(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 213339537 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202022603629.9

(22)申请日 2020.11.11

(73)专利权人 苏州琅辰平面设计有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区越溪街道庄马路82号一楼

(72)发明人 孙俊杰

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 何艳娥

(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)

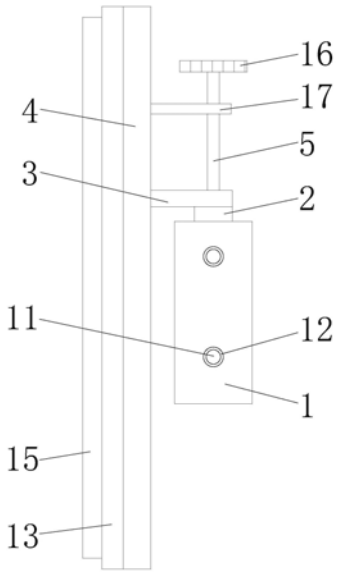
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于安装的灯箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的灯箱，包括套板，所述套板的内腔设置有插板，所述插板的顶部延伸至套板的顶部并固定连接有连接板，所述连接板的左侧固定连接有灯箱本体，所述连接板的顶部贯穿设置有转杆，所述转杆的底部依次贯穿连接板和插板并延伸至插板的内腔，所述转杆的底部固定连接有第一锥齿轮。本实用新型通过套板、插板、连接板、灯箱本体、转杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹杆、螺纹套、竖杆、插杆和插孔进行配合，具备便于拆装，防护性能好的优点，解决了现有的灯箱结构简单，人们大都通过螺钉将灯箱安装在墙壁上，灯箱安装后难以拆卸，从而不便于对灯箱进行更换和维修，给维修人员带来了麻烦的问题。



CN 213339537 U

1.一种便于安装的灯箱，包括套板(1)，其特征在于：所述套板(1)的内腔设置有插板(2)，所述插板(2)的顶部延伸至套板(1)的顶部并固定连接有连接板(3)，所述连接板(3)的左侧固定连接有灯箱本体(4)，所述连接板(3)的顶部贯穿设置有转杆(5)，所述转杆(5)的底部依次贯穿连接板(3)和插板(2)并延伸至插板(2)的内腔，所述转杆(5)的底部固定连接有第一锥齿轮(6)，所述第一锥齿轮(6)的底部啮合有第二锥齿轮(7)，所述第二锥齿轮(7)的前侧和后侧均固定连接有螺纹杆(8)，所述螺纹杆(8)远离第二锥齿轮(7)的一端与插板(2)的内壁活动连接，位于第二锥齿轮(7)前后两个螺纹杆(8)表面螺纹旋向相反，所述螺纹杆(8)的表面螺纹套设有螺纹套(9)，所述螺纹套(9)的顶部和底部均固定连接有竖杆(10)，所述竖杆(10)远离第二锥齿轮(7)的一侧固定连接有插杆(11)，所述套板(1)的前侧和后侧均开设有插孔(12)，所述插杆(11)远离竖杆(10)的一端贯穿插板(2)并延伸至插孔(12)的内腔。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的灯箱，其特征在于：所述灯箱本体(4)的左侧固定连接有框板(13)，所述框板(13)内腔的右侧固定连接有弹簧(14)，所述弹簧(14)的左侧固定连接有缓冲架(15)，所述缓冲架(15)的左侧延伸至框板(13)的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装的灯箱，其特征在于：所述转杆(5)的顶部固定连接有转盘(16)，所述转盘(16)的表面设置有防滑纹。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装的灯箱，其特征在于：所述转杆(5)的表面套设有支撑板(17)，所述支撑板(17)的左侧与灯箱本体(4)的右侧固定连接，所述支撑板(17)与转杆(5)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装的灯箱，其特征在于：所述插板(2)内腔的底部开设有导向槽(18)，所述竖杆(10)的底部固定连接有导向块(19)，所述导向块(19)的底部延伸至导向槽(18)的内腔并与导向槽(18)活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种便于安装的灯箱，其特征在于：所述套板(1)的后侧和前侧均固定连接有安装板(20)，所述安装板(20)的表面开设有安装孔。

一种便于安装的灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯箱技术领域，具体为一种便于安装的灯箱。

背景技术

[0002] 灯箱用广告布，墨水使用油性墨水，喷绘公司为保证画面的持久性，一般画面色彩比显示器上的颜色要深一点的，它实际输出的图象分辨率一般只需要30～45DPI按照印刷要求对比，画面实际尺寸比较大的，有上百平米的面积，其实灯箱还有很多种，有的也有用圆形吸塑灯箱，有时到商场的进口处，注意一下，有时就可以看到了。

[0003] 现有的灯箱结构简单，人们大都通过螺钉将灯箱安装在墙壁上，灯箱安装后难以拆卸，从而不便于对灯箱进行更换和维修，给维修人员带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的灯箱，具备便于拆装，防护性能好的优点，解决了现有的灯箱结构简单，人们大都通过螺钉将灯箱安装在墙壁上，灯箱安装后难以拆卸，从而不便于对灯箱进行更换和维修，给维修人员带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于安装的灯箱，包括套板，所述套板的内腔设置有插板，所述插板的顶部延伸至套板的顶部并固定连接有连接板，所述连接板的左侧固定连接有灯箱本体，所述连接板的顶部贯穿设置有转杆，所述转杆的底部依次贯穿连接板和插板并延伸至插板的内腔，所述转杆的底部固定连接有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的底部啮合有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮的前侧和后侧均固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆远离第二锥齿轮的一端与插板的内壁活动连接，位于第二锥齿轮前后两个螺纹杆表面螺纹旋向相反，所述螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹套，所述螺纹套的顶部和底部均固定连接有竖杆，所述竖杆远离第二锥齿轮的一侧固定连接有插杆，所述套板的前侧和后侧均开设有插孔，所述插杆远离竖杆的一端贯穿插板并延伸至插孔的内腔。

[0006] 优选的，所述灯箱本体的左侧固定连接有框板，所述框板内腔的右侧固定连接有弹簧，所述弹簧的左侧固定连接有缓冲架，所述缓冲架的左侧延伸至框板的左侧。

[0007] 优选的，所述转杆的顶部固定连接有转盘，所述转盘的表面设置有防滑纹。

[0008] 优选的，所述转杆的表面套设有支撑板，所述支撑板的左侧与灯箱本体的右侧固定连接，所述支撑板与转杆活动连接。

[0009] 优选的，所述插板内腔的底部开设有导向槽，所述竖杆的底部固定连接有导向块，所述导向块的底部延伸至导向槽的内腔并与导向槽活动连接。

[0010] 优选的，所述套板的后侧和前侧均固定连接有安装板，所述安装板的表面开设有安装孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过套板、插板、连接板、灯箱本体、转杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹杆、螺纹套、竖杆、插杆和插孔进行配合，具备便于拆装，防护性能好的优点，解决了现

有的灯箱结构简单，人们大都通过螺钉将灯箱安装在墙壁上，灯箱安装后难以拆卸，从而不便于对灯箱进行更换和维修，给维修人员带来了麻烦的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置框板、弹簧和缓冲架，能够对灯箱的前侧进行防护，灯箱在携带过程中不小心掉落至地上后，避免灯箱左侧显示部分与地面直接接触，对灯箱的显示部分进行保护，通过设置转盘，便于转杆的旋转，通过设置支撑板，能够对转杆进行支撑，便于转杆的旋转，通过设置导向槽和导向块，能够对竖杆进行导向，便于竖杆的移动，通过设置安装板和安装孔，便于通过螺钉将套板固定安装在墙壁上。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型局部结构左视示意图；

[0016] 图3为本实用新型图2中A的结构放大图；

[0017] 图4为本实用新型局部结构剖视示意图；

[0018] 图5为本实用新型局部结构左视示意图。

[0019] 图中：1套板、2插板、3连接板、4灯箱本体、5转杆、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8螺纹杆、9螺纹套、10竖杆、11插杆、12插孔、13框板、14弹簧、15缓冲架、16转盘、17支撑板、18导向槽、19导向块、20安装板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型的套板1、插板2、连接板3、灯箱本体4、转杆5、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7、螺纹杆8、螺纹套9、竖杆10、插杆11、插孔12、框板13、弹簧14、缓冲架15、转盘16、支撑板17、导向槽18、导向块19和安装板20部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 请参阅图1-5，一种便于安装的灯箱，包括套板1，套板1的内腔设置有插板2，插板2的顶部延伸至套板1的顶部并固定连接有连接板3，连接板3的左侧固定连接有灯箱本体4，

连接板3的顶部贯穿设置有转杆5，转杆5的底部依次贯穿连接板3和插板2并延伸至插板2的内腔，转杆5的底部固定连接有第一锥齿轮6，第一锥齿轮6的底部啮合有第二锥齿轮7，第二锥齿轮7的前侧和后侧均固定连接有螺纹杆8，螺纹杆8远离第二锥齿轮7的一端与插板2的内壁活动连接，位于第二锥齿轮7前后两个螺纹杆8表面螺纹旋向相反，螺纹杆8的表面螺纹套设有螺纹套9，螺纹套9的顶部和底部均固定连接有竖杆10，竖杆10远离第二锥齿轮7的一侧固定连接有插杆11，套板1的前侧和后侧均开设有插孔12，插杆11远离竖杆10的一端贯穿插板2并延伸至插孔12的内腔，灯箱本体4的左侧固定连接有框板13，框板13内腔的右侧固定连接有弹簧14，弹簧14的左侧固定连接有缓冲架15，缓冲架15的左侧延伸至框板13的左侧，通过设置框板13、弹簧14和缓冲架15，能够对灯箱的前侧进行防护，灯箱在携带过程中不小心掉落至地上后，避免灯箱左侧显示部分与地面直接接触，对灯箱的显示部分进行保护，转杆5的顶部固定连接有转盘16，转盘16的表面设置有防滑纹，通过设置转盘16，便于转杆5的旋转，转杆5的表面套设有支撑板17，支撑板17的左侧与灯箱本体4的右侧固定连接，支撑板17与转杆5活动连接，通过设置支撑板17，能够对转杆5进行支撑，便于转杆5的旋转，插板2内腔的底部开设有导向槽18，竖杆10的底部固定连接有导向块19，导向块19的底部延伸至导向槽18的内腔并与导向槽18活动连接，通过设置导向槽18和导向块19，能够对竖杆10进行导向，便于竖杆10的移动，套板1的后侧和前侧均固定连接有安装板20，安装板20的表面开设有安装孔，通过设置安装板20和安装孔，便于通过螺钉将套板1固定安装在墙壁上，通过套板1、插板2、连接板3、灯箱本体4、转杆5、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7、螺纹杆8、螺纹套9、竖杆10、插杆11和插孔12进行配合，具备便于拆装，防护性能好的优点，解决了现有的灯箱结构简单，人们大都通过螺钉将灯箱安装在墙壁上，灯箱安装后难以拆卸，从而不便于对灯箱进行更换和维修，给维修人员带来了麻烦的问题。

[0025] 使用时，拆卸灯箱本体4时，旋转转盘16带动转杆5旋转，转杆5带动第一锥齿轮6旋转，第一锥齿轮6带动第二锥齿轮7旋转，第二锥齿轮7带动螺纹杆8旋转，通过螺纹杆8与螺纹套9螺纹连接，使螺纹套9带动竖杆10移动，竖杆10带动插杆11移动，使插杆11远离插孔12移动至插板2的内腔，向上移动灯箱本体4带动插板2向上移动，将插板2抽出套板1，从而对灯箱本体4进行拆卸。

[0026] 综上所述：该便于安装的灯箱，通过套板1、插板2、连接板3、灯箱本体4、转杆5、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7、螺纹杆8、螺纹套9、竖杆10、插杆11和插孔12进行配合，解决了现有的灯箱结构简单，人们大都通过螺钉将灯箱安装在墙壁上，灯箱安装后难以拆卸，从而不便于对灯箱进行更换和维修，给维修人员带来了麻烦的问题。

[0027] 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。

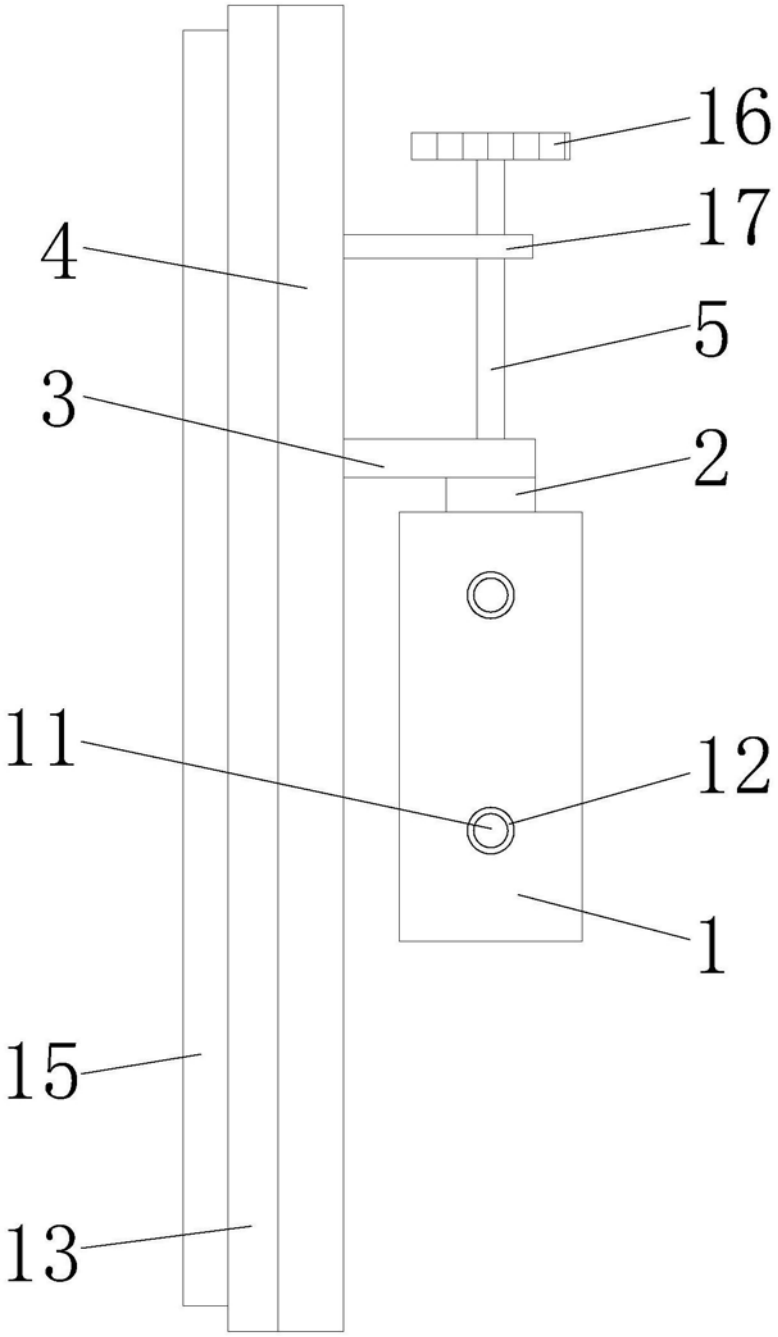


图1

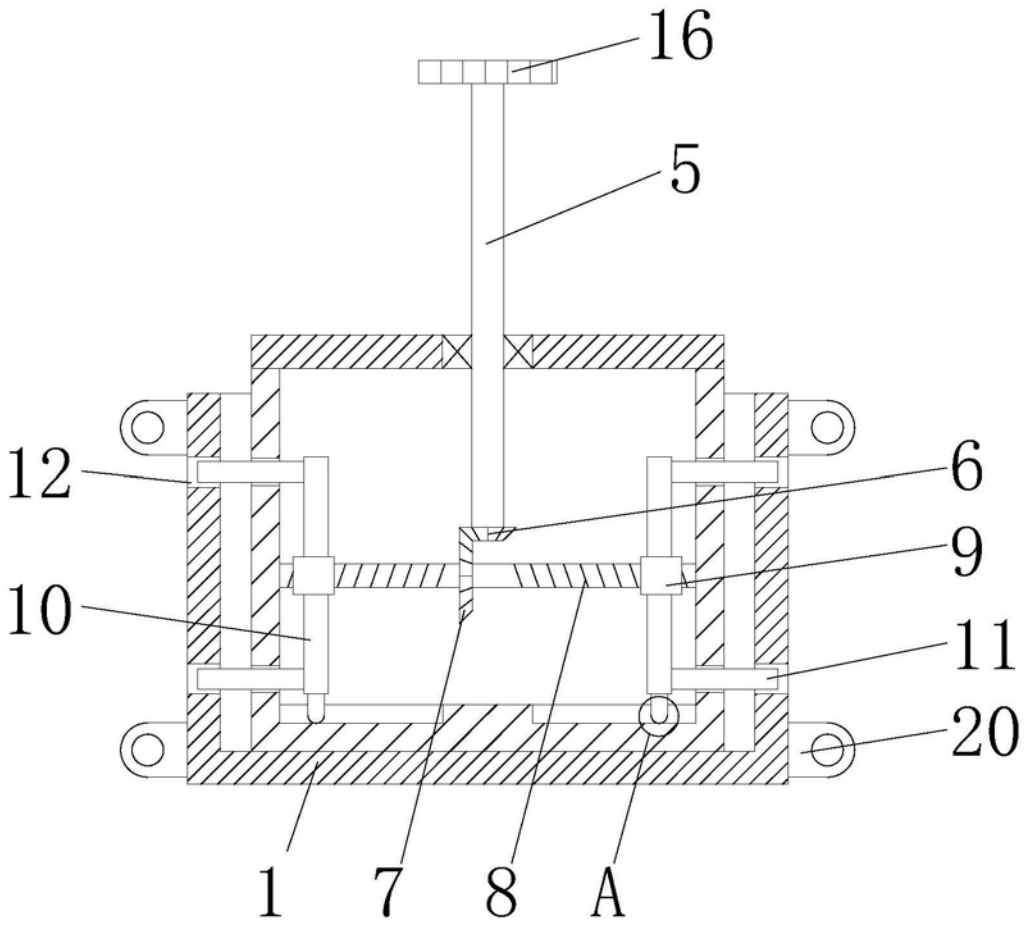


图2

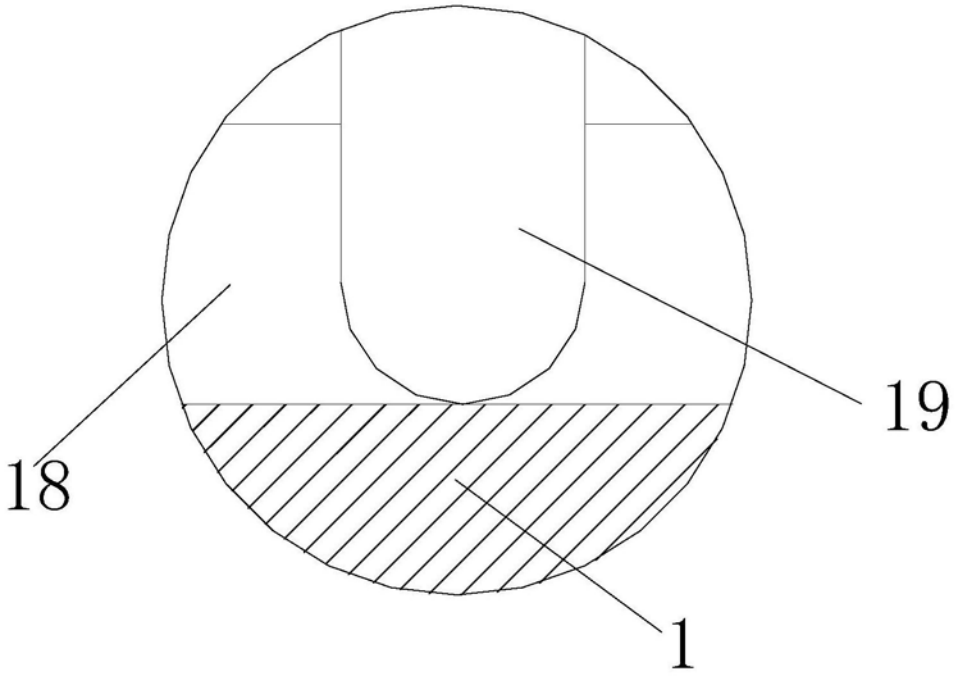


图3

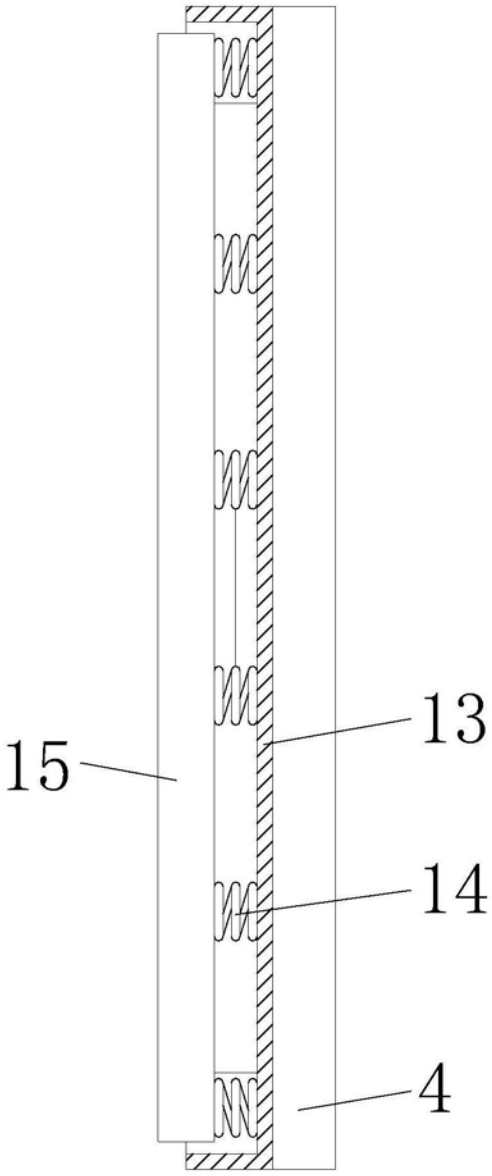


图4



图5