳体1顶面一侧铰接连接盖板2，壳体1内底面前后两侧和左右两侧分别设有第一弧形板3，四个第一弧形板3顶端之间通过横板4固定连接，横板4与第一弧形板3为一体结构，壳体1内底面前后两侧和左右两侧分别开设第一弧形槽5，第一弧形槽5与第一弧形板3的底端一一对应，第一弧形板3底端插入对应的第一弧形槽5内，第一弧形板3底端与对应的第一弧形槽5内壁之间通过数个均匀分布的第一缓冲柱6固定连接，壳体1底面中部、横板底面中部分别开设长条槽7，长条槽7内安装阻尼垫8，两阻尼垫8相对侧之间通过第一弹簧9连接，横板4顶面固定安装放置板10，放置板10前后两侧和左右两侧分别开设矩形槽11，矩形槽11内顶面固定安装第二弧形板12，第二弧形板12内侧与对应的矩形槽11右侧内壁之间通过第二弹簧13连接，壳体1前后两侧和左右两侧分别开设第二弧形槽14，第二弧形槽14与第二弧形板12底端一一对应，第二弧形板12底端插入对应的第二弧形槽14内，第二弧形槽14内壁与对应的第二弧形板12底端之间通过数个均匀分布的第二弹性柱15连接，放置板10顶面开设凹槽16，凹槽16内底面设有活动板17，活动板17与凹槽16内壁接触配合，活动板17能够沿凹槽16上下移动，活动板17顶面开设硬盘放置槽18 。本新型方案结构合理，抗震性好，使用方便，能够很好的保护硬盘，防止因震荡造成的硬盘损坏；当使用本实用新型时，打开盖板2，将把硬盘

放置到硬盘放置槽18内，关闭盖板2，第一弧形槽5内的第一缓冲柱6和第二弧形槽14内的第二缓冲柱15能够起到缓冲的作用，同时阻尼垫8及安装在两阻尼垫8之间的第一弹簧9以及第二弹簧13也能够起到减震的效果，四者的共同作用能够确保放置板10达到良好的减震效果，进而能够对硬盘放置槽18内的硬盘进行良好的减震，这样就能够有效的减少因不当操作导致的震荡，防止损坏硬盘；同时本实用新型还具备结构简单、使用方便、制造成本低廉等特点，应推广使用。

[0017] 具体而言，为了能够方便使用者拿取或放置硬盘，本实施例所述的凹槽16下方中部开设竖槽19，竖槽19顶端与凹槽16内部相通，竖槽19内固定安装液压杆20，液压杆20顶端与活动板17顶面固定连接，液压杆20外周安装第三弹簧21。当需要拿取硬盘时，液压杆20伸长，液压杆20带动活动板17沿凹槽16上下移动，这样就能够将活动板17从凹槽16内移出，从而方便使用者直接拿取硬盘；同样的需要放置硬盘时，液压杆20先伸长后收缩，这样就能够实现活动板17升高和降低，进而便于使用者放置硬盘并将其送入凹槽16内，同时第三弹簧21能够起到减震的效果，能够避免活动板17移动过程中幅度较大损坏硬盘 。

[0018] 具体的，为了能够使活动板17的移动更加的顺畅，本实施例所述的凹槽16左右两侧分别开设数个均匀分布的球型槽22，球型槽22内设有滚珠23，滚珠23能够在对应的球型槽22内滚动，滚珠23与活动板17外侧接触配合。通过球型槽22和滚珠23的配合能够减小活动板17与凹槽16之间的摩擦，进而能够使活动板17的移动更加的顺畅。

[0019] 进一步的，为了能够更好的保护硬盘不受损坏，本实施例所述的壳体1内壁安装橡胶减震垫。橡胶减震垫能够起到一定的减震效果，能够减小壳体1的震动幅度，从而更好的保护硬盘不受损坏。

[0020] 更进一步的，为了便于使用者观察壳体1内硬盘的情况，本实施例所述的盖板2为透明盖板。透明盖板能够帮助使用者直接对壳体1内部进行观察，使用方便。

[0021] 更进一步的，为了能够避免硬盘受潮发生损坏，本实施例所述的壳体1左右两侧分别开设数个均匀分布的通风孔24。通过设置通风孔24能够使壳体1内达到通风的效果，进而能够避免硬盘受潮发生损坏。

[0022] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

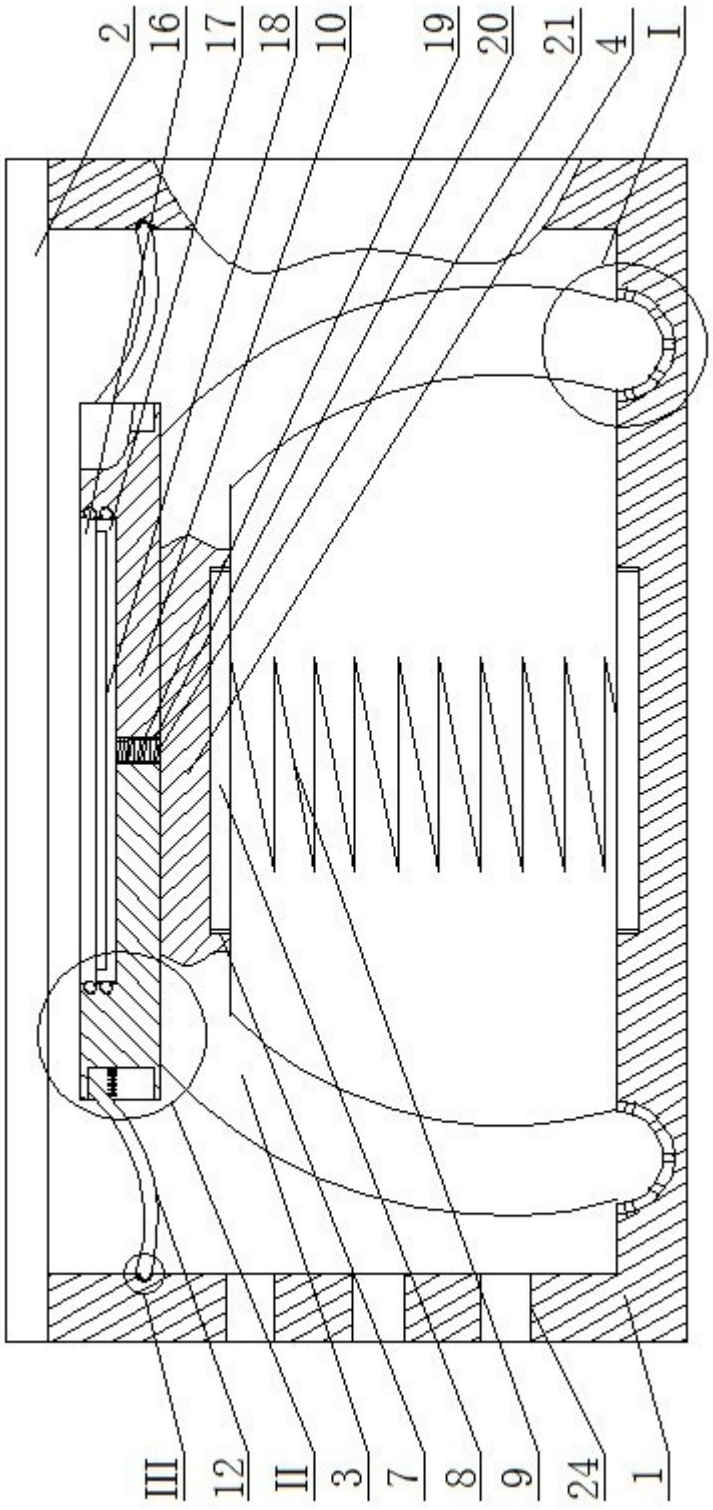


图1

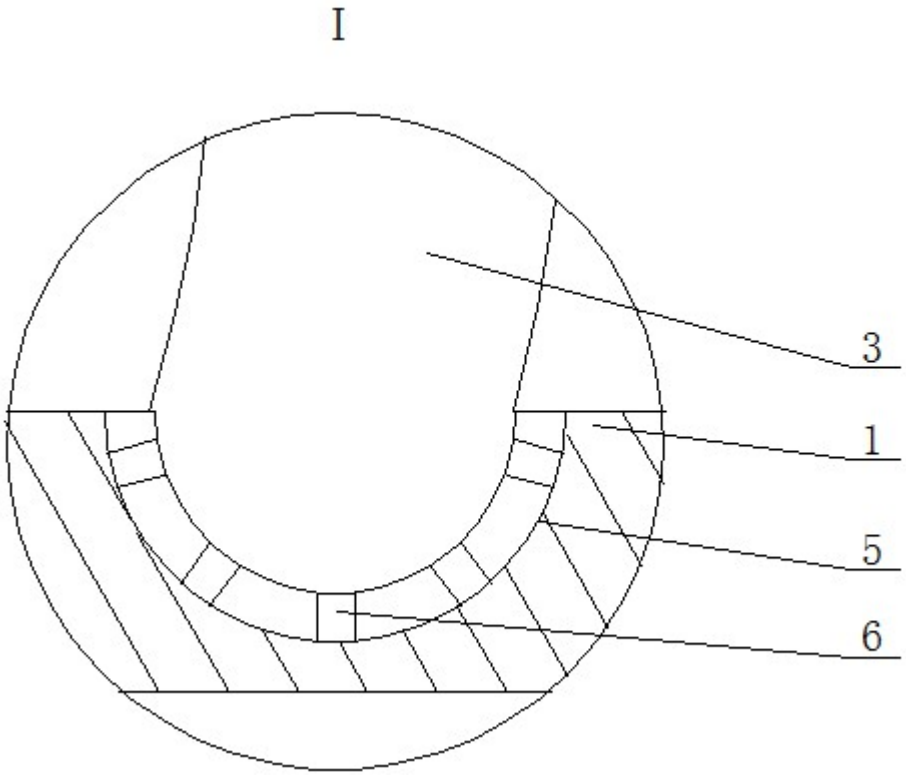


图2

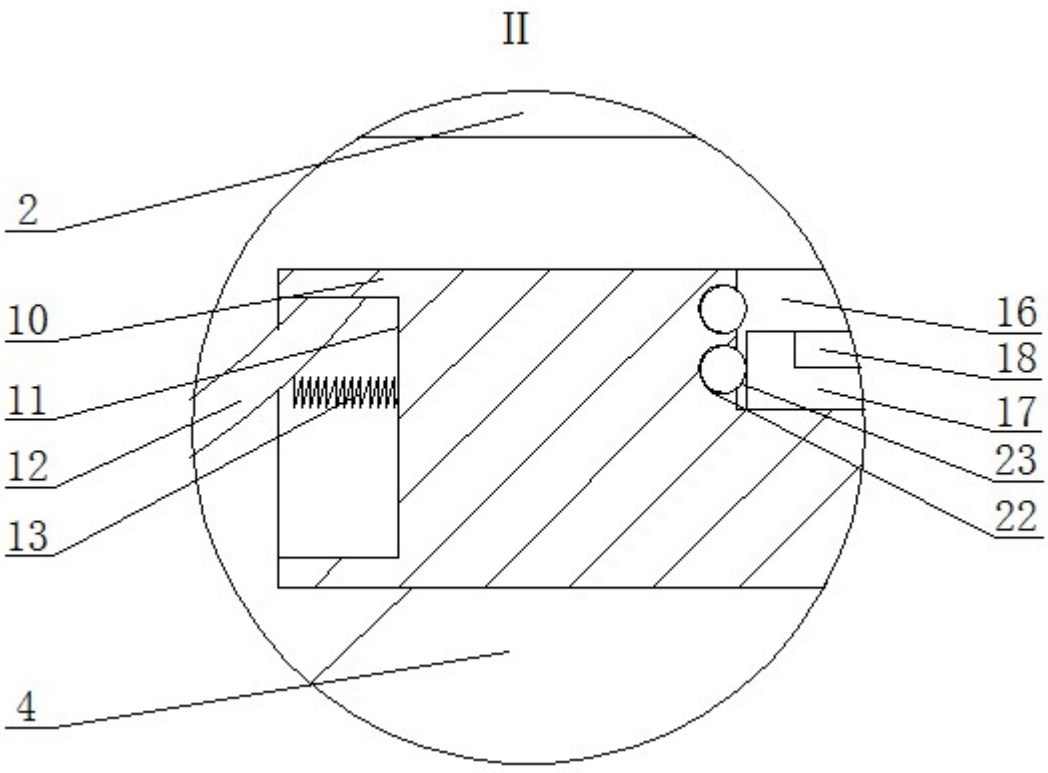


图3

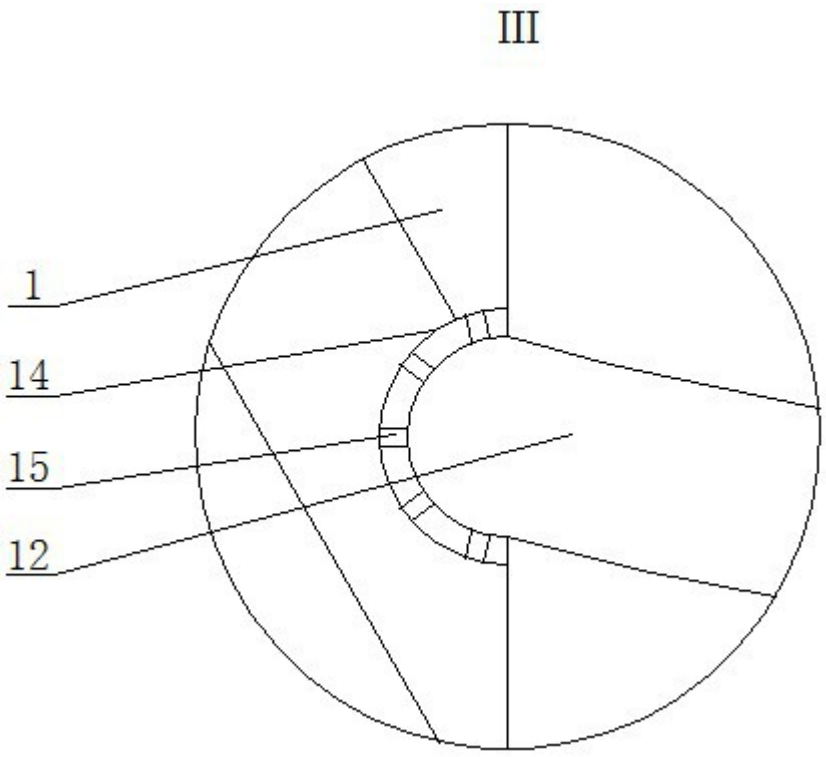


图4