



(21) 申请号 202320211183.6

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 日照永奥电子科技有限公司

地址 276800 山东省日照市高新区兖州路
东、聊城路南166号4幢101号

(72) 发明人 赵丽媛 黄小青 孙晓

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262

专利代理师 张海峰

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

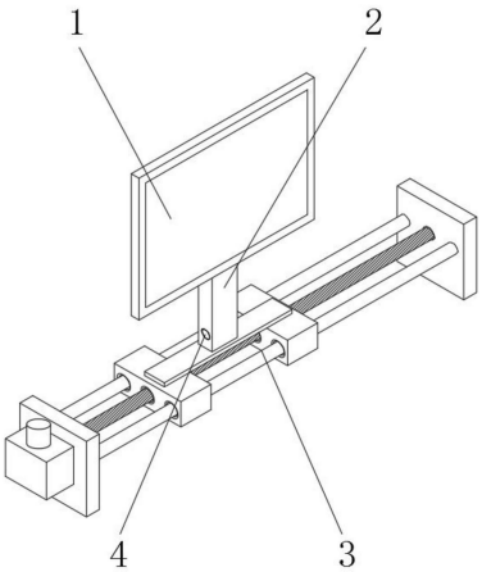
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种LED灯屏节能机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED灯屏节能机构，包括节能型LED显示屏，所述节能型LED显示屏的下部设置有位置调节组件，所述节能型LED显示屏后端外表面的下部固定安装有支撑杆，所述支撑杆与位置调节组件之间设置有连接组件，所述支撑杆通过连接组件与位置调节组件可拆卸连接，所述支撑杆的下端外表面开设有插槽，所述支撑杆两侧外表面的下部开设有卡槽，且所述卡槽与插槽相通。本实用新型所述的一种LED灯屏节能机构，通过设置的位置调节组件，使得节能型LED显示屏的位置便于调节，且调节稳定，位置调节组件与桌面固定连接，因此节能型LED显示屏不易倾倒，通过设置的连接组件，使得节能型LED显示屏与位置调节组件之间便于快速的安装拆卸，且安装稳定。



1. 一种LED灯屏节能机构,包括节能型LED显示屏(1),其特征在于:所述节能型LED显示屏(1)的下部设置有位置调节组件(3),所述节能型LED显示屏(1)后端外表面的下部固定安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)与位置调节组件(3)之间设置有连接组件(4),所述支撑杆(2)通过连接组件(4)与位置调节组件(3)可拆卸连接,所述支撑杆(2)的下端外表面开设有插槽(15),所述支撑杆(2)两侧外表面的下部开设有卡槽(16),且所述卡槽(16)与插槽(15)相通,所述位置调节组件(3)包括第一固定块(5)、第二固定块(6)、减速电机(7)、滚珠丝杆(8)、导杆(9)、载物板(10)、第一移动块(11)、第二移动块(12)、滑套(13)与滚珠螺母(14),所述连接组件(4)包括插块(17)、第一压缩弹簧(18)、通孔(19)、卡柱(20)、安装腔(21)、第二压缩弹簧(22)、限位块(23)与隔板(24),且所述第一压缩弹簧(18)固定安装于插块(17)上端外表面的左右两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯屏节能机构,其特征在于:所述第一固定块(5)、第二固定块(6)与外界桌面通过固定螺丝进行固定连接,所述导杆(9)的数量为两组,两组所述导杆(9)位于第二固定块(6)与第一固定块(5)之间,所述滚珠丝杆(8)位于两组所述导杆(9)之间,所述第一移动块(11)、第二移动块(12)位于滚珠丝杆(8)、导杆(9)的外壁,且所述滑套(13)的数量为四组,所述滑套(13)固定安装于第一移动块(11)、第二移动块(12)一侧外表面的左右两端,所述滚珠螺母(14)的数量为两组,所述滚珠螺母(14)固定安装于第一移动块(11)、第二移动块(12)一侧外表面的中部,所述载物板(10)固定安装于第一移动块(11)、第二移动块(12)上端外表面的中部之间,所述减速电机(7)固定安装于第一固定块(5)的一侧外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种LED灯屏节能机构,其特征在于:所述第一移动块(11)、第二移动块(12)均通过滑套(13)与导杆(9)的外壁滑动连接,所述第一移动块(11)、第二移动块(12)均通过滚珠螺母(14)与滚珠丝杆(8)的外壁螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种LED灯屏节能机构,其特征在于:所述滚珠丝杆(8)与第一固定块(5)、第二固定块(6)之间设置有密封轴承,所述滚珠丝杆(8)通过密封轴承与第一固定块(5)、第二固定块(6)转动连接,所述滚珠丝杆(8)与减速电机(7)之间设置有联轴器,所述滚珠丝杆(8)通过联轴器与减速电机(7)的一端外表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种LED灯屏节能机构,其特征在于:所述安装腔(21)开设于插块(17)的内部,所述隔板(24)安装腔(21)的中部,所述卡柱(20)、限位块(23)、第二压缩弹簧(22)的数量均为两组,两组所述第二压缩弹簧(22)固定安装于隔板(24)的两侧外表面,且所述第二压缩弹簧(22)的一端外表面与限位块(23)的一侧外表面固定连接,所述卡柱(20)固定安装于限位块(23)另一侧外表面的中部。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯屏节能机构,其特征在于:所述插块(17)的外壁与插槽(15)之间为插接,所述卡柱(20)一端的外壁与卡槽(16)之间为卡接,所述限位块(23)的一侧外表面通过第二压缩弹簧(22)与隔板(24)的一侧弹性连接,所述卡柱(20)的外壁与通孔(19)之间为滑动连接。

一种LED灯屏节能机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,具体为一种LED灯屏节能机构。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种新型的信息显示媒体,它是利用发光二极管点阵模块或像素单元组成的平面式显示屏幕,LED显示屏节能的实现主要是从供电电源上着手,在现有的LED显示屏上直接采用半桥或全桥高效率开关电源,再加上同步整流节能效果显著,在驱动IC恒流的状态下尽量的减小电源电压,通过红绿蓝各管芯分开供电来达到更好的节能效果,现有技术中,授权公告号为CN215814928U的一篇中国专利文件中,记载了种用于LED显示屏的节能装置,该专利通过定位柱和柱形槽的配合便于固定盒和固定块的固定连接,通过插杆的作用提高了固定盒和固定块连接的稳定性,通过一号弹簧、伸缩柱和二号弹簧的作用可控制移动杆的移动,通过移动杆的移动可控制一号连接杆和二号连接杆的旋转,通过一号连接杆、二号连接杆和卡槽的配合,有效提高了该装置连接的稳定性。

[0003] 但是,在节能型LED显示屏进行使用时,需要根据个人的需要进行移动位置,在实际使用时,一般直接推动节能型LED显示屏进行位置调节,但是,调节的过程不够稳定,节能型LED显示屏容易发生晃动,且将节能型LED显示屏放置于桌面上,由于外界的各种因素可能会导致节能型LED显示屏倾倒损坏,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种LED灯屏节能机构。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种LED灯屏节能机构,具备通过设置的位置调节组件,使得节能型LED显示屏便于稳定的调节位置,且不需要手动调节,且节能型LED显示屏与位置调节组件之间便于安装拆卸等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种LED灯屏节能机构,包括节能型LED显示屏,所述节能型LED显示屏的下部设置有位置调节组件,所述节能型LED显示屏后端外表面的下部固定安装有支撑杆,所述支撑杆与位置调节组件之间设置有连接组件,所述支撑杆通过连接组件与位置调节组件可拆卸连接,所述支撑杆的下端外表面开设有插槽,所述支撑杆两侧外表面的下部开设有卡槽,且所述卡槽与插槽相通,所述位置调节组件包括第一固定块、第二固定块、减速电机、滚珠丝杆、导杆、载物板、第一移动块、第二移动块、滑套与滚珠螺母,所述连接组件包括插块、第一压缩弹簧、通孔、卡柱、安装腔、第二压缩弹簧、限位块与隔板,且所述第一压缩弹簧固定安装于插块上端外表面的左右两侧。

[0008] 优选的,所述第一固定块、第二固定块与外界桌面通过固定螺丝进行固定连接,所述导杆的数量为两组,两组所述导杆位于第二固定块与第一固定块之间,所述滚珠丝杆位于两组所述导杆之间,所述第一移动块、第二移动块位于滚珠丝杆、导杆的外壁,且所述滑

套的数量为四组,所述滑套固定安装于第一移动块、第二移动块一侧外表面的左右两端,所述滚珠螺母的数量为两组,所述滚珠螺母固定安装于第一移动块、第二移动块一侧外表面的中部,所述载物板固定安装于第一移动块、第二移动块上端外表面的中部之间,所述减速电机固定安装于第一固定块的一侧外表面。

[0009] 优选的,所述第一移动块、第二移动块均通过滑套与导杆的外壁滑动连接,所述第一移动块、第二移动块均通过滚珠螺母与滚珠丝杆的外壁螺纹连接。

[0010] 优选的,所述滚珠丝杆与第一固定块、第二固定块之间设置有密封轴承,所述滚珠丝杆通过密封轴承与第一固定块、第二固定块转动连接,所述滚珠丝杆与减速电机之间设置有联轴器,所述滚珠丝杆通过联轴器与减速电机的一端外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述安装腔开设于插块的内部,所述隔板安装腔的中部,所述卡柱、限位块、第二压缩弹簧的数量均为两组,两组所述第二压缩弹簧固定安装于隔板的两侧外表面,且所述第二压缩弹簧的一端外表面与限位块的一侧外表面固定连接,所述卡柱固定安装于限位块另一侧外表面的中部。

[0012] 优选的,所述插块的外壁与插槽之间为插接,所述卡柱一端的外壁与卡槽之间为卡接,所述限位块的一侧外表面通过第二压缩弹簧与隔板的一侧弹性连接,所述卡柱的外壁与通孔之间为滑动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种LED灯屏节能机构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种LED灯屏节能机构,通过设置的位置调节组件,使得节能型LED显示屏的位置便于调节,且调节稳定,位置调节组件与桌面固定连接,因此节能型LED显示屏不易倾倒。

[0016] 2、该一种LED灯屏节能机构,通过设置的连接组件,使得节能型LED显示屏与位置调节组件之间便于快速的安装拆卸,且安装稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种LED灯屏节能机构的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种LED灯屏节能机构中位置调节组件的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种LED灯屏节能机构中连接组件的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种LED灯屏节能机构中连接组件与支撑杆连接后的侧视截面图。

[0021] 图中:1、节能型LED显示屏;2、支撑杆;3、位置调节组件;4、连接组件;5、第一固定块;6、第二固定块;7、减速电机;8、滚珠丝杆;9、导杆;10、载物板;11、第一移动块;12、第二移动块;13、滑套;14、滚珠螺母;15、插槽;16、卡槽;17、插块;18、第一压缩弹簧;19、通孔;20、卡柱;21、安装腔;22、第二压缩弹簧;23、限位块;24、隔板。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 本实施例是一种LED灯屏节能机构。

[0024] 如图1-4所示,包括节能型LED显示屏1,节能型LED显示屏1的下部设置有位置调节组件3,节能型LED显示屏1后端外表面的下部固定安装有支撑杆2,支撑杆2与位置调节组件3之间设置有连接组件4,支撑杆2通过连接组件4与位置调节组件3可拆卸连接,支撑杆2的下端外表面开设有插槽15,支撑杆2两侧外表面的下部开设有卡槽16,且卡槽16与插槽15相通,位置调节组件3包括第一固定块5、第二固定块6、减速电机7、滚珠丝杆8、导杆9、载物板10、第一移动块11、第二移动块12、滑套13与滚珠螺母14,连接组件4包括插块17、第一压缩弹簧18、通孔19、卡柱20、安装腔21、第二压缩弹簧22、限位块23与隔板24,且第一压缩弹簧18固定安装于插块17上端外表面的左右两侧。

[0025] 第一固定块5、第二固定块6与外界桌面通过固定螺丝进行固定连接,导杆9的数量为两组,两组导杆9位于第二固定块6与第一固定块5之间,滚珠丝杆8位于两组导杆9之间,第一移动块11、第二移动块12位于滚珠丝杆8、导杆9的外壁,且滑套13的数量为四组,滑套13固定安装于第一移动块11、第二移动块12一侧外表面的左右两端,滚珠螺母14的数量为两组,滚珠螺母14固定安装于第一移动块11、第二移动块12一侧外表面的中部,载物板10固定安装于第一移动块11、第二移动块12上端外表面的中部之间,减速电机7固定安装于第一固定块5的一侧外表面;第一移动块11、第二移动块12均通过滑套13与导杆9的外壁滑动连接,第一移动块11、第二移动块12均通过滚珠螺母14与滚珠丝杆8的外壁螺纹连接;滚珠丝杆8与第一固定块5、第二固定块6之间设置有密封轴承,滚珠丝杆8通过密封轴承与第一固定块5、第二固定块6转动连接,滚珠丝杆8与减速电机7之间设置有联轴器,滚珠丝杆8通过联轴器与减速电机7的一端外表面固定连接;安装腔21开设于插块17的内部,隔板24安装腔21的中部,卡柱20、限位块23、第二压缩弹簧22的数量均为两组,两组第二压缩弹簧22固定安装于隔板24的两侧外表面,且第二压缩弹簧22的一端外表面与限位块23的一侧外表面固定连接,卡柱20固定安装于限位块23另一侧外表面的中部;插块17的外壁与插槽15之间为插接,卡柱20一端的外壁与卡槽16之间为卡接,限位块23的一侧外表面通过第二压缩弹簧22与隔板24的一侧弹性连接,卡柱20的外壁与通孔19之间为滑动连接。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种LED灯屏节能机构,文中记载的节能型LED显示屏1,具备节能的效果,属于现有技术,且为本领域技术人员所熟知,因此,申请人在此不做过多的赘述,设置的位置调节组件3与连接组件4,节能型LED显示屏1通过连接组件4与位置调节组件3可拆卸连接,安装时,通过挤压卡柱20,使得卡柱20沿着通孔19进行滑动,使得卡柱20的一端进入到通孔19的内部,卡柱20带动限位块23在安装腔21的内壁挤压第二压缩弹簧22,之后将支撑杆2的下部插在插块17的外壁上,使得插块17进入到插槽15中,第一压缩弹簧18受到挤压,当卡柱20到达卡槽16的位置后,由于第二压缩弹簧22的复位作用,使得卡柱20一端的外壁与卡槽16进行卡接,完成安装,且便于拆卸,安装完成后,第一压缩弹簧18处于被挤压的状态,使得连接更加稳定,通过设置的位置调节组件3,通过减速电机7的运转带动滚珠丝杆8进行转动,第一移动块11、第二移动块12通过滚珠螺母14与滚珠丝杆8螺纹连接,因此滚珠丝杆8的转动通过滚珠螺母14带动第一移动块11与第二移动块12进行移动,从而带动节能型LED显示屏1进行移动,通过设置的导杆9,便于增加节能型LED显示屏1移动的稳定性。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

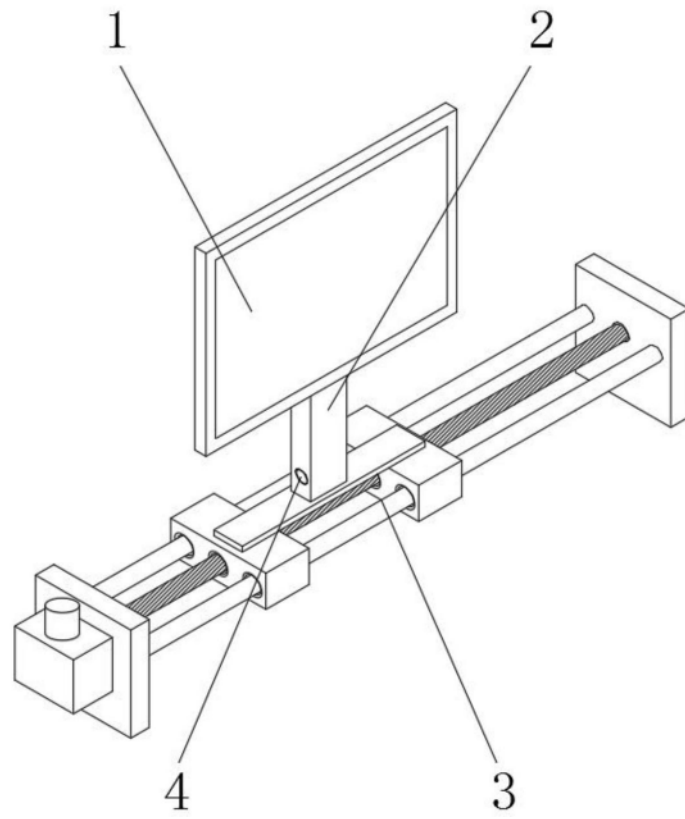


图1

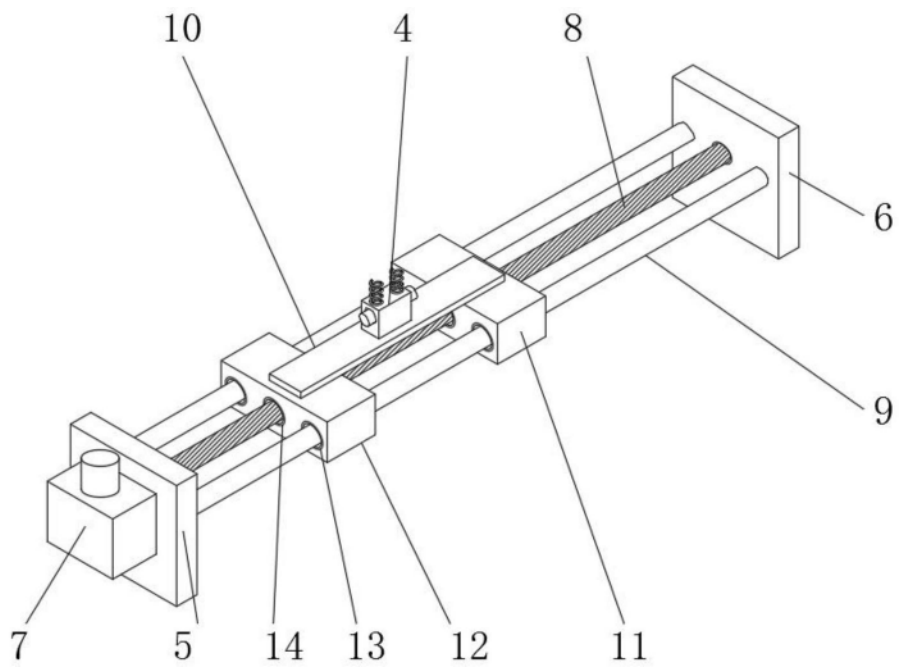


图2

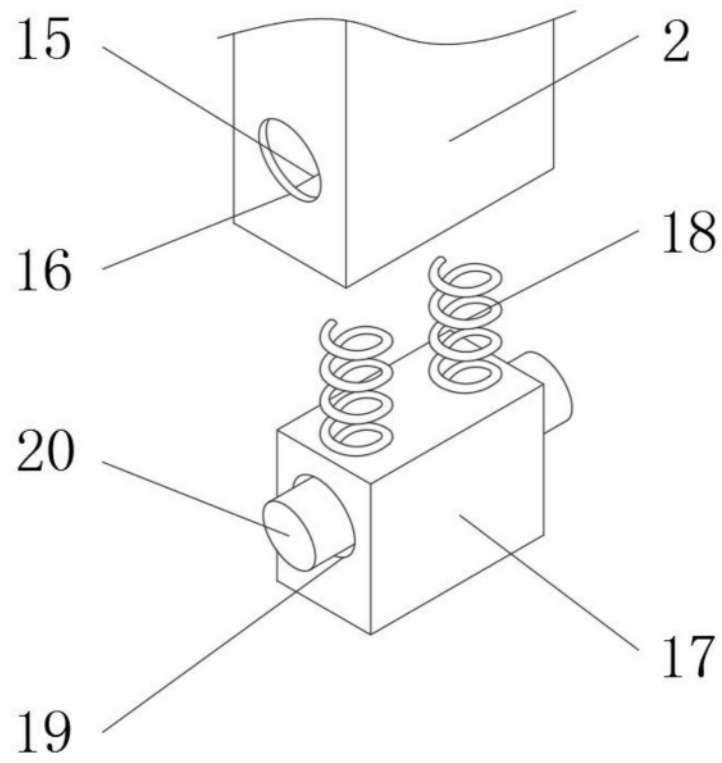


图3

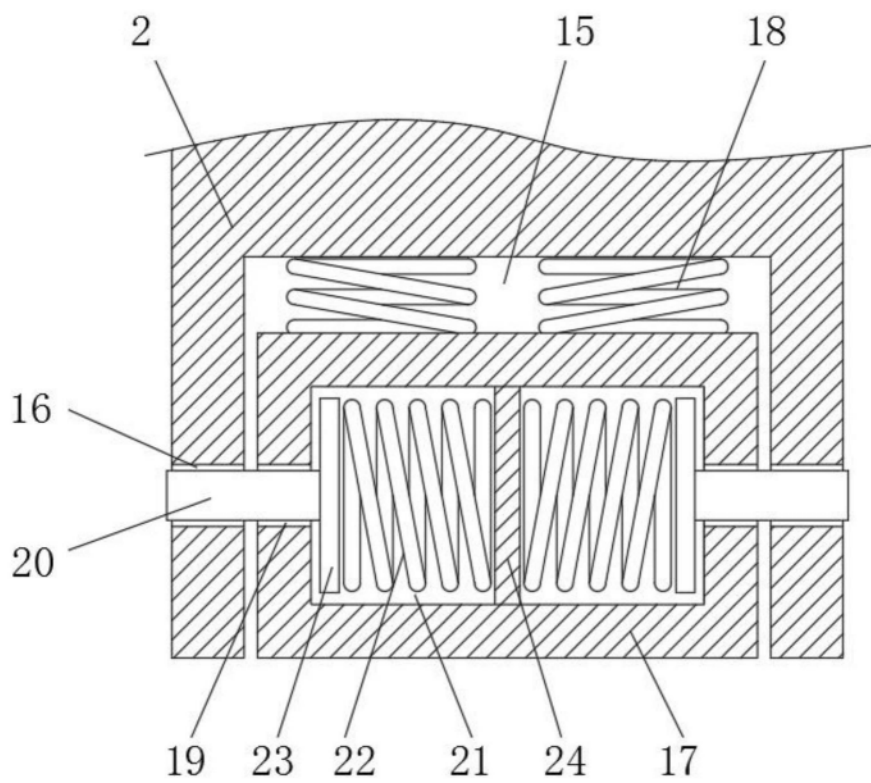


图4