



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221575680 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323426992.8

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 慈溪市大川电子有限公司

地址 315000 浙江省宁波市慈溪市龙山镇
施公山村规划路

(72) 发明人 胡家军

(51) Int. Cl.

H05K 1/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

F16F 15/067 (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

一种具有减震功能的显示器控制线路板

(57) 摘要

本实用新型涉及控制线路板技术领域,且公开了一种具有减震功能的显示器控制线路板,包括线路板本体,所述线路板本体四角的外侧均设置有防护罩,相邻所述防护罩之间通过连接杆固定连接,所述防护罩的底部固定连接有安装座,所述防护罩远离线路板本体一侧的内表面上固定连接有缓冲半球,所述缓冲半球的外表面上开设有缓冲槽。本实用新型通过设置移动板和摩擦板起到在线路板本体震动时移动板和摩擦板会进行相对运动,进而通过移动板和摩擦板相对运动中产生摩擦力,达到有效对震动冲击力进行抵消的效果,从而通过利用离心力和摩擦力对震动冲击力进行抵消,达到提升线路板本体使用稳定性避免脱落造成显示屏故障的效果。



1. 一种具有减震功能的显示器控制线路板,包括线路板本体(1),其特征在于,所述线路板本体(1)四角的外侧均设置有防护罩(2),相邻所述防护罩(2)之间通过连接杆(3)固定连接,所述防护罩(2)的底部固定连接有安装座(4),所述防护罩(2)远离线路板本体(1)一侧的内表面上固定连接有缓冲半球(5),所述缓冲半球(5)的外表面上开设有缓冲槽(6),所述缓冲槽(6)的内表面上滑动连接有卸力块(7),所述卸力块(7)的两侧通过复位弹簧(8)固定连接在缓冲槽(6)的内表面上,所述卸力块(7)的表面通过第一铰链转动连接有传动杆(9),所述传动杆(9)远离卸力块(7)的一端通过第二铰链转动连接在线路板本体(1)的表面上,所述防护罩(2)顶部和底部的内壁上均通过减震弹簧(10)与线路板本体(1)固定连接,所述防护罩(2)顶部和底部的内壁上均固定连接有位于减震弹簧(10)靠近缓冲半球(5)一侧的摩擦板(13),所述线路板本体(1)四角的顶部和底部均通过第一铰接件转动连接有弹簧杆(11),所述弹簧杆(11)远离线路板本体(1)的一端通过第二铰接件转动连接有与摩擦板(13)贴合的移动板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的显示器控制线路板,其特征在于,所述安装座(4)的底部镶嵌连接有稳固吸盘(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的显示器控制线路板,其特征在于,所述卸力块(7)正面的形状为弧形,所述卸力块(7)正面的弧度在六十度至九十度之间。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的显示器控制线路板,其特征在于,所述缓冲槽(6)正面的形状为弧形,所述缓冲槽(6)正面的弧度在九十度至一百五十度之间。

5. 根据权利要求2所述的一种具有减震功能的显示器控制线路板,其特征在于,所述安装座(4)底部稳固吸盘(14)的数量不少于七个,不少于七个所述稳固吸盘(14)呈均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的显示器控制线路板,其特征在于,所述防护罩(2)和连接杆(3)之间的连接方式为螺纹连接。

一种具有减震功能的显示器控制线路板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制线路板技术领域,尤其涉及一种具有减震功能的显示器控制线路板。

背景技术

[0002] 显示器是电脑的I/O设备,即输出设备,它是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上的显示工具,它可以分为阴极射线管显示器(CRT)、等离子显示器PDP和液晶显示器LCD,显示器中线路板十分关键。

[0003] 随着显示屏的快速发展,对于显示屏控制线路板的要求也随之提高,但是现有的显示器控制线路板因为在使用过程中不能有效的对工作环境中的小幅度震动进行缓冲和抵消,导致控制线路板极易出现松动或者脱落,导致会使显示屏出现故障影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的显示器控制线路板因为在使用过程中不能有效的对工作环境中的小幅度震动进行缓冲和抵消,导致控制线路板极易出现松动或者脱落,导致会使显示屏出现故障影响使用,而提出的一种具有减震功能的显示器控制线路板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有减震功能的显示器控制线路板,包括线路板本体,所述线路板本体四角的外侧均设置有防护罩,相邻所述防护罩之间通过连接杆固定连接,所述防护罩的底部固定连接有安装座,所述防护罩远离线路板本体一侧的内表面上固定连接有缓冲半球,所述缓冲半球的外表面上开设有缓冲槽,所述缓冲槽的内表面上滑动连接有卸力块,所述卸力块的两侧通过复位弹簧固定连接在缓冲槽的内表面上,所述卸力块的表面通过第一铰链转动连接有传动杆,所述传动杆远离卸力块的一端通过第二铰链转动连接在线路板本体的表面上,所述防护罩顶部和底部的内壁上均通过减震弹簧与线路板本体固定连接,所述防护罩顶部和底部的内壁上均固定连接有位于减震弹簧靠近缓冲半球一侧的摩擦板,所述线路板本体四角的顶部和底部均通过第一铰接件转动连接有弹簧杆,所述弹簧杆远离线路板本体的一端通过第二铰接件转动连接有与摩擦板贴合的移动板。

[0007] 优选的,所述安装座的底部镶嵌连接有稳固吸盘。

[0008] 优选的,所述卸力块正面的形状为弧形,所述卸力块正面的弧度在六十度至九十度之间。

[0009] 优选的,所述缓冲槽正面的形状为弧形,所述缓冲槽正面的弧度在九十度至一百五十度之间。

[0010] 优选的,所述安装座底部稳固吸盘的数量不少于七个,不少于七个所述稳固吸盘呈均匀分布。

[0011] 优选的,所述防护罩和连接杆之间的连接方式为螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置减震弹簧起到使线路板本体在震动时可以进行小幅度位置偏移,通过设置传动杆起到在线路板本体震动时对卸力块进行挤压或拉扯,卸力块受到挤压或拉扯在缓冲槽内表面进行往复性圆周运动,进而通过利用圆周运动产生的离心力有效对震动冲击力进行抵消的作用,通过设置移动板和摩擦板起到在线路板本体震动时移动板和摩擦板会进行相对运动,进而通过移动板和摩擦板相对运动中产生摩擦力,达到有效对震动冲击力进行抵消的效果,从而通过利用离心力和摩擦力对震动冲击力进行抵消,达到提升线路板本体使用稳定性避免脱落造成显示屏故障的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为图1中的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型的右侧缓冲半球左视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的安装座仰视结构示意图。

[0019] 图中:1、线路板本体;2、防护罩;3、连接杆;4、安装座;5、缓冲半球;6、缓冲槽;7、卸力块;8、复位弹簧;9、传动杆;10、减震弹簧;11、弹簧杆;12、移动板;13、摩擦板;14、稳固吸盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-5,一种具有减震功能的显示器控制线路板,包括线路板本体1,线路板本体1四角的外侧均设置有防护罩2,相邻防护罩2之间通过连接杆3固定连接,防护罩2和连接杆3之间的连接方式为螺纹连接,防护罩2的底部固定连接有安装座4,安装座4的底部镶嵌连接有稳固吸盘14,安装座4底部稳固吸盘14的数量不少于七个,不少于七个稳固吸盘14呈均匀分布,防护罩2远离线路板本体1一侧的内表面上固定连接有缓冲半球5,缓冲半球5的外表面上开设有缓冲槽6,缓冲槽6正面的形状为弧形,缓冲槽6正面的弧度在九十度至一百五十度之间,缓冲槽6的内表面上滑动连接有卸力块7,卸力块7正面的形状为弧形,卸力块7正面的弧度在六十度至九十度之间,卸力块7的两侧通过复位弹簧8固定连接在缓冲槽6的内表面上,卸力块7的表面通过第一铰链转动连接有传动杆9,传动杆9远离卸力块7的一端通过第二铰链转动连接在线路板本体1的表面上,防护罩2顶部和底部的内壁上均通过减震弹簧10与线路板本体1固定连接,防护罩2顶部和底部的内壁上均固定连接有位于减震弹簧10靠近缓冲半球5一侧的摩擦板13,线路板本体1四角的顶部和底部均通过第一铰接件转动

连接有弹簧杆11,弹簧杆11远离线路板本体1的一端通过第二铰接件转动连接有与摩擦板13贴合的移动板12,移动板12和摩擦板13表面的摩擦系数较大。

[0023] 本实用新型中,使用者使用该装置时,通过设置减震弹簧10起到使线路板本体1在震动时可以进行小幅度位置偏移,通过设置传动杆9起到在线路板本体1震动时对卸力块7进行挤压或拉扯,卸力块7受到挤压或拉扯在缓冲槽6内表面进行往复性圆周运动,进而通过利用圆周运动产生的离心力有效对震动冲击力进行抵消的作用,通过设置移动板12和摩擦板13起到在线路板本体1震动时移动板12和摩擦板13会进行相对运动,进而通过移动板12和摩擦板13相对运动中产生摩擦力,达到有效对震动冲击力进行抵消的效果,从而通过利用离心力和摩擦力对震动冲击力进行抵消,达到提升线路板本体使用稳定性避免脱落造成显示屏故障的效果。

[0024] 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实用新型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之内。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

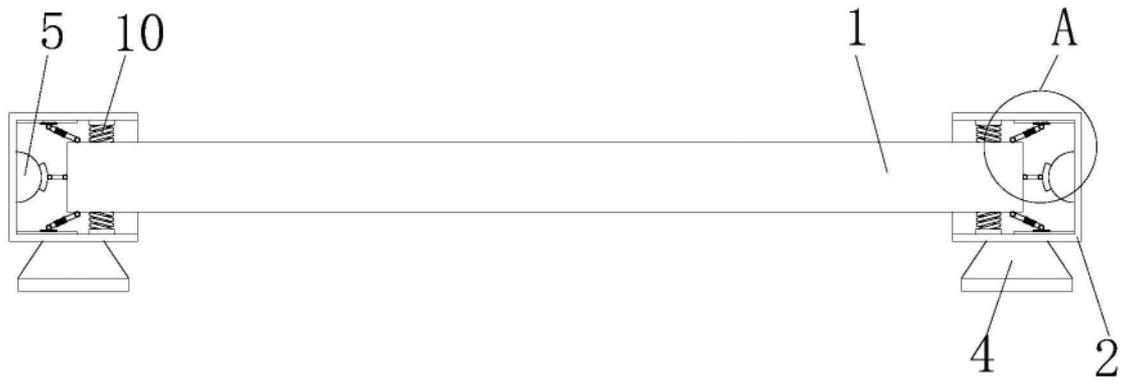


图1



图2

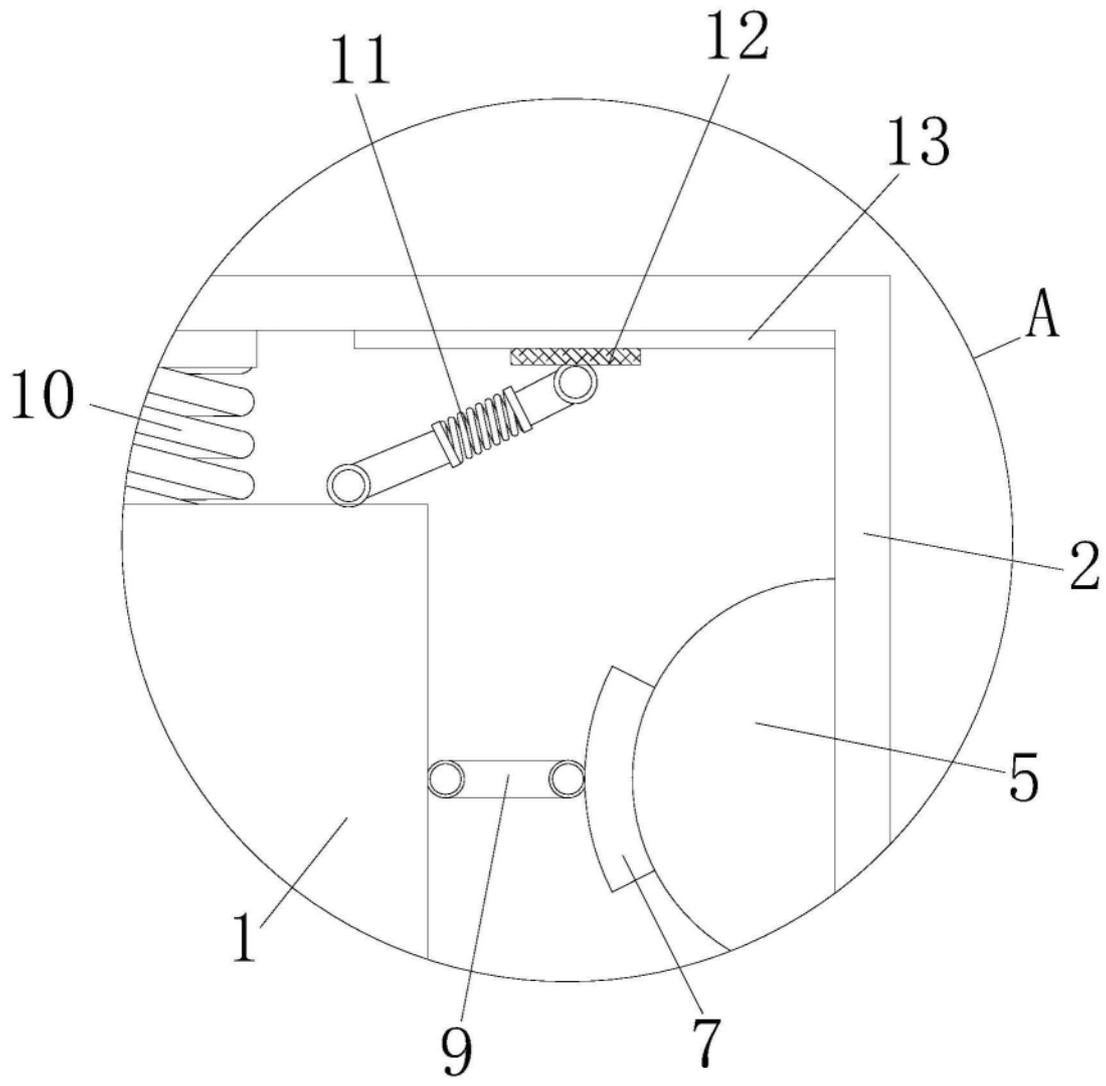


图3

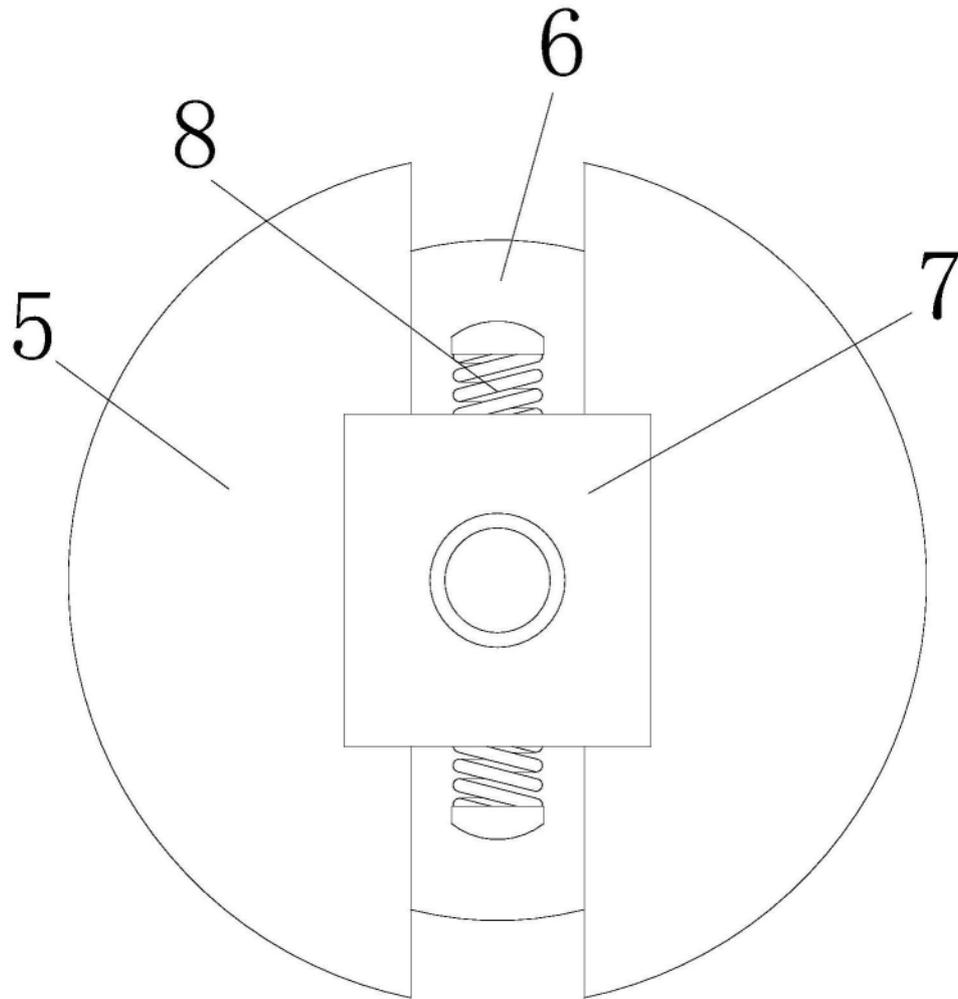


图4

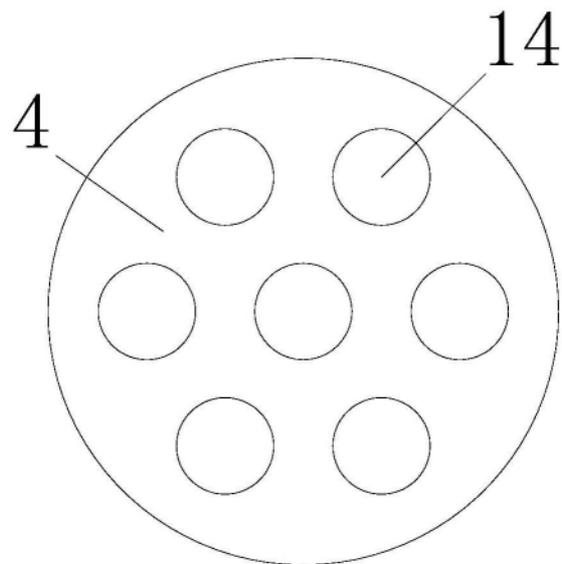


图5