



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111462659 B

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202010416062.6

CN 210091666 U, 2020.02.18

(22) 申请日 2020.05.16

CN 206427901 U, 2017.08.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 210167104 U, 2020.03.20

申请公布号 CN 111462659 A

CN 208848568 U, 2019.05.10

(43) 申请公布日 2020.07.28

CN 110626683 A, 2019.12.31

US 8955242 B2, 2015.02.17

(73) 专利权人 常州恒邦展示系统有限公司

审查员 冉晶晶

地址 213000 江苏省常州市武进区劳动东
路301号

(72) 发明人 李兵和

(51) Int.Cl.

G09F 15/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108133679 A, 2018.06.08

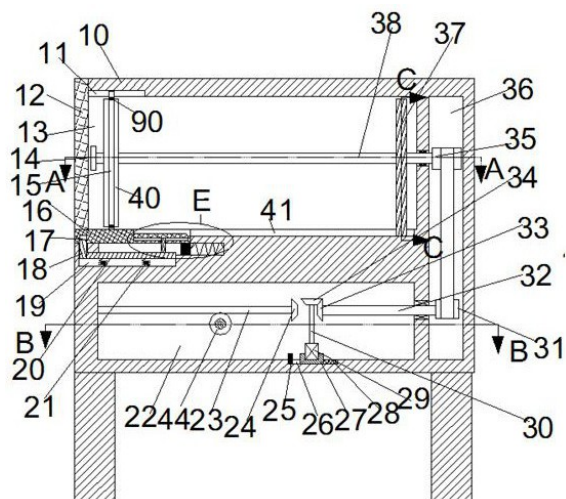
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种便于更换广告布的广告展示牌

(57) 摘要

本发明公开了一种便于更换广告布的广告展示牌,包括展示架,所述展示架中设有动力腔,所述动力腔中设有动力装置,所述展示架中设有清洗腔,所述清洗腔中设有清洗装置,所述展示架中设有活动腔,所述活动腔中设有更换装置和限位装置,本装置机构简单,使用简便,通过设置的限位装置解决了传统更换广告布时拆卸麻烦的问题,并且通过设置的更换装置可以实现对广告布快速的取出和无褶皱的安装,解决了传统广告布需要粘贴安装,不易更换和容易起褶皱的问题,同时本装置通过设置的清洗装置可以实现对广告牌玻璃罩的自动清洗,解决了需要人工操作的问题,可大大提高展示效果。



1. 一种便于更换广告布的广告展示牌,包括展示架,所述展示架中设有动力腔,其特征在于:所述动力腔中设有动力装置,所述展示架中设有传动腔,所述传动腔中设有传动装置,所述展示架中设有清洗腔,所述清洗腔中设有清洗装置,所述展示架中设有活动腔,所述活动腔中设有更换装置和限位装置,所述更换装置包括转动设置于所述活动腔右壁且左右延伸的螺纹轴,所述螺纹轴上设有螺纹连接的螺纹块,所述螺纹块前端连接有连接块,所述连接块上下侧设有第一滑动槽,所述第一滑动槽中滑动设有第一滑动块,所述第一滑动块通过第一弹簧与所述第一滑动槽内壁连接,所述第一滑动块连接有连杆,所述连杆连接有压杆,所述压杆后端连接有压片,所述螺纹轴左端固定设有第一挡块,所述活动腔底壁设有第二滑动槽,所述连接块位于所述第二滑动槽中,所述活动腔上壁设有避空槽,所述活动腔底壁设有空槽,所述空槽中滑动设有活动板,所述活动板上固定设有固定轴,所述固定轴上设有通过扭簧连接的滚轴,所述固定轴可在所述避空槽中滑动,所述活动板上连接有挡板,所述活动腔前壁设有玻璃罩;所述限位装置包括设置于所述活动板中的第三滑动槽,所述第三滑动槽中滑动设有压板,所述压板端面为斜面,所述第三滑动槽底壁设有第四滑动槽,所述第四滑动槽中设有上下延伸的连动杆,所述连动杆上端与所述压板固定连接,所述活动腔底壁设有凹槽,所述活动板下端固定连接有第二挡块,所述第二挡块通过第二弹簧与所述凹槽内壁连接,所述活动板中设有滑槽,所述第三滑动槽中设有第五滑动槽,所述第五滑动槽上壁滑动设有限位块,所述限位块连接有限位杆,所述限位杆通过第三弹簧与所述第五滑动槽底壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换广告布的广告展示牌,其特征在于:所述动力装置包括设置于所述动力腔底壁的第六滑动槽,所述第六滑动槽中滑动设有滑动板,所述滑动板通过第四弹簧与所述第六滑动槽右壁连接,所述第六滑动槽左侧内壁固定设有电磁铁,所述滑动板上固定设有电机,所述电机上端连接有动力轴,所述动力轴上固定设有主动锥齿轮,所述动力腔左壁转动设有蜗杆,所述蜗杆右端固定设有可与所述主动锥齿轮啮合的第一从动锥齿轮,所述动力腔前壁转动设有前后延伸的蜗轮轴,所述蜗轮轴上固定设有与所述蜗杆啮合的蜗轮。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换广告布的广告展示牌,其特征在于:所述传动装置包括延伸至所述传动腔中的螺纹轴,所述螺纹轴上固定设有上同步皮带轮,所述传动腔左壁转动设有向左延伸的传动轴,所述传动轴左端固定设有可与所述主动锥齿轮啮合的第二从动锥齿轮,所述传动轴右端固定设有下同步皮带轮,所述下同步皮带轮与所述上同步皮带轮之间通过皮带传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于更换广告布的广告展示牌,其特征在于:所述清洗装置包括固定设置于所述蜗轮轴上的部分齿轮,所述清洗腔左右壁设有滑动通槽,所述滑动通槽中设有与所述部分齿轮啮合的齿条板,所述齿条板上固定设有固定杆,所述固定杆通过连接弹簧与所述清洗腔内壁连接,所述清洗腔上壁左右对称设有避空孔,所述避空孔前后壁转动设有齿轮轴,所述齿轮轴上固定设有与所述齿条板啮合的齿轮,所述齿轮上固定设有清洗刷,所述清洗刷转动可对所述玻璃罩进行清洗。

一种便于更换广告布的广告展示牌

技术领域

[0001] 本发明涉及广告展示系统技术领域，具体为一种便于更换广告布的广告展示牌。

背景技术

[0002] 广告文化在现代社会生活中已提升为一种极其重要且极具价值意义的文化传播，现有最直接地作为广告的载体为广告牌。广告牌的应用不再局限于广场和道路等各种公共场合中，其也正逐步进入各种卖家商场、商店等，使用者可以根据实际需求随时发布各种信息，由此，广告牌在实际使用中，其便利性、实用性及经济性就显的尤为重要。现有广告牌中的广告布固定一般采用将广告布粘贴在广告牌中，这样固定牢固，但是容易出现褶皱，并且更换时比较麻烦，同时，现有的广告牌通常使用玻璃罩来保护广告布，但是，在使用过程中玻璃罩比较容易弄脏，通常需要人为的进行清洗，费时费力。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于更换广告布的广告展示牌，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种便于更换广告布的广告展示牌，包括展示架，所述展示架中设有动力腔，所述动力腔中设有动力装置，所述展示架中设有传动腔，所述传动腔中设有传动装置，所述展示架中设有清洗腔，所述清洗腔中设有清洗装置，所述展示架中设有活动腔，所述活动腔中设有更换装置和限位装置，所述更换装置包括转动设置于所述活动腔右壁且左右延伸的螺纹轴，所述螺纹轴上设有螺纹连接的螺纹块，所述螺纹块前端连接有连接块，所述连接块上下侧设有第一滑动槽，所述第一滑动槽中滑动设有第一滑动块，所述第一滑动块通过第一弹簧与所述第一滑动槽内壁连接，所述第一滑动块连接有连杆，所述连杆连接有压杆，所述压杆后端连接有压片，所述螺纹轴左端固定设有第一挡块，所述活动腔底壁设有第二滑动槽，所述连接块位于所述第二滑动槽中，所述活动腔上壁设有避空槽，所述活动腔底壁设有空槽，所述空槽中滑动设有活动板，所述活动板上固定设有固定轴，所述固定轴上设有通过扭簧连接的滚轴，所述固定轴可在所述避空槽中滑动，所述活动板上连接有挡板，所述活动腔前壁设有玻璃罩。

[0005] 在上述技术方案基础上，所述限位装置包括设置于所述活动板中的第三滑动槽，所述第三滑动槽中滑动设有压板，所述压板端面为斜面，所述第三滑动槽底壁设有第四滑动槽，所述第四滑动槽中设有上下延伸的连动杆，所述连动杆上端与所述压板固定连接，所述活动腔底壁设有凹槽，所述活动板下端固定连接第二挡块，所述第二挡块通过第二弹簧与所述凹槽内壁连接，所述活动板中设有滑槽，所述第三滑动槽中设有第五滑动槽，所述第五滑动槽上壁滑动设有限位块，所述限位块连接有限位杆，所述限位杆通过第三弹簧与所述第五滑动槽底壁连接。

[0006] 在上述技术方案基础上，所述动力装置包括设置于所述动力腔底壁的第六滑动槽，所述第六滑动槽中滑动设有滑动板，所述滑动板通过第四弹簧与所述第六滑动槽右壁

连接,所述第六滑动槽左侧内壁固定设有电磁铁,所述滑动板上固定设有电机,所述电机上端连接有动力轴,所述动力轴上固定设有主动锥齿轮,所述动力腔左壁转动设有蜗杆,所述蜗杆右端固定设有可与所述主动锥齿轮啮合的第一从动锥齿轮,所述动力腔前壁转动设有前后延伸的蜗轮轴,所述蜗轮轴上固定设有与所述蜗杆啮合的蜗轮。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述传动装置包括延伸至所述传动腔中的螺纹轴,所述螺纹轴上固定设有上同步皮带轮,所述传动腔左壁转动设有向左延伸的传动轴,所述传动轴左端固定设有可与所述主动锥齿轮啮合的第二从动锥齿轮,所述传动轴右端固定设有下同步皮带轮,所述下同步皮带轮与所述上同步皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述清洗装置包括固定设置于所述蜗轮轴上的部分齿轮,所述清洗腔左右壁设有滑动通槽,所述滑动通槽中设有与所述部分齿轮啮合的齿条板,所述齿条板上固定设有固定杆,所述固定杆通过连接弹簧与所述清洗腔内壁连接,所述清洗腔上壁左右对称设有避空孔,所述避空孔前后壁转动设有齿轮轴,所述齿轮轴上固定设有与所述齿条板啮合的齿轮,所述齿轮上固定设有清洗刷,所述清洗刷转动可对所述玻璃罩进行清洗。

[0009] 本发明的有益效果是:本装置机构简单,使用简便,通过设置的限位装置解决了传统更换广告布时拆卸麻烦的问题,并且通过设置的更换装置可以实现对广告布快速的取出和无褶皱的安装,解决了传统广告布需要粘贴安装,不易更换和容易起褶皱的问题,同时本装置通过设置的清洗装置可以实现对广告牌玻璃罩的自动清洗,解决了需要人工操作的问题,可大大提高展示效果。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,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的附图。

[0011] 图1是一种便于更换广告布的广告展示牌整体结构示意图;

[0012] 图2是图1中A-A处结构示意图;

[0013] 图3是图1中B-B处结构示意图;

[0014] 图4是图1中C-C处结构示意图;

[0015] 图5是图2中D-D处结构示意图;

[0016] 图6是图1中E处结构放大示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合图1-6对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0018] 参照图1-6,根据本发明的实施例的一种便于更换广告布的广告展示牌,包括展示架10,所述展示架10中设有动力腔22,所述动力腔22中设有动力装置,所述展示架10中设有传动腔36,所述传动腔36中设有传动装置,所述展示架10中设有清洗腔49,所述清洗腔49中设有清洗装置,所述展示架10中设有活动腔13,所述活动腔13中设有更换装置和限位装置,

所述更换装置包括转动设置于所述活动腔13右壁且左右延伸的螺纹轴38,所述螺纹轴38上设有螺纹连接的螺纹块42,所述螺纹块42前端连接有连接块37,所述连接块37上下侧设有第一滑动槽53,所述第一滑动槽53中滑动设有第一滑动块54,所述第一滑动块54通过第一弹簧52与所述第一滑动槽53内壁连接,所述第一滑动块54连接有连杆55,所述连杆55连接有压杆57,所述压杆57后端连接有压片56,所述螺纹轴38左端固定设有第一挡块14,所述活动腔13底壁设有第二滑动槽41,所述连接块37位于所述第二滑动槽41中,所述活动腔13上壁设有避空槽11,所述活动腔13底壁设有空槽87,所述空槽87中滑动设有活动板16,所述活动板16上固定设有固定轴15,所述固定轴15上设有通过扭簧90连接的滚轴40,所述固定轴15可在所述避空槽11中滑动,所述活动板16上连接有挡板12,所述活动腔13前壁设有玻璃罩88。

[0019] 另外,在一个实施例中,所述限位装置包括设置于所述活动板16中的第三滑动槽62,所述第三滑动槽62中滑动设有压板61,所述压板61端面为斜面,所述第三滑动槽62底壁设有第四滑动槽63,所述第四滑动槽63中设有上下延伸的连动杆80,所述连动杆80上端与所述压板61固定连接,所述活动腔13底壁设有凹槽66,所述活动板16下端固定连接有第二挡块64,所述第二挡块64通过第二弹簧65与所述凹槽66内壁连接,所述活动板16中设有滑槽17,所述第三滑动槽62中设有第五滑动槽19,所述第五滑动槽19上壁滑动设有限位块18,所述限位块18连接有限位杆20,所述限位杆20通过第三弹簧21与所述第五滑动槽19底壁连接。

[0020] 另外,在一个实施例中,所述动力装置包括设置于所述动力腔22底壁的第六滑动槽26,所述第六滑动槽26中滑动设有滑动板27,所述滑动板27通过第四弹簧28与所述第六滑动槽26右壁连接,所述第六滑动槽26左侧内壁固定设有电磁铁25,所述滑动板27上固定设有电机29,所述电机29上端连接有动力轴30,所述动力轴30上固定设有主动锥齿轮34,所述动力腔22左壁转动设有蜗杆23,所述蜗杆23右端固定设有可与所述主动锥齿轮34啮合的第一从动锥齿轮24,所述动力腔22前壁转动设有前后延伸的蜗轮轴45,所述蜗轮轴45上固定设有与所述蜗杆23啮合的蜗轮44。

[0021] 另外,在一个实施例中,所述传动装置包括延伸至所述传动腔36中的螺纹轴38,所述螺纹轴38上固定设有上同步皮带轮35,所述传动腔36左壁转动设有向左延伸的传动轴32,所述传动轴32左端固定设有可与所述主动锥齿轮34啮合的第二从动锥齿轮33,所述传动轴32右端固定设有下同步皮带轮31,所述下同步皮带轮31与所述上同步皮带轮35之间通过皮带传动连接。

[0022] 另外,在一个实施例中,所述清洗装置包括固定设置于所述蜗轮轴45上的部分齿轮48,所述清洗腔49左右壁设有滑动通槽46,所述滑动通槽46中设有与所述部分齿轮48啮合的齿条板47,所述齿条板47上固定设有固定杆50,所述固定杆50通过连接弹簧51与所述清洗腔49内壁连接,所述清洗腔49上壁左右对称设有避空孔58,所述避空孔58前后壁转动设有齿轮轴60,所述齿轮轴60上固定设有与所述齿条板47啮合的齿轮59,所述齿轮59上固定设有清洗刷43,所述清洗刷43转动可对所述玻璃罩88进行清洗。

[0023] 初始状态时,所述第二弹簧65、所述第三弹簧21、所述第四弹簧28、所述连接弹簧51、所述第一弹簧52均处于正常状态,所述主动锥齿轮34与所述第二从动锥齿轮33啮合,所述主动锥齿轮34与所述第一从动锥齿轮24未啮合,所述电磁铁25未通电。

[0024] 1. 当需要更换广告布时, 启动所述电机29, 所述电机29带动所述动力轴30转动, 所述动力轴30带动所述主动锥齿轮34转动, 所述主动锥齿轮34带动所述第二从动锥齿轮33转动, 所述第二从动锥齿轮33带动所述传动轴32转动, 所述传动轴32带动所述下同步皮带轮31转动, 所述下同步皮带轮31带动所述上同步皮带轮35转动, 所述上同步皮带轮35带动所述螺纹轴38转动, 所述螺纹轴38转动使所述螺纹块42向左运动, 通过扭簧90作用使所述滚轴40转动, 将需要更换的广告布卷起, 所述螺纹块42带动所述连接块37向左运动, 当所述连接块37从所述第二滑动槽41运动至所述第三滑动槽62中时, 顶压所述压板61, 使所述压板61向下运动, 所述压板61带动所述连动杆80、所述限位杆20、所述限位块18向下运动, 从而实现解除对所述活动板16的限位;

[0025] 2. 所述连接块37继续向左运动, 顶压所述第三滑动槽62左侧内壁, 使所述活动板16、所述挡板12、所述第二挡块64向左运动, 从而打开所述活动腔13, 此时关闭所述电机29, 将所述压杆57向外拉出, 使广告布右端不在压紧, 此时, 取出所述滚轴40上的广告布, 完成对广告布的取出;

[0026] 3. 当需要安装新的广告布时, 将广告布卷轴安装在所述滚轴40上, 向外拉出所述压杆57, 使广告布一端穿过所述压杆57, 然后松开所述压杆57, 使所述压片56将广告布压紧, 此时, 控制所述电机29反转, 使所述螺纹块42带动所述连接块37复位, 在所述第二弹簧65、所述第三弹簧21弹力作用下, 完成对所述挡板12、所述活动板16的复位, 从而完成新广告布的更换;

[0027] 4. 当需要清洗玻璃罩88时, 控制所述电磁铁25通电, 使所述滑动板27带动所述电机29、所述动力轴30、所述主动锥齿轮34向左运动, 使所述主动锥齿轮34与所述第一从动锥齿轮24啮合, 启动所述电机29, 所述电机29带动所述动力轴30转动, 所述动力轴30带动所述主动锥齿轮34转动, 所述主动锥齿轮34带动所述第一从动锥齿轮24转动, 所述第一从动锥齿轮24带动所述蜗杆23转动, 所述蜗杆23带动所述蜗轮44转动, 所述蜗轮44带动所述蜗轮轴45转动, 所述蜗轮轴45带动所述部分齿轮48转动, 通过所述连接弹簧51弹力作用, 从而实现所述齿条板47左右运动, 进而带动所述齿轮59、所述清洗刷43左右转动, 从而实现对所述玻璃罩88的清洗。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内, 所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

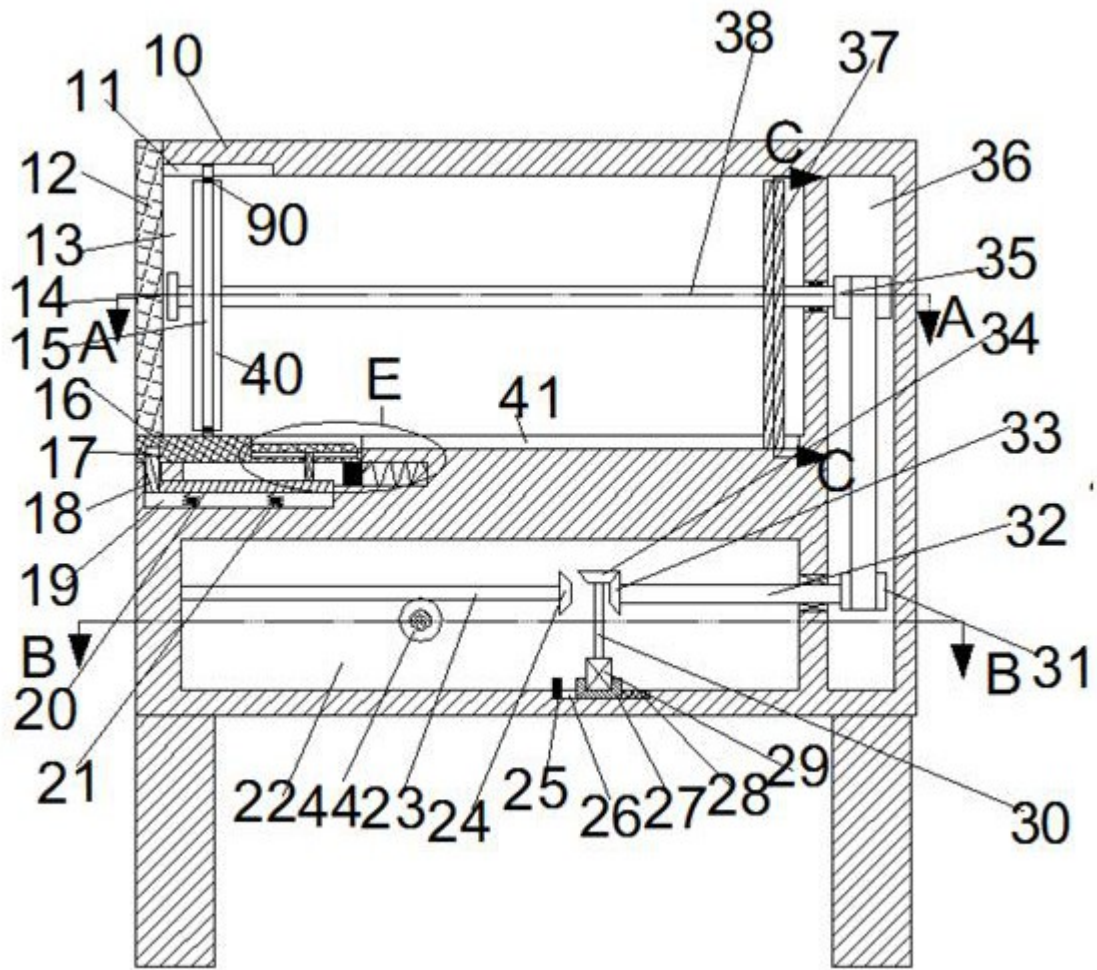


图1

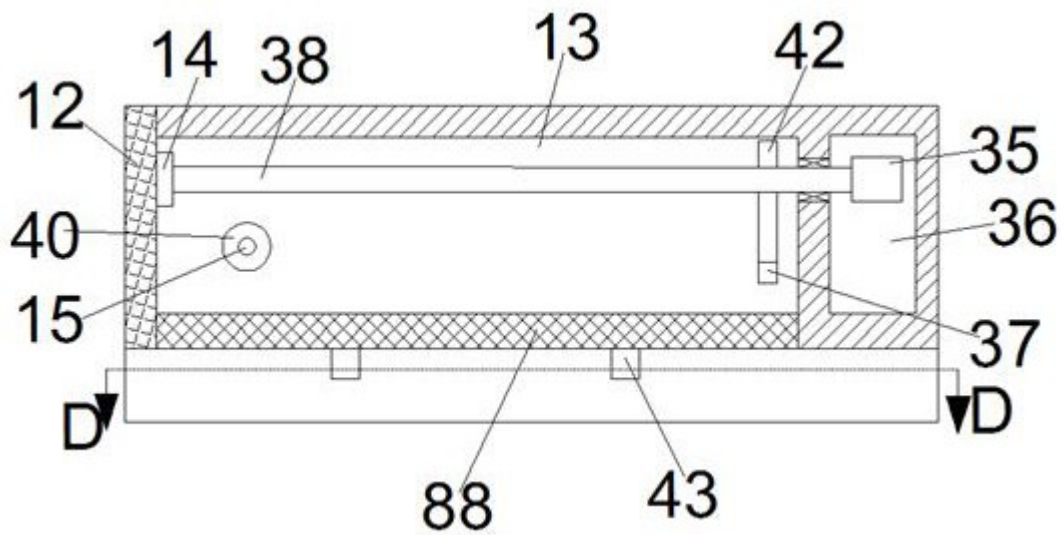


图2

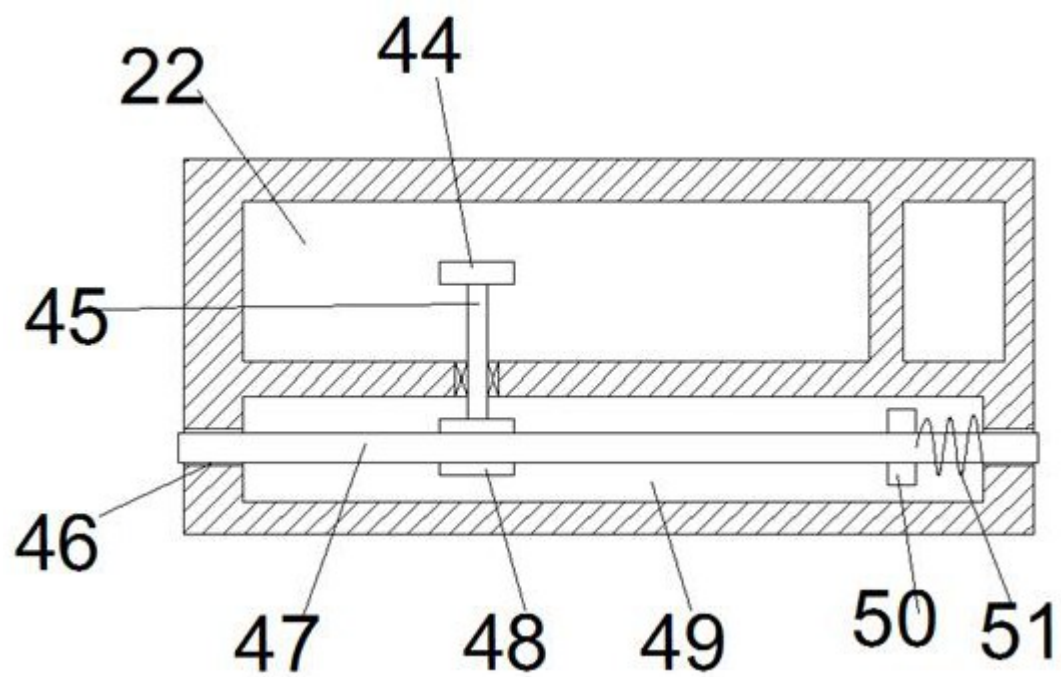


图3

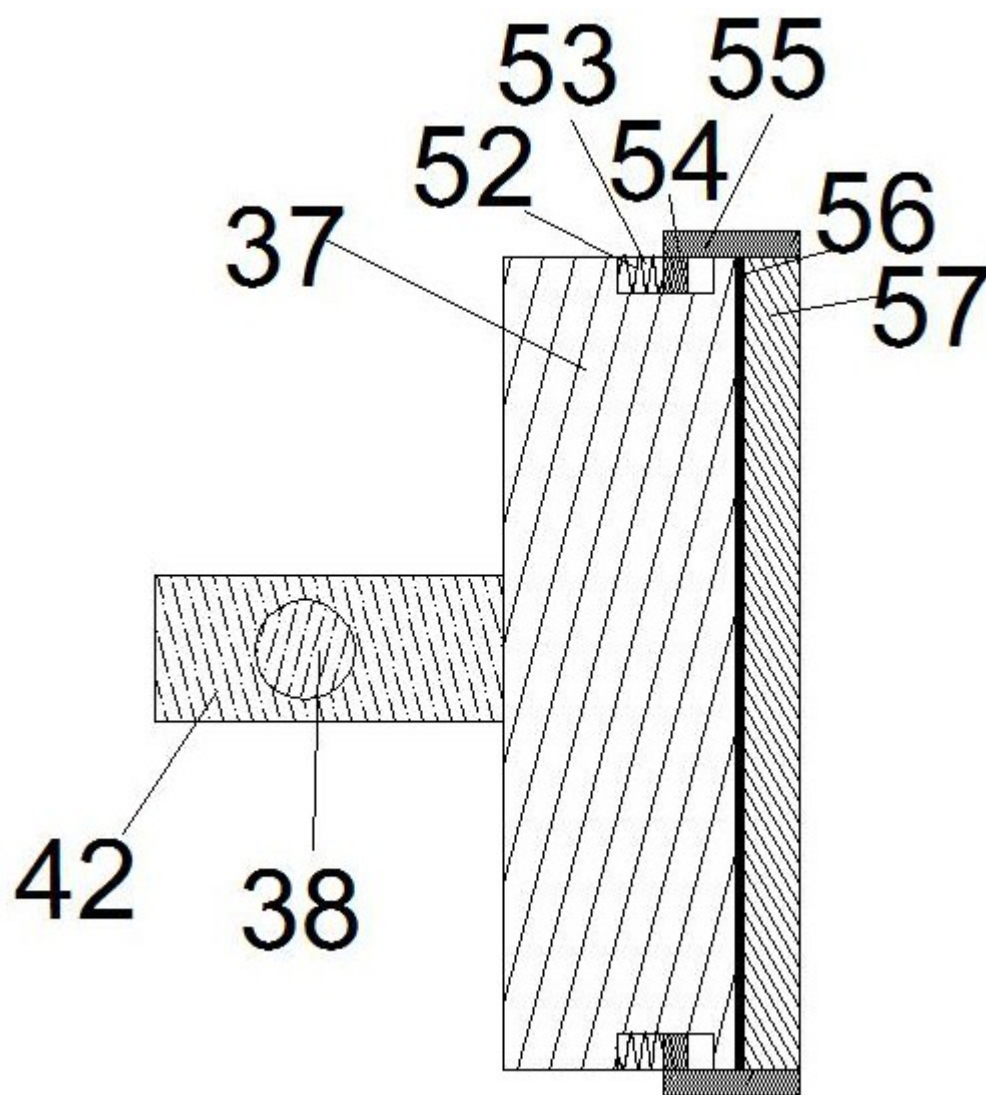


图4

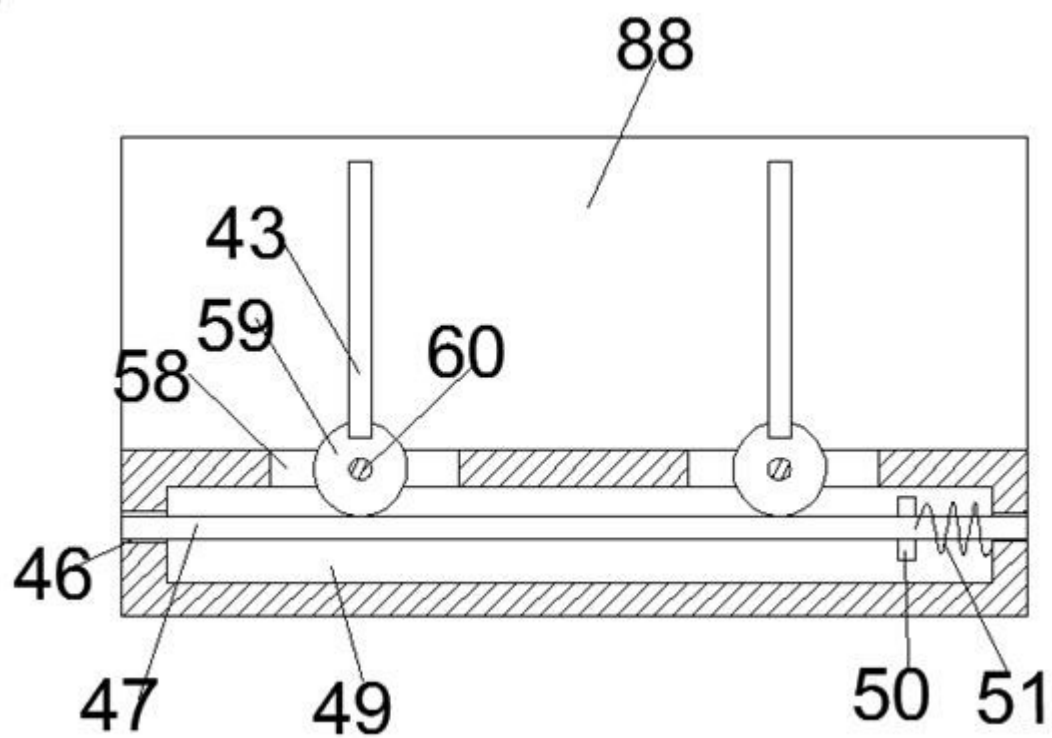


图5

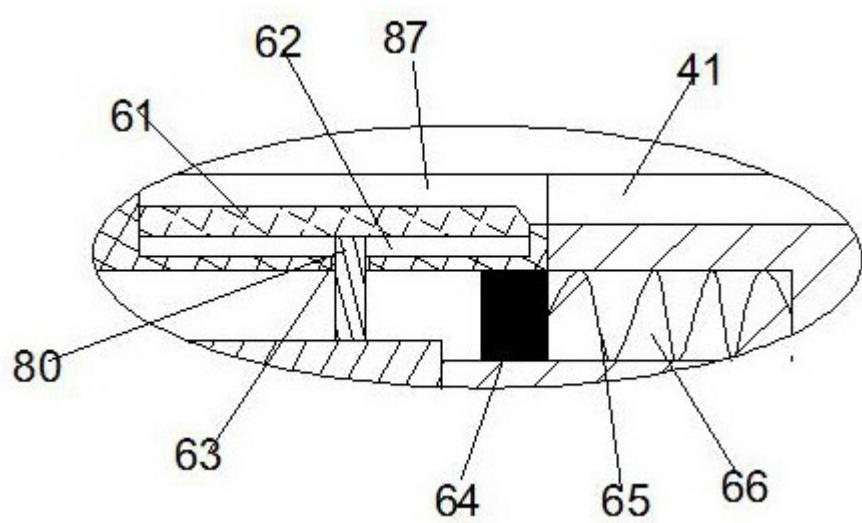


图6