



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105047214 B

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201510286142.3

(22)申请日 2015.05.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105047214 A

(43)申请公布日 2015.11.11

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网新疆电力公司信息通信公司

(72)发明人 冯磊 马天福 沈佳 顾楠

摆小军 赵忠浩 李雅洁 肖靖峰

邹岳琳 白亮

(74)专利代理机构 乌鲁木齐合纵专利商标事务
所 65105

代理人 周星莹 汤建武

(51)Int.Cl.

G11B 33/08(2006.01)

G11B 33/14(2006.01)

(56)对比文件

CN 204667880 U, 2015.09.23,

CN 204288804 U, 2015.04.22,

CN 2626011 Y, 2004.07.14,

CN 200950353 Y, 2007.09.19,

CN 201352445 Y, 2009.11.25,

CN 204117595 U, 2015.01.21,

JP 特开2015-72724 A, 2015.04.16,

审查员 梁丽霞

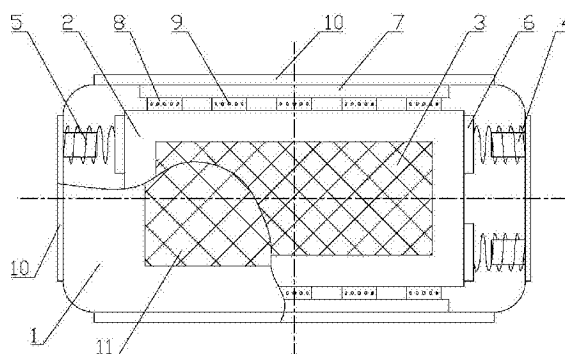
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

防震防摔存储硬盘盒

(57)摘要

本发明涉及存储硬盘技术领域,是一种防震防摔存储硬盘盒,包括硬盘盒本体和存储盘,存储盘位于硬盘盒本体内,对应存储盘前后两侧位置的硬盘盒本体的前侧板和后侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘对应位置的内减震橡胶板,对应存储盘上下两侧位置的硬盘盒本体的上侧板和下侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘上的水平减震组件。本发明通过内减震橡胶板、水平减震组件和弹性减震组件可对存储盘形成全方位的保护,在其遇到震动或摔落时能有效抵消外力,具有良好的缓冲效果,从而使本发明具有良好的防震和防摔性能,有效避免因意外而导致数据损坏的发生,使用户的数据存储更加安全稳定。



1. 一种防震防摔存储硬盘盒,包括硬盘盒本体和存储盘,存储盘位于硬盘盒本体内,其特征在于对应存储盘前后两侧位置的硬盘盒本体的前侧板和后侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘对应位置的内减震橡胶板,对应存储盘上下两侧位置的硬盘盒本体的上侧板和下侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘上的水平减震组件,对应存储盘左右两侧位置的硬盘盒本体的左侧板和右侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘上的弹性减震组件;弹性减震组件包括立柱、缓冲弹簧和减震橡胶挡块,在硬盘盒本体的左侧板和右侧板的内侧均上下间隔固定分布有至少两个立柱,对应各个立柱位置的存储盘左右两侧上均设有安装凹槽,各个安装凹槽内均固定安装有减震橡胶挡块,各个立柱上均套装有一端抵在硬盘盒本体上且另一端抵在对应的减震橡胶挡块上的缓冲弹簧;立柱包括支撑杆和橡胶套,在硬盘盒本体的左侧板和右侧板内侧的相应位置分布固定有支撑杆,橡胶套包覆在支撑杆外侧,缓冲弹簧套装在对应的橡胶套外侧;内减震橡胶板呈栅格状,且内减震橡胶板的前后两侧面上均分布有缓冲微凸头;水平减震组件包括水平减震胶条和散热减震凸块,在硬盘盒本体的上侧板和下侧板的内侧分别固定安装有水平减震胶条,在各个水平减震胶条上均沿左右向间隔固定分布有至少两个的能抵在对应的存储盘侧边上的散热减震凸块,各个散热减震凸块的中部均有散热通道,且各个散热减震凸块的侧壁上均分别有与散热通道相通的散热通孔;硬盘盒本体的左上角、左下角、右上角和右下角均呈圆弧状。

2. 根据权利要求1所述的防震防摔存储硬盘盒,其特征在于硬盘盒本体的上侧板、下侧板、左侧板和右侧板的外侧均分布有条形凹槽,各个条形凹槽内均固定安装有外减震胶条;硬盘盒本体的前侧板和后侧板外侧均固定安装有呈栅格状的外减震橡胶板。

3. 根据权利要求2所述的防震防摔存储硬盘盒,其特征在于外减震橡胶板的厚度为3mm到10mm之间,外减震胶条与对应的硬盘盒本体的侧板之间的距离为4mm到15mm之间。

防震防摔存储硬盘盒

技术领域

[0001] 本发明涉及存储硬盘技术领域,是一种防震防摔存储硬盘盒。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,计算机技术的不断进步,人们存储数据资料的方式,从原始的纸质文件存储,再到以大容量可读可写的移动式硬盘存储,存储数据的容量不断增长。然而现有的存储硬盘均属于精密的电子器件,当其遇到震动或摔落时,往往都无法对其内置的存储盘形成有效的保护,而出现数据损坏,形成数据不可逆转的丢失,给企业或者使用个人带来极大的影响。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种防震防摔存储硬盘盒,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有存储硬盘存在的无法对其内置的存储盘形成有效的保护,遇到震动或摔落时,往往会出现数据损坏,形成数据不可逆转的丢失,给企业或者使用个人带来极大影响的问题。

[0004] 本发明的技术方案是通过以下措施来实现的:一种防震防摔存储硬盘盒,包括硬盘盒本体和存储盘,存储盘位于硬盘盒本体内,对应存储盘前后两侧位置的硬盘盒本体的前侧板和后侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘对应位置的内减震橡胶板,对应存储盘上下两侧位置的硬盘盒本体的上侧板和下侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘上的水平减震组件,对应存储盘左右两侧位置的硬盘盒本体的左侧板和右侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘上的弹性减震组件。

[0005] 下面是对上述发明技术方案的进一步优化或/和改进:

[0006] 上述弹性减震组件可包括立柱、缓冲弹簧和减震橡胶挡块,在硬盘盒本体的左侧板和右侧板的内侧均上下间隔固定分布有至少两个立柱,对应各个立柱位置的存储盘左右两侧上均设有安装凹槽,各个安装凹槽内均固定安装有减震橡胶挡块,各个立柱上均套装有一端抵在硬盘盒本体上且另一端抵在对应的减震橡胶挡块上的缓冲弹簧。

[0007] 上述立柱可包括支撑杆和橡胶套,在硬盘盒本体的左侧板和右侧板内侧的相应位置分布固定有支撑杆,橡胶套包覆在支撑杆外侧,缓冲弹簧套装在对应的橡胶套外侧。

[0008] 上述内减震橡胶板可呈栅格状,且内减震橡胶板的前后两侧面上均分布有缓冲微凸头。

[0009] 上述水平减震组件可包括水平减震胶条和散热减震凸块,在硬盘盒本体的上侧板和下侧板的内侧分别固定安装有水平减震胶条,在各个水平减震胶条上均沿左右向间隔固定分布有至少两个的能抵在对应的存储盘侧边上的散热减震凸块,各个散热减震凸块的中部均有散热通道,且各个散热减震凸块的侧壁上均分别有与散热通道相通的散热通孔。

[0010] 上述硬盘盒本体的左上角、左下角、右上角和右下角均可呈圆弧状。

[0011] 上述硬盘盒本体的上侧板、下侧板、左侧板和右侧板的外侧均可分布有条形凹槽,各个条形凹槽内均固定安装有外减震胶条;硬盘盒本体的前侧板和后侧板外侧均固定安装

有呈栅格状的外减震橡胶板。

[0012] 上述外减震橡胶板的厚度可为3mm到10mm之间,外减震胶条与对应的硬盘盒本体的侧板之间的距离为4mm到15mm之间。

[0013] 本发明结构合理而紧凑,使用方便,其通过内减震橡胶板、水平减震组件和弹性减震组件可对存储盘形成全方位的保护,在其遇到震动或摔落时能有效抵消外力,具有良好的缓冲效果,从而使本发明具有良好的防震和防摔性能,有效避免因意外而导致数据损坏的发生,使用户的数据存储更加安全稳定,且结构简单,安装方便,便于推广应用;采用栅格状的内减震橡胶板和外减震橡胶板以及散热减震凸块可在保持其在减震缓冲的同时具有良好的散热效果,确保其能正常使用。

附图说明

[0014] 附图1为本发明最佳实施例的局部剖视结构示意图。

[0015] 附图中的编码分别为:1为硬盘盒本体,2为存储盘,3为内减震橡胶板,4为立柱,5为缓冲弹簧,6为减震橡胶挡块,7为水平减震胶条,8为散热减震凸块,9为散热通孔,10为外减震胶条,11为外减震橡胶板。

具体实施方式

[0016] 本发明不受下述实施例的限制,可根据本发明的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0017] 在本发明中,为了便于描述,各部件的相对位置关系的描述均是根据说明书附图1的布图方式来进行描述的,如:前、后、上、下、左、右等的位置关系是依据说明书附图的布图方向来确定的。

[0018] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步描述:

[0019] 如附图1所示,该防震防摔存储硬盘盒包括硬盘盒本体1和存储盘2,存储盘2位于硬盘盒本体1内,对应存储盘2前后两侧位置的硬盘盒本体1的前侧板和后侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘2对应位置的内减震橡胶板3,对应存储盘2上下两侧位置的硬盘盒本体1的上侧板和下侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘2上的水平减震组件,对应存储盘2左右两侧位置的硬盘盒本体1的左侧板和右侧板的内侧均固定安装有内侧能抵在存储盘2上的弹性减震组件。在使用过程中,内减震橡胶板3、水平减震组件和弹性减震组件可对存储盘2形成全方位的保护,在其遇到震动或摔落时能有效抵消外力,具有良好的缓冲效果,从而使本发明具有良好的防震和防摔性能,有效避免因意外而导致数据损坏的发生,使用户的数据存储更加安全稳定,且结构简单,安装方便,便于推广应用。

[0020] 可根据实际需要,对上述防震防摔存储硬盘盒作进一步优化或/和改进:

[0021] 如附图1所示,弹性减震组件包括立柱4、缓冲弹簧5和减震橡胶挡块6,在硬盘盒本体1的左侧板和右侧板的内侧均上下间隔固定分布有至少两个立柱4,对应各个立柱4位置的存储盘2左右两侧上均设有安装凹槽,各个安装凹槽内均固定安装有减震橡胶挡块6,各个立柱4上均套装有一端抵在硬盘盒本体1上且另一端抵在对应的减震橡胶挡块6上的缓冲弹簧5。这样可对存储盘2的左右两侧形成良好的缓冲减震效果,根据需求,存储盘2的左右两侧也可不设安装凹槽,将减震橡胶挡块6直接固定安装在存储盘2上即可。

[0022] 立柱4包括支撑杆和橡胶套,在硬盘盒本体1的左侧板和右侧板内侧的相应位置分布固定有支撑杆,橡胶套包覆在支撑杆外侧,缓冲弹簧5套装在对应的橡胶套外侧。根据需求,支撑杆和硬盘盒本体1可固定为一体或通过连接件固定安装在一起;通过使缓冲弹簧5套装在对应的橡胶套外侧可增大其相互之间的摩擦力,防止缓冲弹簧5脱落,且可有效防止缓冲弹簧5受力后变形,延长其使用寿命,并增强其抗震的性能。

[0023] 内减震橡胶板3呈栅格状,且内减震橡胶板3的前后两侧面上均分布有缓冲微凸头。呈栅格状的内减震橡胶板3可使存储盘2具有良好的散热效果,缓冲微凸头可增强其缓冲效果。

[0024] 水平减震组件包括水平减震胶条7和散热减震凸块8,在硬盘盒本体1的上侧板和下侧板的内侧分别固定安装有水平减震胶条7,在各个水平减震胶条7上均沿左右向间隔固定分布有至少两个的能抵在对应的存储盘2侧边上的散热减震凸块8,各个散热减震凸块8的中部均有散热通道,且各个散热减震凸块8的侧壁上均分别有与散热通道相通的散热通孔9。这样可对存储盘2的上下两侧形成良好的缓冲减震效果,散热减震凸块8的结构设计可使其在减震的同时具有良好的散热性能。

[0025] 硬盘盒本体1的左上角、左下角、右上角和右下角均呈圆弧状。这样既美观且便于加工,还可防止锐角对用户的伤害。

[0026] 硬盘盒本体1的上侧板、下侧板、左侧板和右侧板的外侧均分布有条形凹槽,各个条形凹槽内均固定安装有外减震胶条10;硬盘盒本体1的前侧板和后侧板外侧均固定安装有呈栅格状的外减震橡胶板11。这样可对硬盘盒本体1的外部形成良好的减震保护,在本发明摔落时起到第一级减震防护,从而进一步提高其减震性能。

[0027] 外减震橡胶板11的厚度为3mm到10mm之间,外减震胶条10与对应的硬盘盒本体1的侧板之间的距离为4mm到15mm之间。这样可起到更好的减震保护作用。

[0028] 以上技术特征构成了本发明的最佳实施例,其具有较强的适应性和最佳实施效果,可根据实际需要增减非必要的技术特征,来满足不同情况的需求。

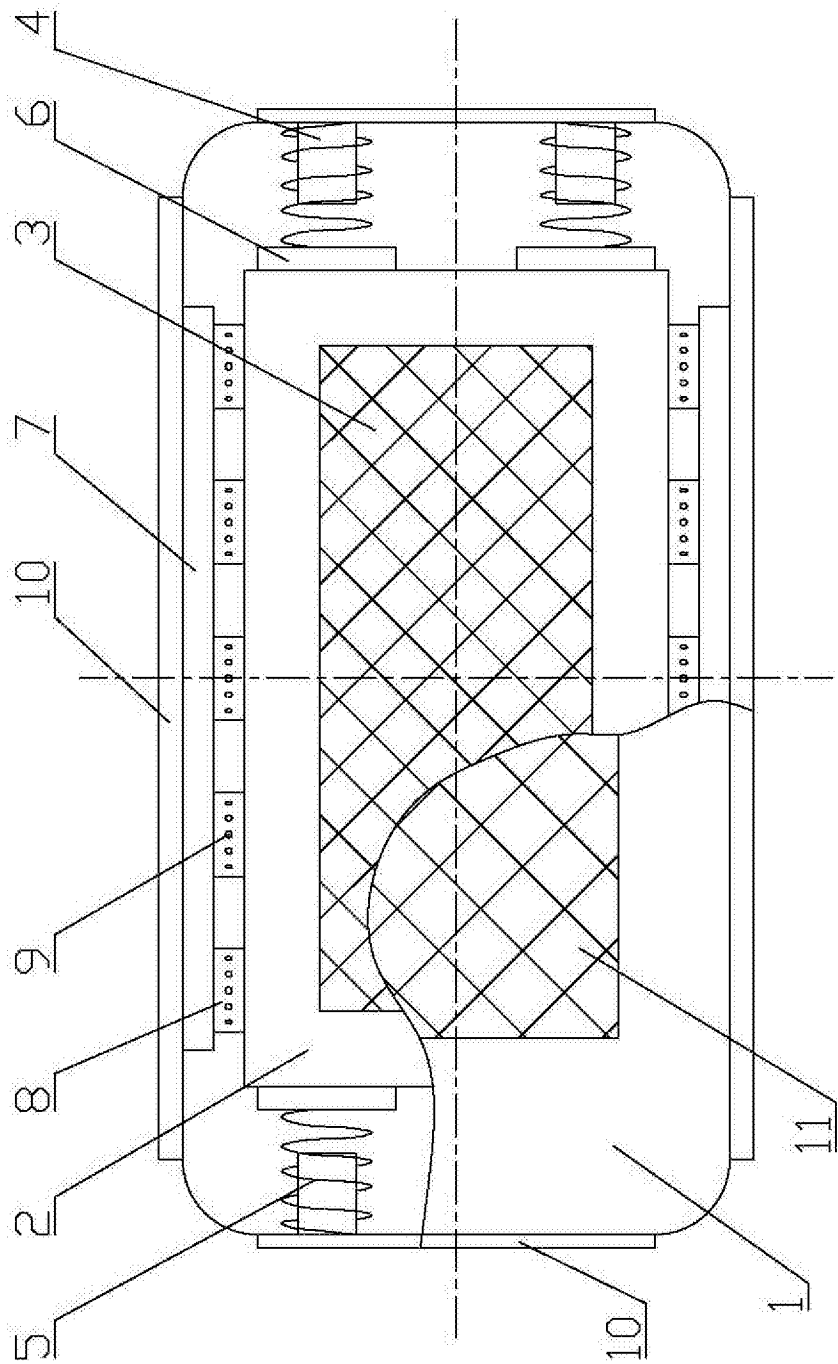


图1