(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220773587 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202322253596.3

(22)申请日 2023.08.22

(73)专利权人 江苏派科信息安全有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区清源路20号立业楼C207室

(72)发明人 曹鹏 张博

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 杨桂柳

(51)Int.Cl.
G06F 21/34(2013.01)
G06F 1/18(2006.01)

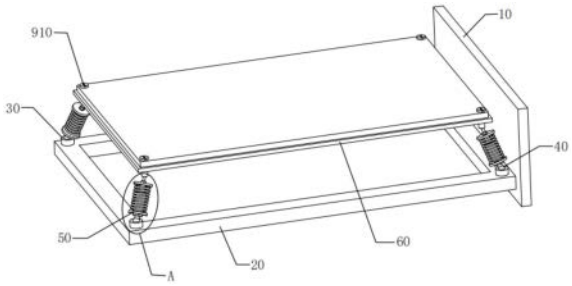
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种抗震型PCIE密码卡

(57)摘要

本申请提供了一种抗震型PCIE密码卡,属于密码卡技术领域。该抗震型PC I E密码卡,包括安装板以及固定安装于所述安装板侧壁上的底架,所述底架顶部拐角处安装有固定块,所述固定块顶部内转动连接有第一球体,所述第一球体顶部固定连接有缓冲组件,所述缓冲组件顶部连接有用于放置密码卡的承载板。通过在安装板的侧壁上安装底架,底架顶部安装四块固定块,同时四块固定块顶部内均转动连接有第一球体,进而第一球体可在固定块内大角度旋转,第一球体则与缓冲组件连接,密码卡安装在承载板上,进而密码卡呈竖直侧向设置时,由于第一球体能够大角度旋转,进而可起到对密码卡减震作用,同时密码卡水平设置时也能够起到减震作用。



CN 220773587 U

1.一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,包括安装板(10)以及固定安装于所述安装板(10)侧壁上的底架(20),所述底架(20)顶部拐角处安装有固定块(30),所述固定块(30)顶部内转动连接有第一球体(40),所述第一球体(40)顶部固定连接有缓冲组件(50),所述缓冲组件(50)顶部连接有用于放置密码卡的承载板(60)。

2.根据权利要求1所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述固定块(30)、第一球体(40)以及所述缓冲组件(50)均设置有四个,四个所述缓冲组件(50)分别与所述承载板(60)的四个拐角连接设置。

3.根据权利要求2所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述底架(20)呈框型设置,所述承载板(60)上开设有若干个散热孔(610)。

4.根据权利要求1-3任意一项所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述缓冲组件(50)包括与所述第一球体(40)固定连接的第一连杆(510),所述第一连杆(510)的一端固定连接有伸缩件(520),所述伸缩件(520)上固定套设有两块限位板(530),两块所述限位板(530)之间连接有套设于所述伸缩件(520)上的弹簧(540)。

5.根据权利要求4所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述缓冲组件(50)还包括连接件(550),所述伸缩件(520)通过所述连接件(550)与所述承载板(60)连接设置。

6.根据权利要求5所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述伸缩件(520)包括与所述第一连杆(510)一端固定连接的连接管(70)以及与所述连接件(550)一端固定连接的滑动杆(710),所述滑动杆(710)一端滑动贯穿所述连接管(70)的顶部,并连接有滑动设于所述连接管(70)内的密封塞(720),所述密封塞(720)上开设有阻尼孔(730),两块所述限位板(530)分别固定套设于所述连接管(70)和所述滑动杆(710)上。

7.根据权利要求6所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述连接件(550)包括与滑动杆(710)一端固定连接的第二连杆(80)以及支撑所述承载板(60)底部的支撑块(810),所述第二连杆(80)的一端固定连接有第二球体(820),所述第二球体(820)转动设于所述支撑块(810)的底部。

8.根据权利要求7所述的一种抗震型PCIE密码卡,其特征在于,所述支撑块(810)顶部开设有螺纹孔(90),所述螺纹孔(90)内螺纹连接有锁合密码卡以及所述承载板(60)的螺杆(910)。

一种抗震型PCIE密码卡

技术领域

[0001] 本申请涉及密码卡领域,具体而言,涉及一种抗震型PCIE密码卡。

背景技术

[0002] PCI-E加密卡是一种自主开发的高性能基本加密设备,基于硬件加密处理器和多核处理器,它可以满足应用系统数据的签名/验证、加密/解密要求,并提供安全、全面的密钥管理机制。

[0003] 专利号为CN212749834U的实用新型专利,公开了一种快速组装式抗震型PCI密码卡,包括安装板和密码卡本体,密码卡本体的底部设有散热板,散热板的前后侧壁对称设有散热翅板,散热翅板的顶部线性开设有贯穿的沉孔,解决了PCI密码卡在进行抗震使用时大多使用减震弹簧的方式,但存在不方便对减震弹簧进行快速组装和拆卸检修的缺陷的问题。

[0004] 上述方案中,通过设置减震弹簧,以实现对密码卡的减震目的,然而密码卡呈水平安装状态时,减震弹簧呈竖直设置,能够起到一定的减震作用,但是现有的密码卡存在水平安装以及竖直侧向安装,进而密码卡竖直侧向安装时,此时减震弹簧呈水平设置,进而则难以起到对密码卡的减震作用,为此我们提出了一种抗震型PCIE密码卡。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种抗震型PCIE密码卡,旨在改善现有技术中密码卡竖直侧向安装难以起到减震作用的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种抗震型PCIE密码卡,包括安装板以及固定安装于所述安装板侧壁上的底架,所述底架顶部拐角处安装有固定块,所述固定块顶部内转动连接有第一球体,所述第一球体顶部固定连接有缓冲组件,所述缓冲组件顶部连接有用于放置密码卡的承载板。

[0007] 在一种具体的实施方案中,所述固定块、第一球体以及所述缓冲组件均设置有四个,四个所述缓冲组件分别与所述承载板的四个拐角连接设置。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述底架呈框型设置,所述承载板上开设有若干个散热孔。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述缓冲组件包括与所述第一球体固定连接的第一连杆,所述第一连杆的一端固定连接有伸缩件,所述伸缩件上固定套设有两块限位板,两块所述限位板之间连接有套设于所述伸缩件上的弹簧。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述缓冲组件还包括连接件,所述伸缩件通过所述连接件与所述承载板连接设置。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述伸缩件包括与所述第一连杆一端固定连接的连接管以及与所述连接件一端固定连接的滑动杆,所述滑动杆一端滑动贯穿所述连接管的顶部,并连接有滑动设于所述连接管内的密封塞,所述密封塞上开设有阻尼孔,两块所述限位

板分别固定套设于所述连接管和所述滑动杆上。

[0012] 在一种具体的实施方案中,所述连接件包括与滑动杆一端固定连接的第二连杆以及支撑所述承载板底部的支撑块,所述第二连杆的一端固定连接有第二球体,所述第二球体转动设于所述支撑块的底部。

[0013] 在一种具体的实施方案中,所述支撑块顶部开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有锁合密码卡以及所述承载板的螺杆。

[0014] 本申请的有益效果:通过在安装板的侧壁上安装底架,底架顶部安装四块固定块,同时四块固定块顶部内均转动连接有第一球体,进而第一球体可在固定块内大角度旋转,第一球体则与缓冲组件连接,密码卡安装在承载板上,进而密码卡呈竖直侧向设置时,由于第一球体能够大角度旋转,进而可起到对密码卡减震作用,同时密码卡水平设置时也能够起到减震作用。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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获得其他相关的附图。

[0016] 图1是本申请实施方式提供的抗震型PCIE密码卡主结构示意图;

[0017] 图2为本申请实施方式提供的抗震型PCIE密码卡拆解结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处的局部放大图;

[0019] 图4为图2中B处的局部放大图。

[0020] 图中:10-安装板;20-底架;30-固定块;40-第一球体;50-缓冲组件;510-第一连杆;520-伸缩件;530-限位板;540-弹簧;550-连接件;60-承载板;610-散热孔;70-连接管;710-滑动杆;720-密封塞;730-阻尼孔;80-第二连杆;810-支撑块;820-第二球体;90-螺纹孔;910-螺杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0022] 请参阅图1-4,本申请提供一种抗震型PCIE密码卡,包括安装板10以及固定安装于安装板10侧壁上的底架20,底架20顶部拐角处安装有固定块30,固定块30顶部内转动连接有第一球体40,第一球体40顶部固定连接有缓冲组件50,缓冲组件50顶部连接有用于放置密码卡的承载板60,具体的,安装板10用于安装在现有设备上,其具体结构以及安装结构均为现有技术,固定块30顶部开设有第一球形槽,第一球体40设置与第一球形槽内,第一球形槽体积大于半球的体积,使第一球体40能够在第一球形槽内转动,同时转动角度大。

[0023] 参阅图1和2,固定块30、第一球体40以及缓冲组件50均设置有四个,四个缓冲组件50分别与承载板60的四个拐角连接设置,设置时,四个缓冲组件50支撑承载板60的四个拐角,以实现支撑密码卡。

[0024] 参阅图2,底架20呈框型设置,承载板60上开设有若干个散热孔610,散热孔610便于密码卡的散热。

[0025] 参阅图1和3,缓冲组件50包括与第一球体40固定连接的第一连杆510,第一连杆510的一端固定连接有伸缩件520,伸缩件520上固定套设有两块限位板530,两块限位板530之间连接有套设于伸缩件520上的弹簧540,减震时,限位板530会压缩弹簧540,以实现缓解冲击力的目的,同时伸缩件520对弹簧540进行限位。

[0026] 参阅图3和4,缓冲组件50还包括连接件550,伸缩件520通过连接件550与承载板60连接设置,伸缩件520包括与第一连杆510一端固定连接的连接管70以及与连接件550一端固定连接的滑动杆710,滑动杆710一端滑动贯穿连接管70的顶部,并连接有滑动设于连接管70内的密封塞720,密封塞720上开设有阻尼孔730,两块限位板530分别固定套设于连接管70和滑动杆710上,在具体设置时,滑动杆710带动密封塞720在连接管70内滑动,同时连接管70内空气会经过阻尼孔730,以使得阻尼孔730两端存在压力差,进而以起到阻尼作用,进一步的配合弹簧540,以实现减震目的。

[0027] 参阅图4,连接件550包括与滑动杆710一端固定连接的第二连杆80以及支撑承载板60底部的支撑块810,第二连杆80的一端固定连接有第二球体820,第二球体820转动设于支撑块810的底部,具体的,在支撑块810底部开设有第二球形槽,第二球体820设置于第二球形槽内,第二球形槽体积大于半球的体积。

[0028] 参阅图4,支撑块810顶部开设有螺纹孔90,螺纹孔90内螺纹连接有锁合密码卡以及承载板60的螺杆910,在具体设置时,承载板60上开设有四个第一安装孔,PCIE密码卡上开设有四个第二安装孔,且分别与四个第一安装孔对应,进而螺杆910穿过第一安装孔和第二安装孔,与螺纹孔90连接,以实现锁合目的。

[0029] 本抗震型PCIE密码卡在使用时:将PCIE密码卡放置在承载板60上,然后将螺杆910穿过PCIE密码卡以及承载板60,与螺纹孔90连接,即可完成PCIE密码卡的安装,之后通过安装板10将PCIE密码卡安装在现有的设备上,在产生震动时,第一球体40在固定块30内旋转,第二球体820在支撑块810内旋转,进而支撑块810通过第二连杆80带动滑动杆710运动,使密封塞720在连接管70内滑动,以配合弹簧540的伸缩,实现减震目的。

[0030] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

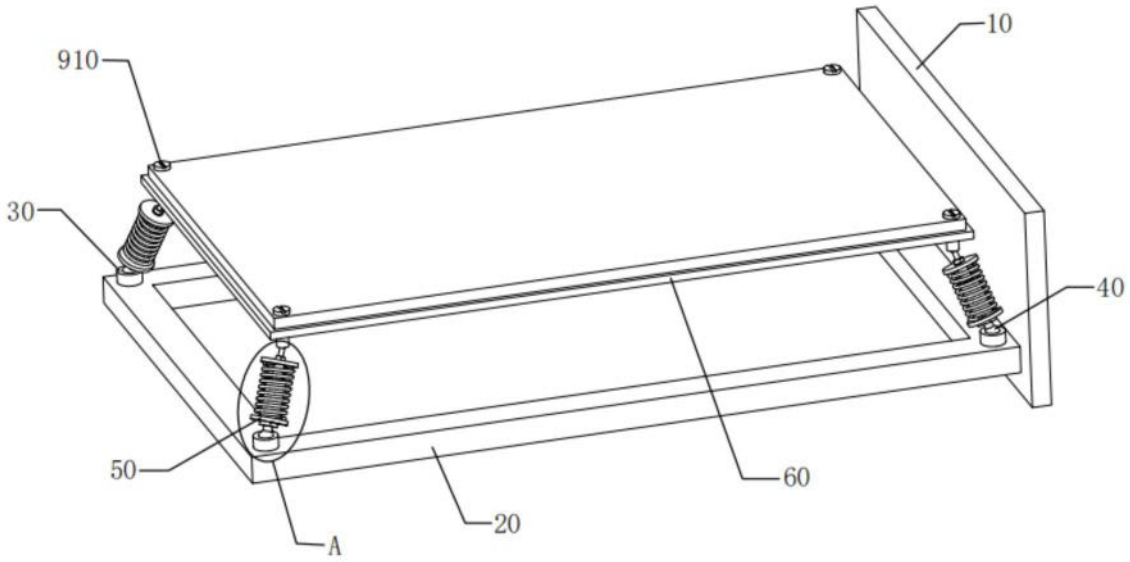


图1

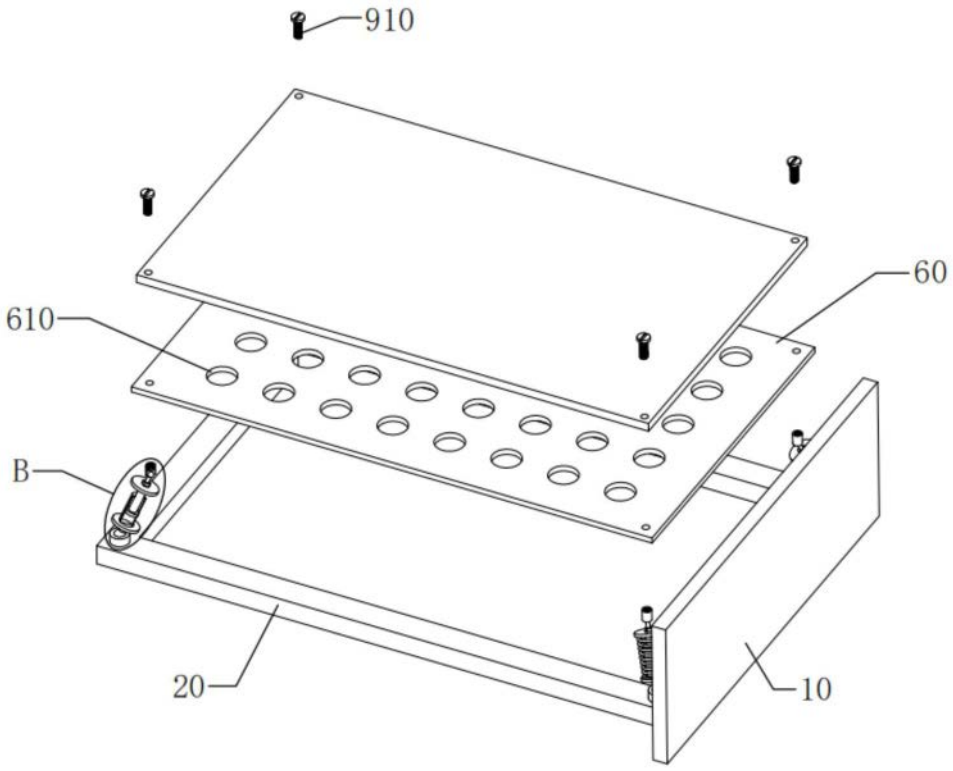


图2

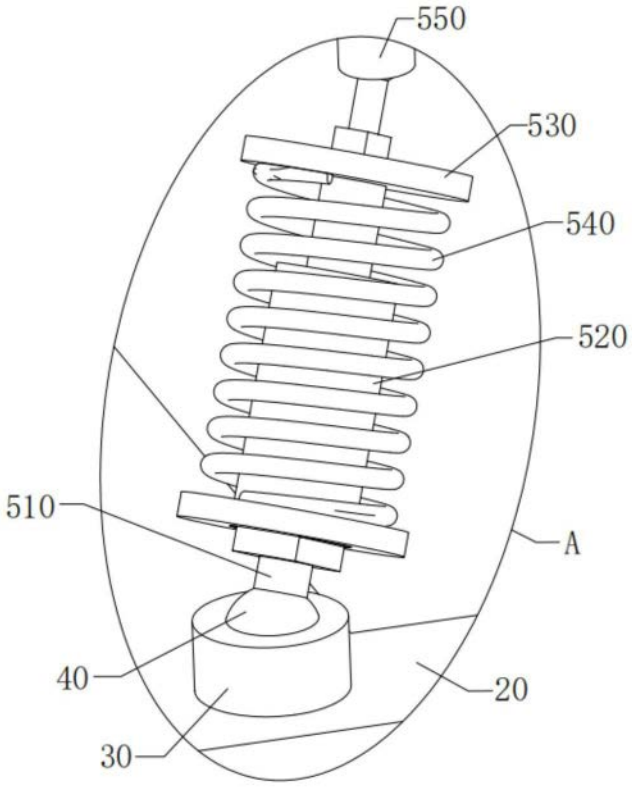


图3

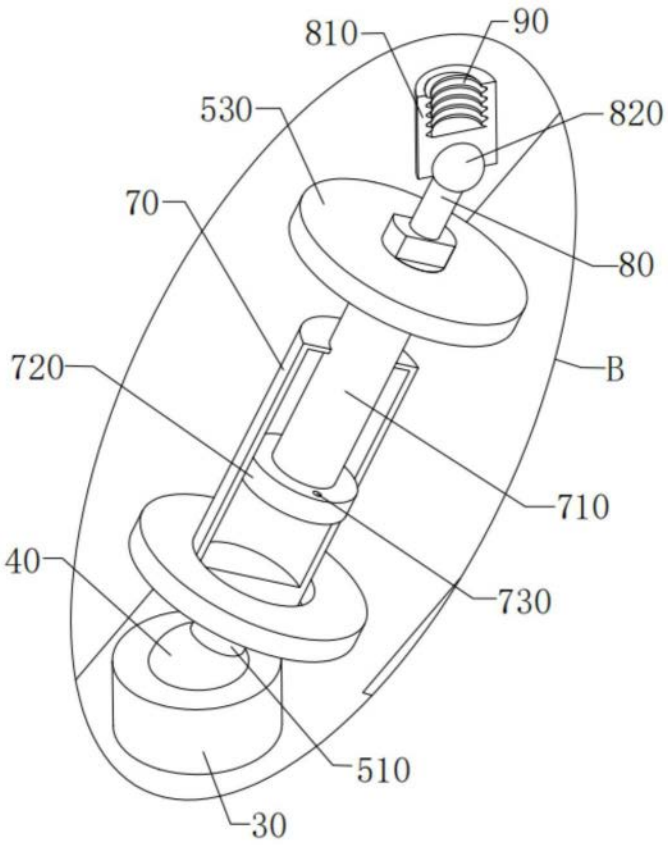


图4