(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 215488576 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121573306.8

(22)申请日 2021.07.12

(73)专利权人 南京焱煌电子设备有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区高新园务本路79号

(72)发明人 宫再伟

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
G09F 9/35(2006.01)

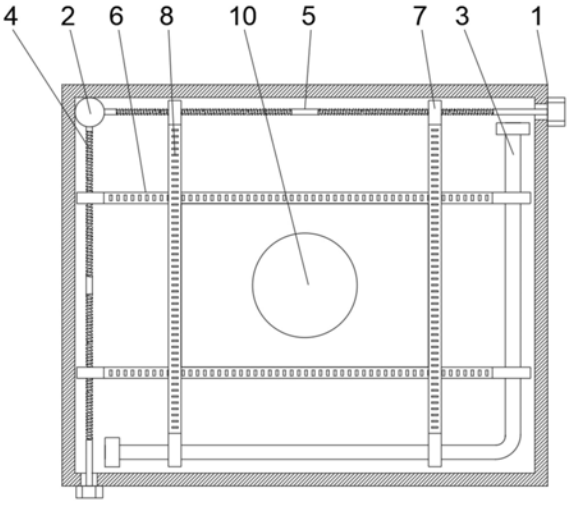
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置

(57)摘要

本实用新型属于加固结构技术领域，且公开了一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置，包括安放框，所述安放框的内底部固定有安装块和支撑管，所述安装块与安放框之间活动安装有第一丝杆和第二丝杆，所述第一丝杆的表面对称活动安装有两个第一限位板，所述第二丝杆的表面对称活动安装有两个第二限位板，所述第一限位板和第二限位板的表面均涂装有尺标。本实用新型通过设置有两个第一限位板和两个第二限位板实现对液晶显示器的定位，利用扳手转动第一丝杆和第二丝杆带动两个第一限位板相向移动和两个第二限位板相向移动，根据液晶显示器的大小实现灵活调整定位，从而提高装置的适用性，装置适用性强。



CN 215488576 U

1.一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置,包括安放框(1),其特征在于:所述安放框(1)的内底部固定有安装块(2)和支撑管(3),所述安装块(2)与安放框(1)之间活动安装有第一丝杆(4)和第二丝杆(5),所述第一丝杆(4)的表面对称活动安装有两个第一限位板(6),所述第二丝杆(5)的表面对称活动安装有两个第二限位板(7),所述第一限位板(6)和第二限位板(7)的表面均涂装有尺标(8),所述安放框(1)的内底部中心位置通过伸缩杆(9)固定安装有挤压板(10),所述伸缩杆(9)的外部设置有弹簧(11)。

2.根据权利要求1所述的一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置,其特征在于:所述安放框(1)的表面固定安装有挡板(12),所述挡板(12)的下表面固定安装有四组固定板(13),四组所述固定板(13)的下表面均固定安装有卡接条(14),所述卡接条(14)之间卡装有调节板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置,其特征在于:所述安装块(2)为圆柱型结构,所述支撑管(3)为L型结构,所述第一丝杆(4)和第二丝杆(5)均为双向丝杆,所述第一丝杆(4)和第二丝杆(5)的一端均固定安装有六角螺母。

4.根据权利要求1所述的一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置,其特征在于:所述第一限位板(6)的两端分别固定安装有安装环和限位环,所述安装环的内部固定安装有丝杠螺母,所述限位环的内部固定安装有直线轴承,所述丝杠螺母设置在第一丝杆(4)的表面,所述直线轴承设置在支撑管(3)的表面,所述第一限位板(6)和第二限位板(7)的安装结构相同。

5.根据权利要求1所述的一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置,其特征在于:所述尺标(8)由七种颜色组成且以中心位置对称,两个所述第一限位板(6)设置在两个第二限位板(7)的下方,所述挤压板(10)设置在第一限位板(6)的下方,所述挤压板(10)的表面固定安装有第一软垫。

6.根据权利要求2所述的一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置,其特征在于:所述调节板(15)呈梯形结构,所述调节板(15)由板条组成,所述板条之间活动连接,所述板条的下表面均固定安装有磁铁,所述板条的上表面固定安装有第二软垫,所述挡板(12)的表面开设有观察窗,所述固定板(13)的表面均开设有一组螺纹安装孔,所述卡接条(14)的一端固定安装有安装板,所述卡接条(14)的截面为T型,所述卡接条(14)的侧壁固定安装有橡胶垫。

一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于加固结构技术领域，具体是一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置。

背景技术

[0002] 液晶显示屏是属于平面显示器的一种，用于电视机及计算机的屏幕显示，该显示屏的优点是耗电量低、体积小、辐射低，液晶显示屏使用了两片极化材料中的液体水晶溶液，使电流通过该液体时会使水晶重新排列达到成像的目的。

[0003] 由于液晶显示屏的结构特性导致其本身容易碰撞损坏，在进行运送和安装时，都要注意防止碰撞，在安装后的日常生活中，也需要十分的注意，由于液晶显示屏为高价值物品，为了防止其损坏，一般会在液晶显示屏的外部加装加固结构，从而更好的保护液晶显示屏，在市面上的液晶显示屏型号众多，不能针对每一种型号的液晶显示屏设计一款加固结构，没有意义，为了提高液晶显示屏加固结构的适用性，设计了一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置，具有适用性强、安装展示效果好的优点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置，包括安放框，所述安放框的内底部固定有安装块和支撑管，所述安装块与安放框之间活动安装有第一丝杆和第二丝杆，所述第一丝杆的表面对称活动安装有两个第一限位板，所述第二丝杆的表面对称活动安装有两个第二限位板，所述第一限位板和第二限位板的表面均涂装有尺标，所述安放框的内底部中心位置通过伸缩杆固定安装有挤压板，所述伸缩杆的外部设置有弹簧，利用扳手转动第一丝杆和第二丝杆从而带动两个第一限位板相向移动和两个第二限位板相向移动，实现对液晶显示器的定位，通过设置支撑管辅助支撑第一限位板和第二限位板，实现第一限位板和第二限位板的平稳移动，通过设置安装块使得第一丝杆和第二丝杆能够交错安装，方便装置的组装。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安放框的表面固定安装有挡板，所述挡板的下表面固定安装有四组固定板，四组所述固定板的下表面均固定安装有卡接条，所述卡接条之间卡装有调节板，利用尺标进行数据记录，从而对应进行调节板的调整，根据液晶显示器屏幕的大小，转动板条，使板条与另一个板条接触，并利用磁铁实现固定，根据调节板此时的大小进行卡接条的安装，通过将安装板固定安装在固定板表面不同位置实现卡接条的灵活安装，利用卡接条侧壁安装的橡胶垫进行调节板之间的固定，调节板与卡接条侧壁接触，橡胶垫受压形变产生压力，从而固定调节板，安装好调节板后，将挡板固定安装在安放框的表面，利用被折叠的卡板部分和挤压板实现对液晶显示器的固定，并实现了对调节板的完全固定。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装块为圆柱型结构，所述支撑管为L型结构，所述第一丝杆和第二丝杆均为双向丝杆，所述第一丝杆和第二丝杆的一端均固定安装有六角螺母。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一限位板的两端分别固定安装有安装环和限位环，所述安装环的内部固定安装有丝杠螺母，所述限位环的内部固定安装有直线轴承，所述丝杠螺母设置在第一丝杆的表面，所述直线轴承设置在支撑管的表面，所述第一限位板和第二限位板的安装结构相同。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述尺标由七种颜色组成且以中心位置对称，颜色鲜艳方便区分刻度，两个所述第一限位板设置在两个第二限位板的下方，所述挤压板设置在第一限位板的下方，所述挤压板的表面固定安装有第一软垫。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述调节板呈梯形结构，所述调节板由板条组成，所述板条之间活动连接，所述板条的下表面均固定安装有磁铁，所述板条的上表面固定安装有第二软垫，所述挡板的表面开设有观察窗，观察窗暴露四个调节板组成的开放窗，开放窗的大小可调节，方便液晶显示器的屏幕展示，所述固定板的表面均开设有一组螺纹安装孔，所述卡接条的一端固定安装有安装板，所述卡接条的截面为T型，所述卡接条的侧壁固定安装有橡胶垫，利用挤压橡胶垫发生形变产生压力，从而固定调节板。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置有两个第一限位板和两个第二限位板实现对液晶显示器的定位，利用扳手转动第一丝杆和第二丝杆带动两个第一限位板相向移动和两个第二限位板相向移动，根据液晶显示器的大小实现灵活调整定位，从而提高装置的适用性，装置适用性强。

[0013] 2、本实用新型通过设置有调节板对液晶显示器的屏幕大小进行合适暴露，利用尺标记录的数据对调节板进行调整，转动板条，使板条与另一个板条接触，利用磁铁实现固定，从而实现调节板大小的调整，在根据调节板的大小进行卡接条的安装，利用卡接条实现调节板的固定，使得四个调节板组成的开放窗，从而暴露液晶显示器的屏幕，装置方便调节控制液晶显示器的屏幕暴露大小，使得液晶显示器的加固结构美观，装置保证了安装美观度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型安放框截面示意图；

[0015] 图2为本实用新型挡板仰视图；

[0016] 图3为本实用新型整体结构主视图；

[0017] 图4为本实用新型挤压板安装结构主视图；

[0018] 图5为本实用新型调节板部分结构连接截面示意图；

[0019] 图6为本实用新型第一限位板主视图。

[0020] 图中：1、安放框；2、安装块；3、支撑管；4、第一丝杆；5、第二丝杆；6、第一限位板；7、第二限位板；8、尺标；9、伸缩杆；10、挤压板；11、弹簧；12、挡板；13、固定板；14、卡接条；15、调节板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图6所示，本实用新型提供一种大小尺寸可调整的液晶显示屏加固装置，包括安放框1，安放框1的内底部固定有安装块2和支撑管3，安装块2与安放框1之间活动安装有第一丝杆4和第二丝杆5，第一丝杆4的表面对称活动安装有两个第一限位板6，第二丝杆5的表面对称活动安装有两个第二限位板7，第一限位板6和第二限位板7的表面均涂装有尺标8，安放框1的内底部中心位置通过伸缩杆9固定安装有挤压板10，伸缩杆9的外部设置有弹簧11，利用扳手转动第一丝杆4和第二丝杆5从而带动两个第一限位板6相向移动和两个第二限位板7相向移动，实现对液晶显示器的定位，通过设置支撑管3辅助支撑第一限位板6和第二限位板7，实现第一限位板6和第二限位板7的平稳移动，通过设置安装块2使得第一丝杆4和第二丝杆5能够交错安装，方便装置的组装。

[0023] 其中，安放框1的表面固定安装有挡板12，挡板12的下表面固定安装有四组固定板13，四组固定板13的下表面均固定安装有卡接条14，卡接条14之间卡装有调节板15，利用尺标8进行数据记录，从而对应进行调节板15的调整，根据液晶显示器屏幕的大小，转动板条，使板条与另一个板条接触，并利用磁铁实现固定，根据调节板15此时的大小进行卡接条14的安装，通过将安装板固定安装在固定板13表面不同位置实现卡接条14的灵活安装，利用卡接条14侧壁安装的橡胶垫进行调节板15之间的固定，调节板15与卡接条14侧壁接触，橡胶垫受压形变产生压力，从而固定调节板15，安装好调节板15后，将挡板12固定安装在安放框1的表面，利用被折叠的卡板部分和挤压板10实现对液晶显示器的固定，并实现了对调节板15的完全固定。

[0024] 其中，安装块2为圆柱型结构，支撑管3为L型结构，第一丝杆4和第二丝杆5均为双向丝杆，第一丝杆4和第二丝杆5的一端均固定安装有六角螺母。

[0025] 其中，第一限位板6的两端分别固定安装有安装环和限位环，安装环的内部固定安装有丝杠螺母，限位环的内部固定安装有直线轴承，丝杠螺母设置在第一丝杆4的表面，直线轴承设置在支撑管3的表面，第一限位板6和第二限位板7的安装结构相同。

[0026] 其中，尺标8由七种颜色组成且以中心位置对称，颜色鲜艳方便区分刻度，两个第一限位板6设置在两个第二限位板7的下方，挤压板10设置在第一限位板6的下方，挤压板10的表面固定安装有第一软垫。

[0027] 其中，调节板15呈梯形结构，调节板15由板条组成，板条之间活动连接，板条的下表面均固定安装有磁铁，板条的上表面固定安装有第二软垫，挡板12的表面开设有观察窗，观察窗暴露四个调节板15组成的开放窗，开放窗的大小可调节，方便液晶显示器的屏幕展示，固定板13的表面均开设有一组螺纹安装孔，卡接条14的一端固定安装有安装板，卡接条14的截面为T型，卡接条14的侧壁固定安装有橡胶垫，利用挤压橡胶垫发生形变产生压力，从而固定调节板15。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：将液晶显示屏放置在挤压板10的表面，利用扳手转动第一丝杆4和第二丝杆5，从而带动两个第一限位板6和两个第二限位板7相对移

动，实现对液晶显示屏的定位，进行定位时，利用第一限位板6和第二限位板7表面的尺标8进行数据记录，记录该型号液晶显示屏的安放位置，方便下次拆装定位，对液晶显示屏定位后，对调节板15进行调整，根据记录的数据转动板条，控制调节板15之间形成开放窗的大小，以配合不同型号液晶显示屏的大小，转动板条并于另一个板条接触，利用磁铁吸引固定住板条，根据此时调节板15的大小进行卡接条14的安装，再将四个调节板15卡入卡接条14，使橡胶垫形变产生压力，从而固定调节板15的位置，最后将挡板12固定安装在安放框1的表面，让挤压板10下移，弹簧11收缩提供压力，从而固定液晶显示屏，此时显示屏在安放框1内固定，液晶显示屏的屏幕在挡板12的观察窗内暴露。

[0029] 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。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

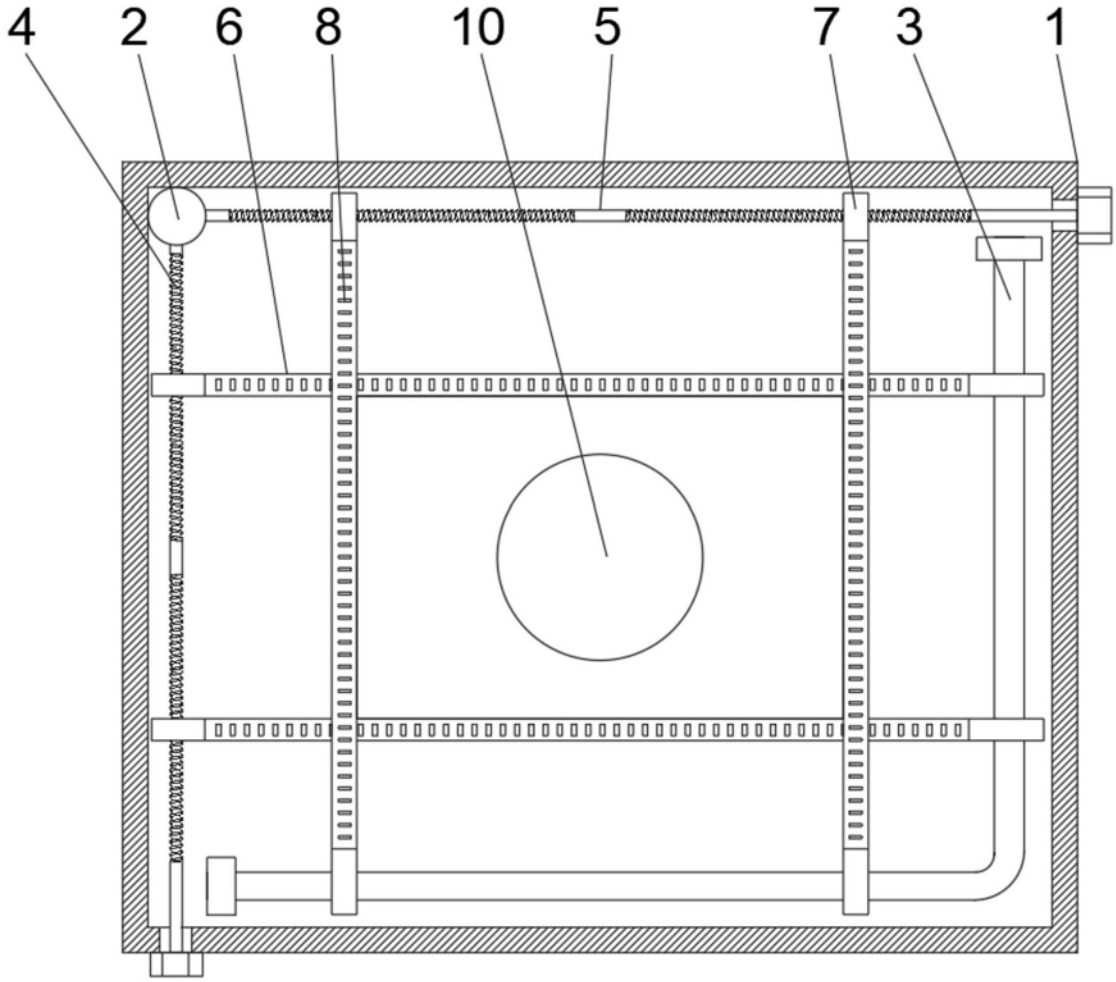


图1

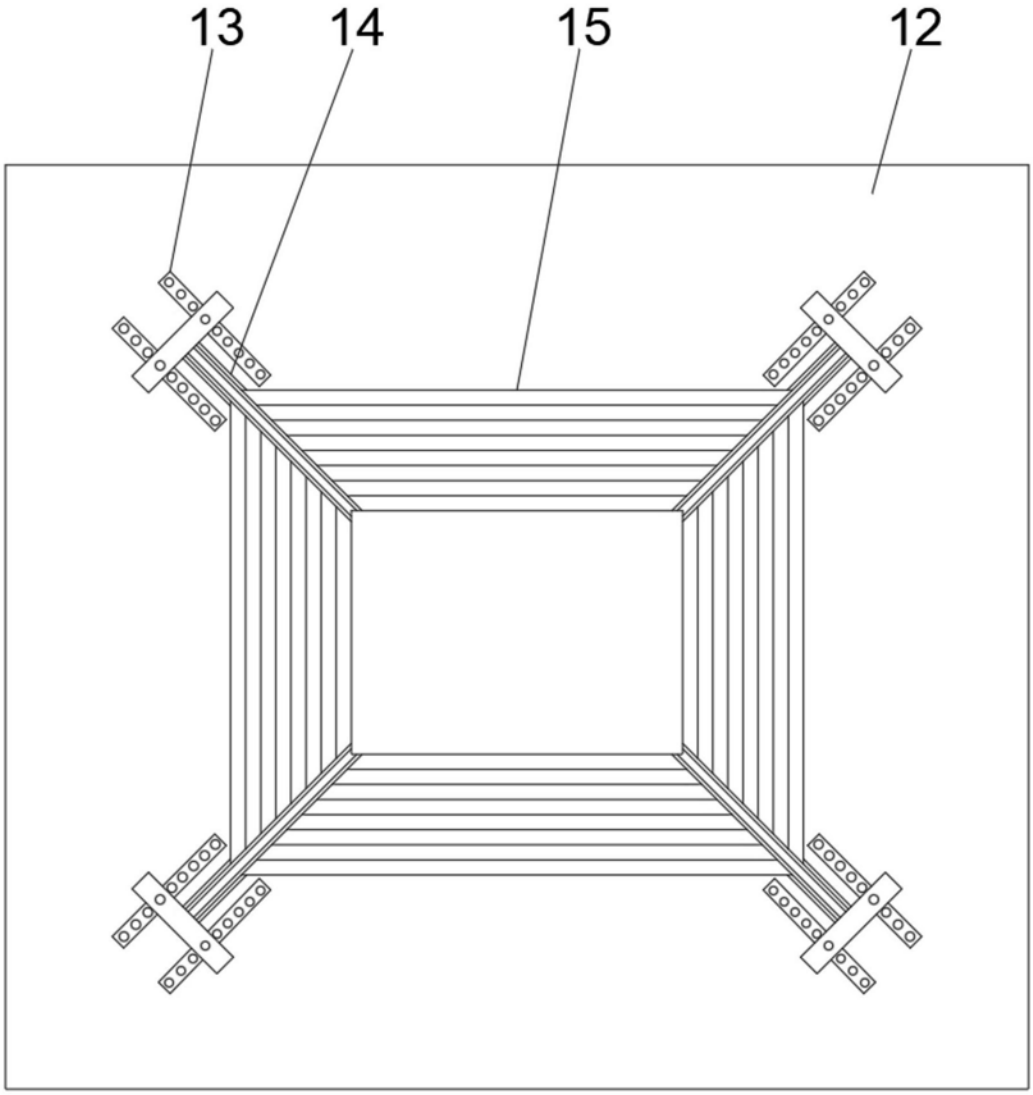


图2

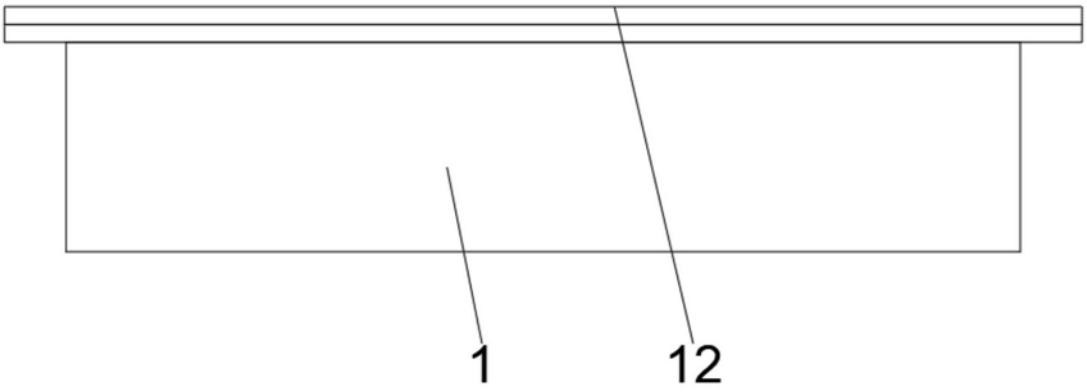


图3

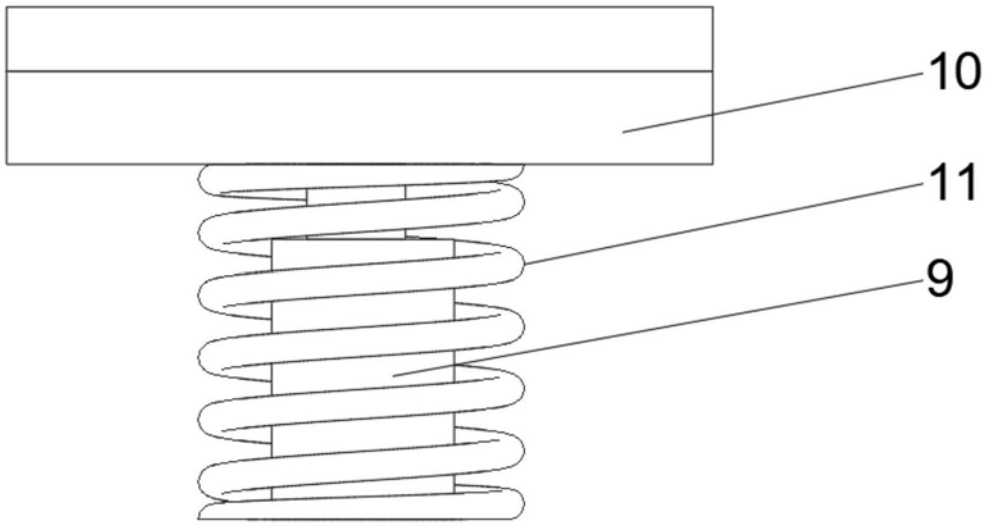


图4

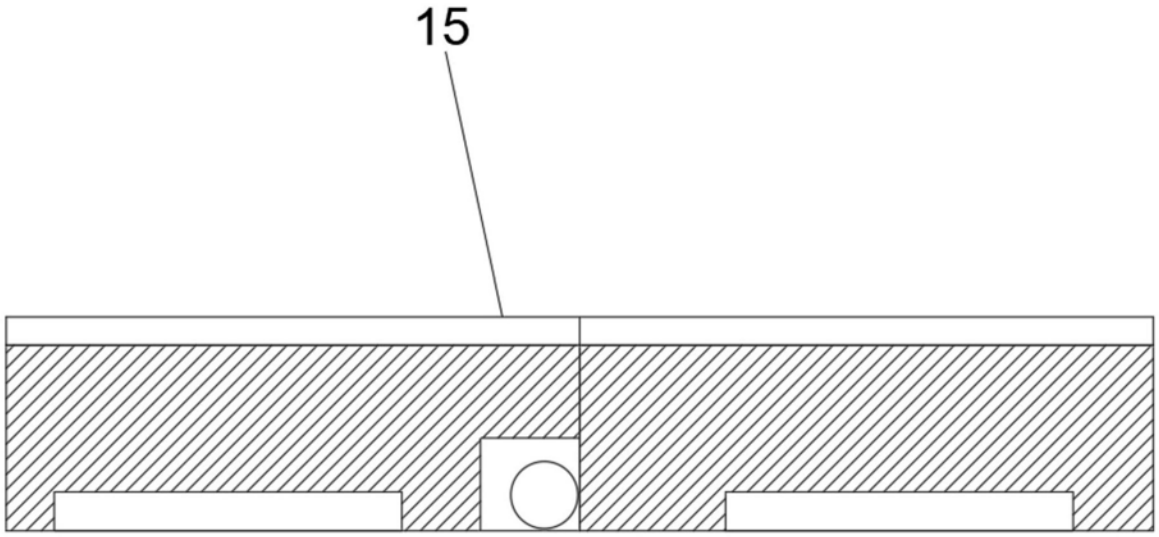


图5

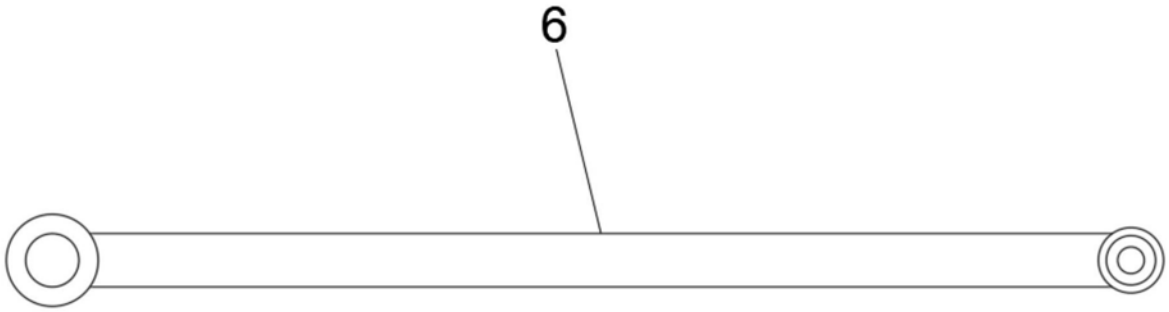


图6