



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106791531 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 201710109597.7

(22) 申请日 2017.02.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106791531 A

(43) 申请公布日 2017.05.31

(73) 专利权人 杭州富阳鸿祥技术服务有限公司
地址 311422 浙江省杭州市富阳区银湖街
道富闲路9号银湖创新中心11号二层
213室

(72) 发明人 李程伟

(74) 专利代理机构 杭州泓呈祥专利代理事务所
(普通合伙) 33350
专利代理师 王丰

(51) Int. Cl.

H04N 5/64 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 204739368 U, 2015.11.04

US 2014043452 A1, 2014.02.13

CN 204739388 U, 2015.11.04

审查员 吴峰

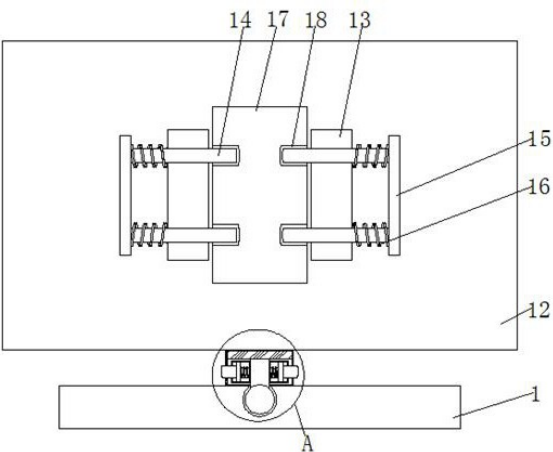
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种便于安装的液晶电视以及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种便于安装的液晶电视,包括底座,所述底座的上表面开设有圆槽,所述圆槽内套接有圆球,所述圆球的表面与支杆的底端固定连接,所述支杆的顶端贯穿圆槽且与其上方的塞板的底部固定连接,所述塞板上套接有圆套,且支杆套接在圆套内,所述支杆表面的两侧均固定连接有固定套,所述固定套内套接有圆块,所述圆块的一侧与伸缩杆的一端固定连接。本发明通过对液晶电视的改进,配合安装板和横向插杆的使用,能够使横向插杆脱离安装板,松开拉板时,将横向插杆对准卡槽,能够将液晶电视安装在安装板上,从而达到了便于拆装的效果,配合卡杆和圆套的使用,能够使卡杆的一端缩入圆套,从而能够使底座脱离液晶电视。



1. 一种便于安装的液晶电视,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有圆槽(2),所述圆槽(2)内套接有圆球(3),所述圆球(3)的表面与支杆(4)的底端固定连接,所述支杆(4)的顶端贯穿圆槽(2)且与其上方的塞板(5)的底部固定连接,所述塞板(5)上套接有圆套(6),且支杆(4)套接在圆套(6)内,所述支杆(4)表面的两侧均固定连接有固定套(7),所述固定套(7)内套接有圆块(8),所述圆块(8)的一侧与伸缩杆(9)的一端固定连接,所述伸缩杆(9)的另一端与固定套(7)的内壁固定连接;

所述伸缩杆(9)上套接有挤压弹簧(10),所述挤压弹簧(10)的一端与固定套(7)的内壁固定连接,所述挤压弹簧(10)的另一端与圆块(8)的一侧固定连接,所述圆块(8)与伸缩杆(9)相背的一侧与卡杆(11)的一端固定连接,所述卡杆(11)的另一端由内到外依次贯穿固定套(7)和圆套(6)且延伸至圆套(6)外部,所述圆套(6)的顶部与液晶电视(12)的底部固定连接,所述液晶电视(12)背面的两侧均固定连接有限位块(13),所述限位块(13)的上下端均穿插有横向插杆(14),所述横向插杆(14)与限位块(13)相背的一端与拉板(15)的一侧固定连接,所述横向插杆(14)上且位于限位块(13)和拉板(15)之间套接有卡紧弹簧(16),且卡紧弹簧(16)的两端分别与限位块(13)的一侧和拉板(15)的一侧固定连接,所述液晶电机(12)的背面且位于两个限位块(13)之间固定连接在安装板(17),且四个横向插杆(14)相对的一端分别插接在安装板(17)两侧开设的四个卡槽(18)内,所述安装板(17)的背面与两个第一活动板(19)的一端活动连接,且两个第一活动板(19)的两端分别与两个第二活动板(20)的两端铰接,两个所述第二活动板(20)的另一端与墙板(21)的一侧活动连接,所述墙板(21)上穿插有四个螺纹杆(22),且四个螺纹杆(22)分别位于墙板(21)的四个直角处;

所述圆球(3)的直径为圆槽(2)直径的十分之九,且圆槽(2)开口的直径为圆球(3)直径的三分之二;所述圆槽(2)开设在底座(1)上表面的中部,且支杆(4)的直径与圆槽(2)开口的直径相等;所述塞板(5)的直径与圆套(6)内部的直径相等,且圆套(6)的顶部位于液晶电机(12)底部的中间位置;所述安装板(17)位于液晶电视(12)背面的中部,且卡槽(18)的深度为安装板(17)长度的三分之一;所述安装板(17)背面的中部与两个第一活动板(19)的一端活动连接,且两个第二活动板(20)的另一端与墙板(21)正面的中部活动连接;

通过对液晶电机的改进,配合安装板(17)和横向插杆(14)的使用,当拉动拉板(15)时,能够使横向插杆(14)脱离安装板(17),从而能够将液晶电视(12)取下,松开拉板(15)时,将横向插杆(14)对准卡槽(18),能够将液晶电视(12)安装在安装板(17)上,从而达到了便于拆装的效果,通过对第一活动板(19)和第二活动板(20)的改进,并且第一活动板(19)和第二活动板(20)相对的一端分别与安装板(17)和墙板(21)相对的一侧活动连接,从而能够方便调整液晶电视(12)的倾斜角度,通过对支杆(4)的改进,配合卡杆(11)和圆套(6)的使用,当按动卡杆(11)时,能够使卡杆(11)的一端缩入圆套(6),并且卡杆(11)的裸露端为圆状,从而转动支杆(4)并将支杆(4)下拉,能够使底座(1)脱离液晶电视(12),从而达到了便于拆装底座(1)的效果,通过对底座(1)的改进,配合圆槽(2)和圆球(3)的使用,能够方便调节液晶电视(12)的倾斜角度,从而液晶电视(12)在放置的情况下同样可以调节观看角度。

一种便于安装的液晶电视以及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家居技术领域,具体为一种便于安装的液晶电视。

背景技术

[0002] 智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术和音视频技术将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性和艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0003] 现有液晶电视可悬挂在墙面上或直接放置在桌面上,虽然能够进行稳定放置,但是悬挂时,一般是通过螺栓配合螺孔的使用将安装部件固定在墙面上,虽然可以将整个电视稳定悬挂在墙面上,但是在拆卸过程中,并不方便,需要将螺栓再次取出,从而耽误时间,若将液晶电视放置在桌面上,就需要将底座安装在电视机的底部,但是现有技术中,一部分液晶电机的底座为不可拆装,为此会占用多余的空间,一部分可进行拆卸,但是结构较为复杂,导致造价成本高。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于安装的液晶电视,解决了液晶电视不方便拆装和不方便拆装底座的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于安装的液晶电视,包括底座,所述底座的上表面开设有圆槽,所述圆槽内套接有圆球,所述圆球的表面与支杆的底端固定连接,所述支杆的顶端贯穿圆槽且与其上方的塞板的底部固定连接,所述塞板上套接有圆套,且支杆套接在圆套内,所述支杆表面的两侧均固定连接有固定套,所述固定套内套接有圆块,所述圆块的一侧与伸缩杆的一端固定连接,所述伸缩杆的另一端与固定套的内壁固定连接,所述伸缩杆上套接有挤压弹簧,所述挤压弹簧的一端与固定套的内壁固定连接,所述挤压弹簧的另一端与圆块的一侧固定连接,所述圆块与伸缩杆相背的一侧与卡杆的一端固定连接,所述卡杆的另一端由内到外依次贯穿固定套和圆套且延伸至圆套外部,所述圆套的顶部与液晶电视的底部固定连接,所述液晶电视背面的两侧均固定连接有限位块,所述限位块的上下端均穿插有横向插杆,所述横向插杆与限位块相背的一端与拉板的一侧固定连接,所述横向插杆上且位于限位块和拉板之间套接有卡紧弹簧,且卡紧弹簧的两端分别与限位块的一侧和拉板的一侧固定连接,所述液晶电机的背面且位于两个限位块之间固定连接有安装板,且四个横向插杆相对的一端分别插接在安装板两侧开设的四个卡槽内,所述安装板的背面与两个第一活动板的一端活动连接,且两个第一活动板的两端分别与两个第二活动板的两端铰接,两个所述第二活动板的另一端与墙板的一侧活动连接,所述墙板上穿插有四个螺纹杆,且四个螺纹杆分别位于墙板的四个直角处。

[0008] 优选的,所述圆球的直径为圆槽直径的十分之九,且圆槽开口的直径为圆球直径

的三分之二。

[0009] 优选的,所述圆槽开设在底座上表面的中部,且支杆的直径与圆槽开口的直径相等。

[0010] 优选的,所述塞板的直径与圆套内部的直径相等,且圆套的顶部位于液晶电机底部的中间位置。

[0011] 优选的,所述安装板位于液晶电视背面的中部,且卡槽的深度为安装板长度的三分之一。

[0012] 优选的,所述安装板背面的中部与两个第一活动板的一端活动连接,且两个第二活动板的另一端与墙板正面的中部活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种便于安装的液晶电视。具备以下有益效果:

[0015] (1)、本发明通过对液晶电机的改进,配合安装板和横向插杆的使用,当拉动拉板时,能够使横向插杆脱离安装板,从而能够将液晶电视取下,松开拉板时,将横向插杆对准卡槽,能够将液晶电视安装在安装板上,从而达到了便于拆装的效果。

[0016] (2)、本发明通过对第一活动板和第二活动板的改进,并且第一活动板和第二活动板相对的一端分别与安装板和墙板相对的一侧活动连接,从而能够方便调整液晶电视的倾斜角度。

[0017] (3)、本发明通过对支杆的改进,配合卡杆和圆套的使用,当按动卡杆时,能够使卡杆的一端缩入圆套,并且卡杆的裸露端为圆状,从而转动支杆并将支杆下拉,能够使底座脱离液晶电视,从而达到了便于拆装底座的效果。

[0018] (4)、本发明通过对底座的改进,配合圆槽和圆球的使用,能够方便调节液晶电视的倾斜角度,从而液晶电视在放置的情况下同样可以调节观看角度。

[0019] (5)、本发明通过对限位套和卡杆的改进,该装置结构简单,造价成本低,适合大批量的生产。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构的背面剖视图;

[0021] 图2为本发明图1中A处结构的放大示意图;

[0022] 图3为本发明结构的俯视图。

[0023] 图中:1底座、2圆槽、3圆球、4支杆、5塞板、6圆套、7固定套、8圆块、9伸缩杆、10挤压弹簧、11卡杆、12液晶电视、13限位块、14横向插杆、15拉板、16卡紧弹簧、17安装板、18卡槽、19第一活动板、20第二活动板、21墙板、22螺纹杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种便于安装的液晶电视,包括底座

(1),底座(1)的上表面开设有圆槽(2),圆槽(2)内套接有圆球(3),圆球(3)的直径为圆槽(2)直径的十分之九,且圆槽(2)开口的直径为圆球(3)直径的三分之二,圆球(3)的表面与支杆(4)的底端固定连接,支杆(4)的顶端贯穿圆槽(2)且与其上方的塞板(5)的底部固定连接,圆槽(2)开设在底座(1)上表面的中部,且支杆(4)的直径与圆槽(2)开口的直径相等,从而支杆(4)能够带动圆球(3)稳定在圆槽(2)内转动,并且圆球(3)与圆槽(2)开口直径的比例不会使圆球(3)在转动过程中脱离圆槽(2),塞板(5)上套接有圆套(6),且支杆(4)套接在圆套(6)内,支杆(4)表面的两侧均固定连接有固定套(7),固定套(7)内套接有圆块(8),圆块(8)的一侧与伸缩杆(9)的一端固定连接,伸缩杆(9)的另一端与固定套(7)的内壁固定连接,伸缩杆(9)上套接有挤压弹簧(10),挤压弹簧(10)的一端与固定套(7)的内壁固定连接,挤压弹簧(10)的另一端与圆块(8)的一侧固定连接,圆块(8)与伸缩杆(9)相背的一侧与卡杆(11)的一端固定连接,卡杆(11)的另一端由内到外依次贯穿固定套(7)和圆套(6)且延伸至圆套(6)外部,圆套(6)的顶部与液晶电视(12)的底部固定连接,塞板(5)的直径与圆套(6)内部的直径相等,且圆套(6)的顶部位于液晶电机(12)底部的中间位置,从而底座(1)能够稳定承载液晶电机12,防止液晶电视(12)放置不稳定,通过对底座(1)的改进,配合圆槽(2)和圆球(3)的使用,能够方便调节液晶电视(12)的倾斜角度,从而液晶电视(12)在放置的情况下同样可以调节观看角度,通过对支杆(4)的改进,配合卡杆(11)和圆套(6)的使用,当按动卡杆(11)时,能够使卡杆(11)的一端缩入圆套(6),并且卡杆(11)的裸露端为圆状,从而转动支杆(4)并将支杆(4)下拉,能够使底座(1)脱离液晶电视(12),从而达到了便于拆装底座(1)的效果,当需要安装底座(1),首先将两个卡杆(11)按住,使其缩入固定套(7)内,然后将支杆(4)对准圆套(6)底部的开口,将其塞入,之后转动支杆(4),当卡杆(11)的一端移动至圆套(6)上的开口处时,会在挤压弹簧(10)回弹力的作用下,使卡杆(11)的一端由圆套(6)上的开口中延伸出来,从而可以将支杆(4)卡紧在圆套(6)内,并且塞板(5)能够增加支杆(4)与圆套(6)之间的稳定性,液晶电视(12)背面的两侧均固定连接有限位块(13),限位块(13)的上下端均穿插有横向插杆(14),横向插杆(14)与限位块(13)相背的一端与拉板(15)的一侧固定连接,横向插杆(14)上且位于限位块(13)和拉板(15)之间套接有卡紧弹簧(16),且卡紧弹簧(16)的两端分别与限位块(13)的一侧和拉板(15)的一侧固定连接,液晶电机(12)的背面且位于两个限位块(13)之间固定连接有安装板(17),且四个横向插杆(14)相对的一端分别插接在安装板(17)两侧开设的四个卡槽(18)内,安装板(17)位于液晶电视(12)背面的中部,且卡槽(18)的深度为安装板(17)长度的三分之一,从而横向插杆(14)可以稳定卡接在安装板(17)上,通过对液晶电机的改进,配合安装板(17)和横向插杆(14)的使用,当拉动拉板(15)时,能够使横向插杆(14)脱离安装板(17),从而能够将液晶电视(12)取下,松开拉板(15)时,将横向插杆(14)对准卡槽(18),能够将液晶电视(12)安装在安装板(17)上,从而达到了便于拆装的效果,安装板(17)的背面与两个第一活动板(19)的一端活动连接,且两个第一活动板(19)的两端分别与两个第二活动板(20)的两端铰接,两个第二活动板(20)的另一端与墙板(21)的一侧活动连接,安装板(17)背面的中部与两个第一活动板(19)的一端活动连接,且两个第二活动板(20)的另一端与墙板(21)正面的中部活动连接,从而第一活动板(19)和第二活动板(20)可以稳定支撑液晶电视(12),并且可以顺利调整其倾斜角度,通过对第一活动板(19)和第二活动板(20)的改进,并且第一活动板(19)和第二活动板(20)相对的一端分别与安装板(17)和墙板(21)相对的一侧活动连接,从而能够

方便调整液晶电视(12)的倾斜角度,墙板(21)上穿插有四个螺纹杆(22),且四个螺纹杆(22)分别位于墙板(21)的四个直角处,通过设置了螺纹杆(22),能够方便将墙板(21)安装在墙面上,并且拆装液晶电视(12)时,不需要将其拆卸下来,从而能够省去再次拆装螺纹杆(22)的过程,该装置结构简单,造价成本低,适合大批量的生产。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 综上可得,该便于安装的液晶电视,通过对液晶电机的改进,配合安装板(17)和横向插杆(14)的使用,当拉动拉板(15)时,能够使横向插杆(14)脱离安装板(17),从而能够将液晶电视(12)取下,松开拉板(15)时,将横向插杆(14)对准卡槽(18),能够将液晶电视(12)安装在安装板(17)上,从而达到了便于拆装的效果,通过对第一活动板(19)和第二活动板(20)的改进,并且第一活动板(19)和第二活动板(20)相对的一端分别与安装板(17)和墙板(21)相对的一侧活动连接,从而能够方便调整液晶电视(12)的倾斜角度,通过对支杆(4)的改进,配合卡杆(11)和圆套(6)的使用,当按动卡杆(11)时,能够使卡杆(11)的一端缩入圆套(6),并且卡杆(11)的裸露端为圆状,从而转动支杆(4)并将支杆(4)下拉,能够使底座(1)脱离液晶电视(12),从而达到了便于拆装底座(1)的效果,通过对底座(1)的改进,配合圆槽(2)和圆球(3)的使用,能够方便调节液晶电视(12)的倾斜角度,从而液晶电视(12)在放置的情况下同样可以调节观看角度,该装置结构简单,造价成本低,适合大批量的生产。

[0028] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

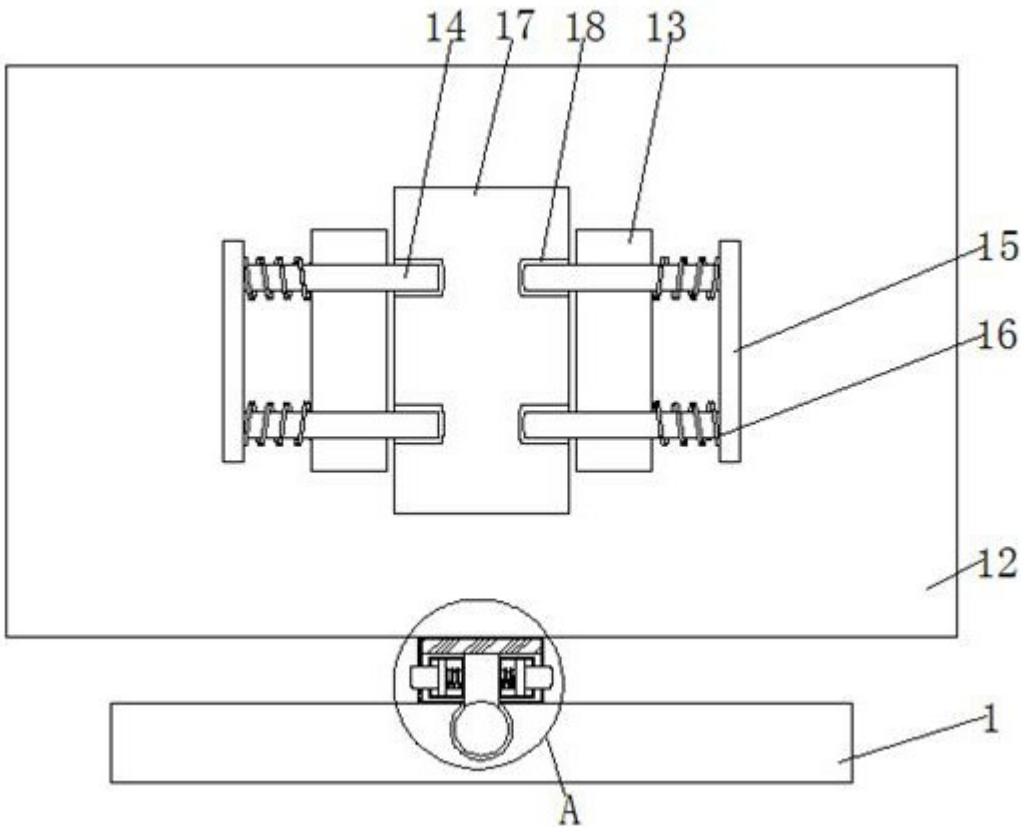


图1

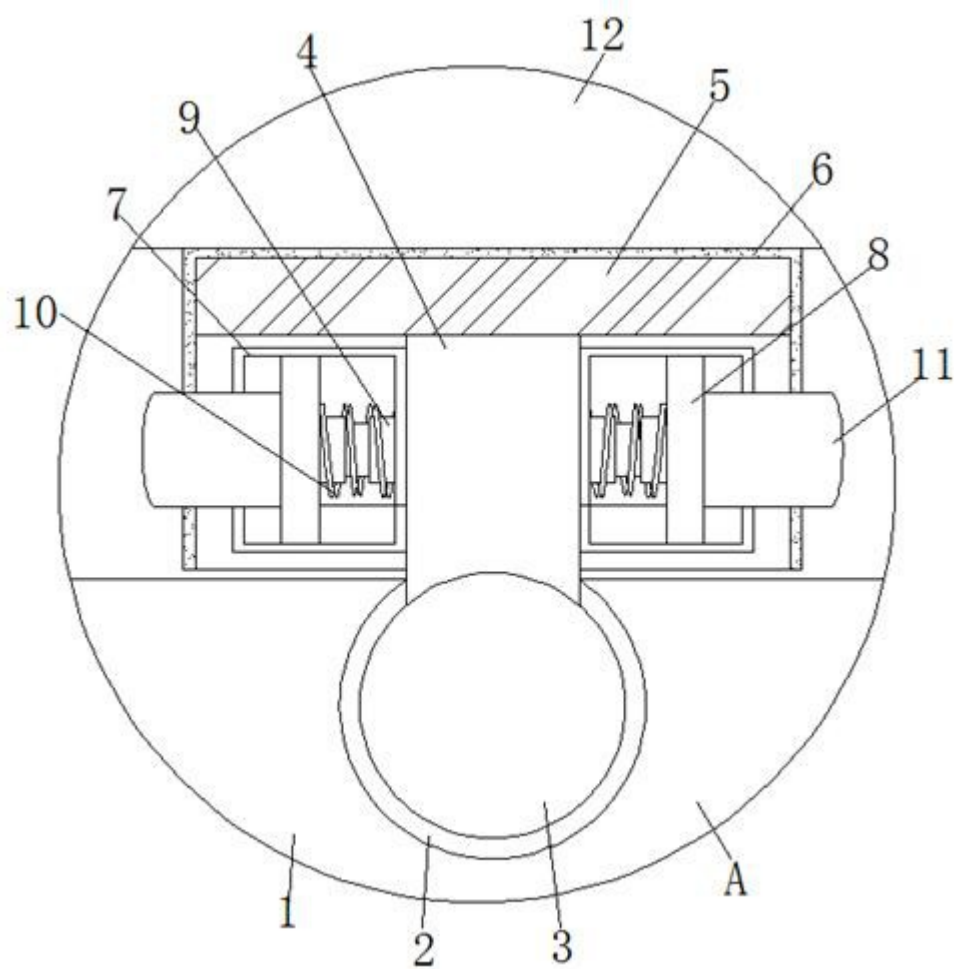


图2

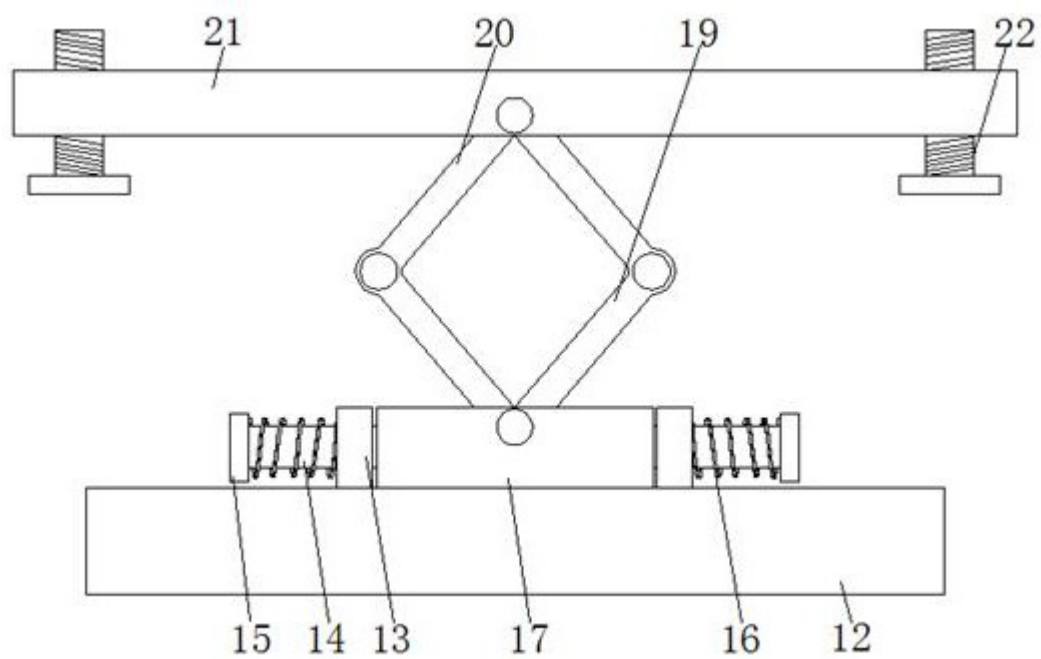


图3