



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211124857 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922165318.6

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 江苏埃里克广告设备科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区无锡中关村软件园10号楼(B1)301室

(72)发明人 成亮

(74)专利代理机构 无锡嘉驰知识产权代理事务所(普通合伙) 32388

代理人 盛际丰

(51)Int.Cl.

G09F 11/08(2006.01)

G09F 11/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

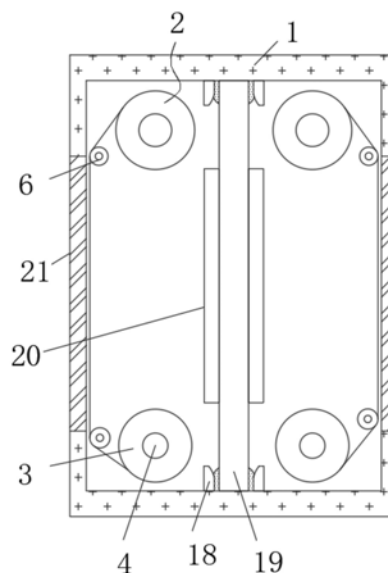
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种双面滚动超薄广告灯箱

### (57)摘要

本实用新型公开了一种双面滚动超薄广告灯箱;属灯箱技术领域;其技术要点包括灯箱主体,所述灯箱主体的一端内腔顶部两侧均设置有调节组件,所述灯箱主体的一端内腔下底部两侧均设置有驱动辊,所述驱动辊的中部贯穿连接有传动轴,所述传动轴的一端贯穿灯箱主体并连接有驱动电机,所述驱动电机固定安装在灯箱主体的表面,所述调节组件和驱动辊的一侧均设置有导向辊,且调节组件、驱动辊和导向辊之间通过广告布连接。本实用新型通过在灯箱主体上设置有调节组件,调节组件上的连接轴能够上下移动,对套筒上的广告布起到了调整的作用,通过在活动辊与连接轴之间设置有扭转弹簧,提高了广告布的整平效果。



1. 一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于:包括灯箱主体(1),所述灯箱主体(1)的一端内腔顶部两侧均设置有调节组件(2),所述灯箱主体(1)的一端内腔下底部两侧均设置有驱动辊(3),所述驱动辊(3)的中部贯穿连接有传动轴(4),所述传动轴(4)的一端贯穿灯箱主体(1)并连接有驱动电机(5),所述驱动电机(5)固定安装在灯箱主体(1)的表面,所述调节组件(2)和驱动辊(3)的一侧均设置有导向辊(6),且调节组件(2)、驱动辊(3)和导向辊(6)之间通过广告布连接,所述调节组件(2)包括连接轴(7),所述连接轴(7)的一端固定连接有限位滑块(8),所述限位滑块(8)位于限位滑槽(9)内,所述限位滑槽(9)开设于灯箱主体(1)的上端内壁上,所述限位滑块(8)的顶端通过压缩弹簧(10)与限位滑槽(9)的内顶壁连接,所述连接轴(7)的外侧套接有活动辊(11),且连接轴(7)的外侧通过扭转弹簧(12)与活动辊(11)活动连接,所述活动辊(11)的一端固定连接有挡板(13),所述活动辊(11)的外侧套接有套筒(14),所述活动辊(11)的另一端设置有螺纹套环(15),所述螺纹套环(15)套接在连接轴(7)的另一端外侧,且螺纹套环(15)与套筒(14)贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于,所述活动辊(11)的外侧壁上固定连接有多个呈环形阵列分布的限位块(16),所述套筒(14)的内壁上开设有多个与限位块(16)相适配的限位槽(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于,所述灯箱主体(1)的上下两侧中部均固定连接有对称设置的挡块(18),两个挡块(18)之间设置有背光板(19),所述背光板(19)的两侧中部均固定连接有灯条(20),所述灯箱主体(1)的两侧中部均设置有透明亚克力板(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于,所述灯箱主体(1)的另一端设置有盖板(22),所述盖板(22)的内壁上端开设有与连接轴(7)相适配的导向槽(23),所述连接轴(7)的另一端开设有滚珠槽(24),所述滚珠槽(24)内设置有滚珠(25),所述滚珠(25)与导向槽(23)的内壁贴合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于,所述灯箱主体(1)的另一端粘接连接有密封条(26),所述密封条(26)与盖板(22)的内壁边缘贴合连接。

6. 根据权利要求4所述的一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于,所述盖板(22)的边缘开设有通槽(27),所述通槽(27)的内部贯穿连接有活动杆(28),所述活动杆(28)的中部一侧通过复位弹簧(29)与通槽(27)的内壁连接。

7. 根据权利要求6所述的一种双面滚动超薄广告灯箱,其特征在于,所述活动杆(28)的一端固定连接有滑片(30),所述滑片(30)与盖板(22)的外侧壁贴合连接,所述活动杆(28)的另一端固定连接有卡块(31),所述灯箱主体(1)的另一端上下两侧内壁上均开设有与卡块(31)相适配的卡槽(32)。

## 一种双面滚动超薄广告灯箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯箱领域,更具体地说,尤其涉及一种双面滚动超薄广告灯箱。

### 背景技术

[0002] 灯箱广告(light box advertising),又名“灯箱海报”或“夜明宣传画”。灯箱外框是铝合金或不锈钢,箱面是有机玻璃做成,内装日光管或霓虹管,画面一般是照相软片。应用于道路、街道两旁,以及影(剧)院、展览(销)会、商业闹市区、车站、机场、码头、公园等公共场所。现有的广告灯箱在更换广告布时通常需要将两侧的边框全部取下,再将辊筒上的广告布抽出,再将新的广告布卷上辊筒,不仅使得工作人员的工作量较大,而且浪费时间,更换的效率较低下,而且现有的广告灯箱没有设置调节机构,使得广告布在滚动时容易出现褶皱的情况,影响广告的投放效应。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种能够自动调节的双面滚动超薄广告灯箱。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种双面滚动超薄广告灯箱,包括灯箱主体,所述灯箱主体的一端内腔顶部两侧均设置有调节组件,所述灯箱主体的一端内腔下底部两侧均设置有驱动辊,所述驱动辊的中部贯穿连接有传动轴,所述传动轴的一端贯穿灯箱主体并连接有驱动电机,所述驱动电机固定安装在灯箱主体的表面,所述调节组件和驱动辊的一侧均设置有导向辊,且调节组件、驱动辊和导向辊之间通过广告布连接,所述调节组件包括连接轴,所述连接轴的一端固定连接有限位滑块,所述限位滑块位于限位滑槽内,所述限位滑槽开设于灯箱主体的上端内壁上,所述限位滑块的顶端通过压缩弹簧与限位滑槽的内顶壁连接,所述连接轴的外侧套接有活动辊,且连接轴的外侧通过扭转弹簧与活动辊活动连接,所述活动辊的一端固定连接有挡板,所述活动辊的外侧套接有套筒,所述活动辊的另一端设置有螺纹套环,所述螺纹套环套接在连接轴的另一端外侧,且螺纹套环与套筒贴合连接。

[0005] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动辊的外侧壁上固定连接有多个呈环形阵列分布的限位块,所述套筒的内壁上开设有多个与限位块相适配的限位槽。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述灯箱主体的上下两侧中部均固定连接有对称设置的挡块,两个挡块之间设置有背光板,所述背光板的两侧中部均固定连接有灯条,所述灯箱主体的两侧中部均设置有透明亚克力板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述灯箱主体的另一端设置有盖板,所述盖板的内壁上端开设有与连接轴相适配的导向槽,所述连接轴的另一端开设有滚珠槽,所述滚珠槽内设置有滚珠,所述滚珠与导向槽的内壁贴合连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述灯箱主体的另一端粘接连接有密封条,所述密封条与盖板的内壁边缘贴合连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述盖板的边缘开设有通槽,所述通槽的内部贯穿连接有活动杆,所述活动杆的中部一侧通过复位弹簧与通槽的内壁连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动杆的一端固定连接有滑片,所述滑片与盖板的外侧壁贴合连接,所述活动杆的另一端固定连接有卡块,所述灯箱主体的另一端上下两侧内壁上均开设有与卡块相适配的卡槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过在灯箱主体上设置有调节组件,调节组件上的连接轴能够上下移动,对套筒上的广告布起到了调整的作用,通过在活动辊与连接轴之间设置有扭转弹簧,提高了广告布的整平效果;

[0013] 2、通过将套筒与活动辊设置为便拆卸的结构,通过魔术贴将广告布与驱动辊连接,使得广告布便于更换,提高了本装置的工作效率;

[0014] 3、通过在灯箱主体上设置有便于拆装的盖板,通过将背光板设置为便于拆装的机构,使得背光板上的灯条便于维修更换,同时使得本装置便于携带和检修。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0016] 图1是本实用新型的灯箱主体结构剖面示意图;

[0017] 图2是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的调节组件结构俯剖示意图;

[0019] 图4是本实用新型的调节组件结构侧剖示意图;

[0020] 图5是本实用新型的活动辊结构侧剖示意图。

[0021] 图中:1、灯箱主体;2、调节组件;3、驱动辊;4、传动轴;5、驱动电机;6、导向辊;7、连接轴;8、限位滑块;9、限位滑槽;10、压缩弹簧;11、活动辊;12、扭转弹簧;13、挡板;14、套筒;15、螺纹套环;16、限位块;17、限位槽;18、挡块;19、背光板;20、灯条;21、透明亚克力板;22、盖板;23、导向槽;24、滚珠槽;25、滚珠;26、密封条;27、通槽;28、活动杆;29、复位弹簧;30、滑片;31、卡块;32、卡槽。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种双面滚动超薄广告灯箱,如图1和图2所示,包括灯箱主体1,灯箱主体1的一端内腔顶部两侧均设置有调节组件2,灯箱主体1的一端内腔下底部两侧均设置有驱动辊3,驱动辊3的中部贯穿连接有传动轴4,传动轴4的一端贯穿灯箱主体1并连接有驱动电机5,驱动电机5固定安装在灯箱主体1的表面,调节组件2和驱动辊3的一侧均设置有导向辊6,且调节组件2、驱动辊3和导向辊6之间通过广告布连接,导向辊6起到了导向广告布的作用,使得广告布贴合在透明亚克力板21的内壁上,提高了广告布的显示效果,灯箱主体1的另一端设置有盖板22;

[0024] 灯箱主体1的上下两侧中部均固定连接有对称设置的挡块18,两个挡块18之间设置有背光板19,背光板19的两侧中部均固定连接有灯条20,灯箱主体1的两侧中部均设置有

透明亚克力板21,通过将背光板19设置为便于拆装的结构,使得背光板19上的灯条20便于更换维修。

[0025] 如图3和图4所示,调节组件2包括连接轴7,连接轴7的一端固定连接有限位滑块8,限位滑块8位于限位滑槽9内,限位滑槽9开设于灯箱主体1的上端内壁上,限位滑块8与限位滑槽9配合对连接轴7起到了导向限位的作用,使得连接轴7保持竖直上下移动,限位滑块8的顶端通过压缩弹簧10与限位滑槽9的内顶壁连接,压缩弹簧10拉伸时产生的反作用力对连接轴7起到了一定的拉扯作用,使得连接轴7对套筒14上的广告布起到了自动调整的作用,连接轴7的外侧套接有活动辊11,且连接轴7的外侧通过扭转弹簧12与活动辊11活动连接,扭转弹簧12的设置对活动辊11提供了一定的扭转力,使得活动辊11在不受力时能够自动旋转复位,同时对套筒14上的广告布起到了绷直的作用,活动辊11的一端固定连接有挡板13,活动辊11的外侧套接有套筒14,活动辊11的另一端设置有螺纹套环15,螺纹套环15套接在连接轴7的另一端外侧,且螺纹套环15与套筒14贴合连接,螺纹套环15与挡板13配合对套筒14上的广告布起到了限位的作用,盖板22的内壁上端开设有与连接轴7相适配的导向槽23,导向槽23对连接轴7起到了限位的作用,使得连接轴7保持竖直上下移动,连接轴7的另一端开设有滚珠槽24,滚珠槽24内设置有滚珠25,滚珠25与导向槽23的内壁贴合连接,滚珠25的设置能够降低连接轴7与导向槽23之间的摩擦力,使得连接轴7便于移动。

[0026] 如图5所示,活动辊11的外侧壁上固定连接有多个呈环形阵列分布的限位块16,套筒14的内壁上开设有多个与限位块16相适配的限位槽17,限位槽17与限位块16配合能够将套筒14与活动辊11限位,使得套筒14能够带动活动辊11转动。

[0027] 如图4所示,灯箱主体1的另一端粘接连接有密封条26,密封条26与盖板22的内壁边缘贴合连接,密封条26的设置起到了密封的作用,防止外界的灰尘进入灯箱主体1的内部,盖板22的边缘开设有通槽27,通槽27的内部贯穿连接有活动杆28,活动杆28的中部一侧通过复位弹簧29与通槽27的内壁连接,复位弹簧29的设置使得活动杆28上的卡块31能够自动卡进卡槽32内,活动杆28的一端固定连接有滑片30,滑片30与盖板22的外侧壁贴合连接,通过滑片30能够带动活动杆28移动,活动杆28的另一端固定连接有卡块31,灯箱主体1的另一端上下两侧内壁上均开设有与卡块31相适配的卡槽32,卡块31与卡槽32相配合能够将盖板22限位固定。

[0028] 本实用新型工作原理:首先拨动滑片30,滑片30通过活动杆28带动卡块31移动,直至卡块31与卡槽32分离,然后将盖板22与灯箱主体1分离,然后将缠绕有广告布的套筒14插到活动辊11的外侧,使得限位块16与限位槽17相适配,然后将螺纹套环15套接在连接轴7的外侧,拧动螺纹套环15,直至螺纹套环15与套筒14贴合连接,然后将广告布顺着两个导向辊6拉长,并通过魔术贴与驱动辊3连接,此时广告布安装完成,然后将装有灯条20的背光板19放置在灯箱主体1的中部,并插入两个挡块18之间,两个挡块18之间的弹性阻尼层将背光板19限位,然后盖上盖板22,直至盖板22上的卡块31与灯箱主体1上的卡槽32卡接连接,此时盖板22的内壁与灯箱主体1上的密封条26贴合,接着启动驱动电机5,驱动电机5通过传动轴4带动驱动辊3转动,驱动辊3收卷广告布,使得广告布在透明亚克力板21上显示出滚动的模式,驱动电机5通过广告布带动套筒14转动,套筒14带动活动辊11转动,使得扭转弹簧12旋转受力,在此过程中,连接轴7受力向下移动,带动限位滑块8在限位滑槽9内向下移动,使得压缩弹簧10拉伸受力,同时连接轴7在导向槽23内向下移动,带动滚珠25转动。

[0029] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围内,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围内。

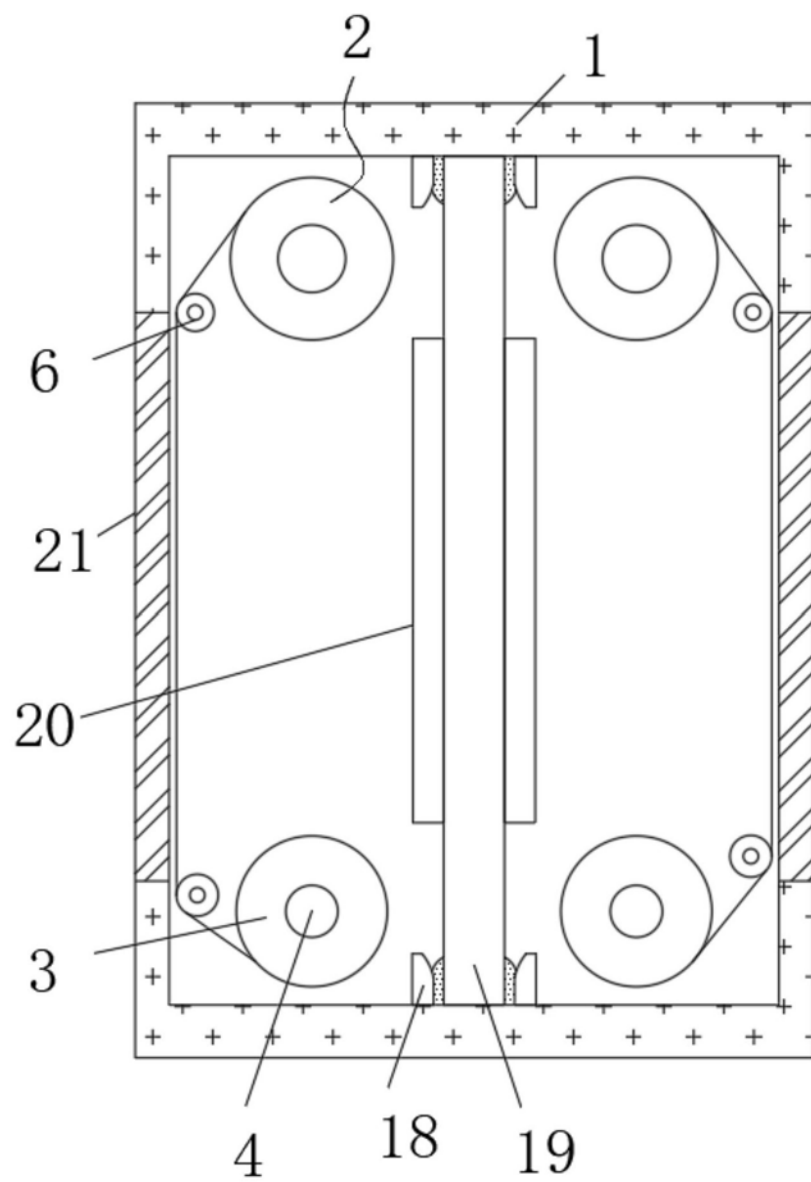


图1

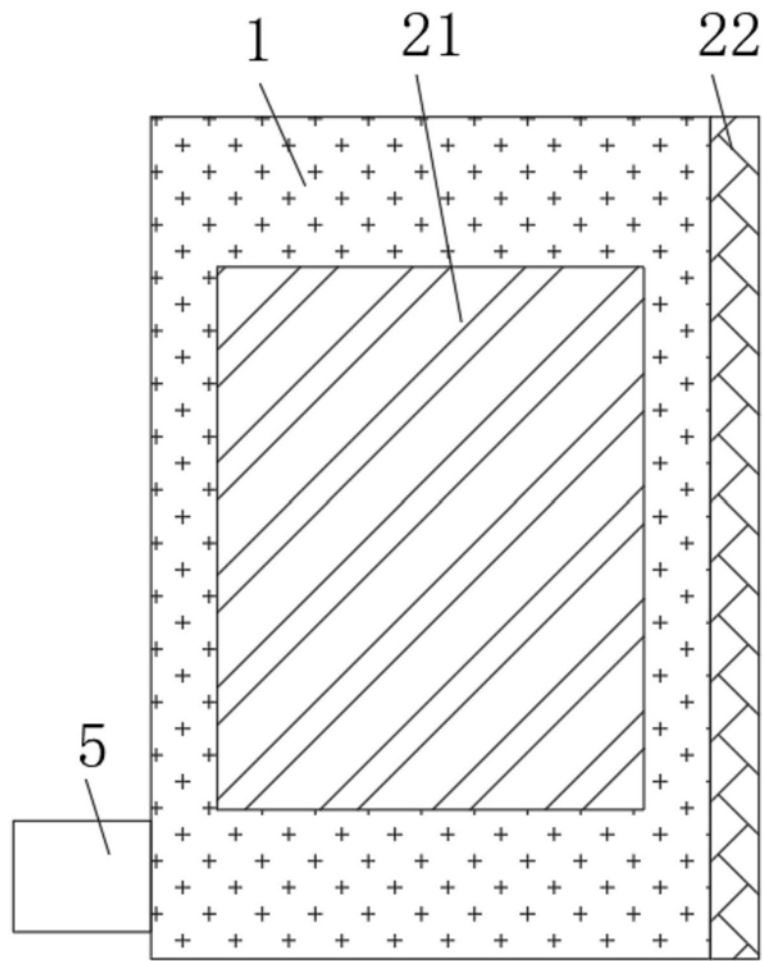


图2

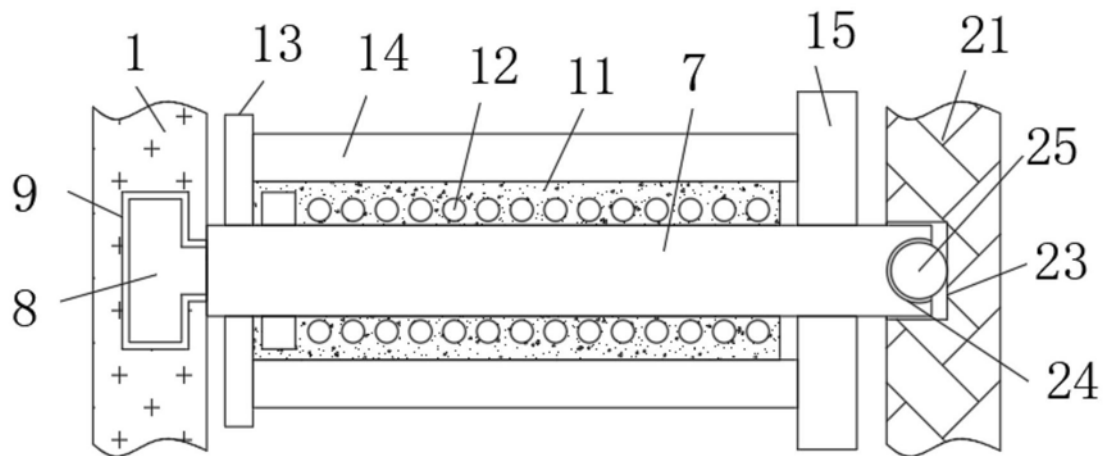


图3

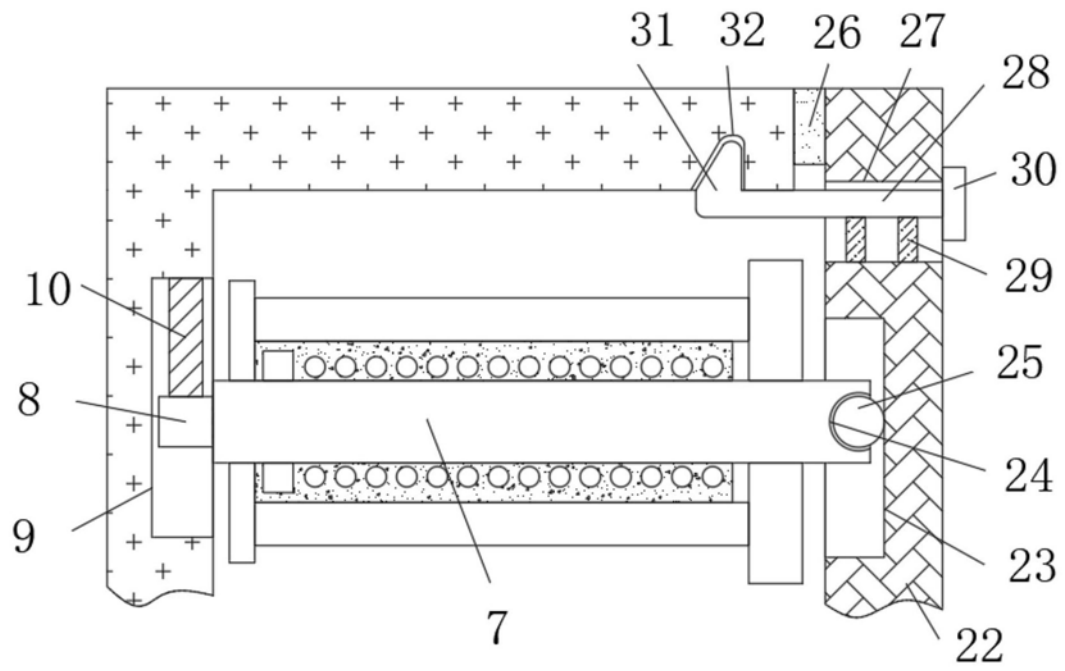


图4

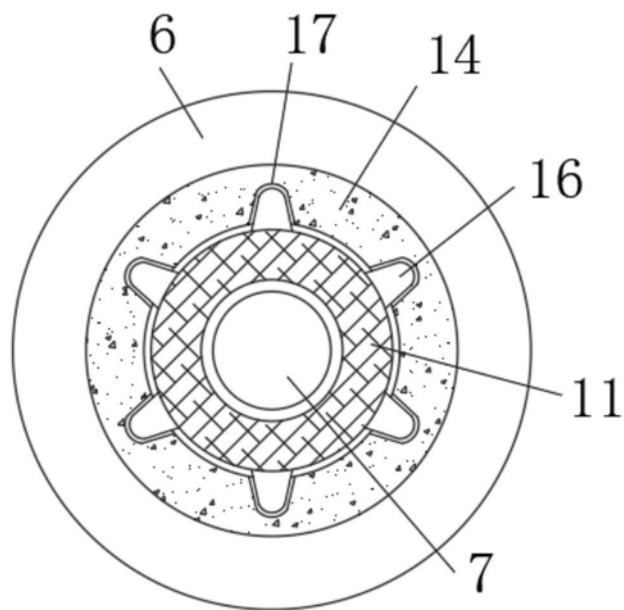


图5