



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219809853 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 202320616279.0

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 合肥德一节能环保工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区潜山路
新华金融广场18幢903室

(72) 发明人 高锐 邓美玲 潘廷钰 徐健
孙婷婷

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 李志男

(51) Int. Cl.

F21V 21/116 (2006.01)

F21S 8/00 (2006.01)

F21W 131/107 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

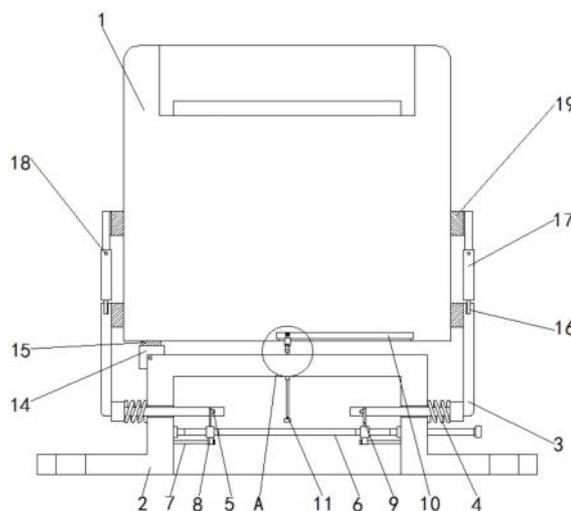
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种外墙洗墙灯的快速安装结构

(57) 摘要

本申请涉及一种外墙洗墙灯的快速安装结构,包括洗墙灯发光灯座和安装支架共同组成的洗墙灯结构,所述洗墙灯发光灯座与安装支架之间设有两者拼接固定的固定器,同时安装支架上设有对固定器进行固定锁止的锁止结构,为了保证适配固定稳定在所述固定器上设有延展固定结构,其中固定器包括活动贯穿至所述安装支架左右两侧与洗墙灯发光灯座夹持接触的夹持杆。该外墙洗墙灯的快速安装结构,通过设置的固定器,从而实现了固定器配合设置的锁止结构,保证了洗墙灯发光灯座锁止固定在安装支架上,便于洗墙灯发光灯座和安装支架组合式安装和分体式拆卸,避免采用松动紧固螺丝的方式进行拆卸,影响拆卸后的再次紧固强度。



1. 一种外墙洗墙灯的快速安装结构,包括洗墙灯发光灯座(1)和安装支架(2)共同组成的洗墙灯结构,其特征在于:所述洗墙灯发光灯座(1)与安装支架(2)之间设有两者拼接固定的固定器,同时安装支架(2)上设有对固定器进行固定锁止的锁止结构;

为了保证适配固定稳定在所述固定器上设有延展固定结构;

其中固定器包括活动贯穿至所述安装支架(2)左右两侧与洗墙灯发光灯座(1)夹持接触的夹持杆(3),夹持杆(3)的外部与安装支架(2)之间固定安装有穿过夹持杆(3)的伸缩弹簧(4),夹持杆(3)位于安装支架(2)内侧一端的前表面固定安装有限位杆(5);

锁止结构包括转动连接于安装支架(2)内嵌左侧壁活动贯穿至安装支架(2)右侧的双向螺纹杆(6),双向螺纹杆(6)的外部螺纹连接有数量为两个的螺纹移动座(8),配合螺纹移动座(8)顶部一体焊接的锁止杆(9)与限位杆(5)接触限位,同时配合螺纹移动座(8)上活动贯穿与安装支架(2)焊接的导动杆(7)进行横向限位移动。

2. 根据权利要求1所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:其中所述固定器还包括开设于所述洗墙灯发光灯座(1)底部右侧的移动导向槽(10)、螺纹连接于所述安装支架(2)中心位置的螺纹调节杆(11)和转动连接于所述安装支架(2)左侧开口处的转动座(14),所述螺纹调节杆(11)的上表面活动插接有安装座(12),安装座(12)的内部转动连接有与移动导向槽(10)滑动连接的滚轮座(13),转动座(14)的顶部固定安装有与洗墙灯发光灯座(1)吸附固定的电磁铁(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:所述螺纹调节杆(11)处于最大旋进状态时,滚轮座(13)位于移动导向槽(10)内的最右侧,滚轮座(13)左右转动设置,滚轮座(13)与移动导向槽(10)互不脱离,安装支架(2)上开设有与螺纹调节杆(11)螺纹适配的螺纹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:所述延展固定结构包括开设于所述夹持杆(3)顶部的螺纹锁紧槽(16),螺纹锁紧槽(16)内螺纹连接有伸缩夹持杆(17),伸缩夹持杆(17)的前表面螺纹连接有螺纹贯穿至伸缩夹持杆(17)内的螺纹紧固杆(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:所述伸缩夹持杆(17)由外套筒和移动内杆组成,外套筒的内部滑动连接有贯穿并延伸至外套筒顶部的移动内杆,外套筒和移动内杆互不脱离,其中移动内杆与夹持杆(3)顶部靠近洗墙灯发光灯座(1)的一端均固定安装有橡胶块(19),另外螺纹紧固杆(18)螺纹连接于所述外套筒的前表面并与移动内杆接触。

6. 根据权利要求5所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:所述夹持杆(3)呈L型,伸缩弹簧(4)处于压缩状态时,橡胶块(19)与洗墙灯发光灯座(1)接触,伸缩弹簧(4)处于正常伸展状态时橡胶块(19)与洗墙灯发光灯座(1)分离。

7. 根据权利要求1所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:所述限位杆(5)的前表面位于锁止杆(9)前表面的前侧,锁止杆(9)的后表面与夹持杆(3)的前表面接触。

8. 根据权利要求1所述的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,其特征在于:所述双向螺纹杆(6)与安装支架(2)圆周转动,双向螺纹杆(6)的左右两侧外部均开设有等长且左右对称螺纹方向相反的螺纹槽,两个所述螺纹移动座(8)分别与两个螺纹槽螺纹连接,两个螺纹移

动座(8)以两个螺纹槽的中部为对称中心呈左右对称分布。

一种外墙洗墙灯的快速安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及外墙洗墙灯技术领域,具体为一种外墙洗墙灯的快速安装结构。

背景技术

[0002] 洗墙灯(led wall washer),灯具,LED洗墙灯是用来做建筑装饰照明之用的一种灯。

[0003] 根据中国专利CN 215722775 U一种方便快捷安装的外墙洗墙灯,包括灯架体,所述灯架体的内部安装有若干个LED灯体;控制器,其安装在所述灯架体内壁的下端面,且控制器粘合连接在灯架体上,所述控制器的上方设置有温度传感器;电子电源开关,其设置在所述温度传感器的一侧;连接体,其连接在所述灯架体外壁的下端面,所述连接体的下方设置有转向架,所述连接体的内部连接有阻尼转轴;滑动板,其连接在所述转向架的两侧,所述滑动板的外壁连接有滑动槽,所述滑动板的内部连接有锁紧螺栓,所述转向架的下端面连接有角度转杆,所述角度转杆的下方连接有安装底座,通过能够进行转动的转向架能够让装置向着横向方向进行转动,从而方便装置的安装使用。

[0004] 从上述对比文件结合现有LED洗墙灯可以表面现有洗墙灯与用于将洗墙灯安装于墙体上的安装件均是一体化固定再通过紧固螺丝紧固于墙体上,上述固定方式导致在需要拆卸LED洗墙灯时需要通过拆卸工具松动紧固螺丝,但是松动螺丝会导致墙体孔洞内放置的配合紧固螺丝的紧固件随着拆卸松动,造成再次旋紧安装时无法达到好的固定效果,同时不便于随着墙体的倾斜角度进行调节安装保证有效投光照射到墙体上。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种外墙洗墙灯的快速安装结构,具备便于安装拆卸和调节等优点,解决了传统固定方式导致在需要拆卸LED洗墙灯时需要通过拆卸工具松动紧固螺丝,但是松动螺丝会导致墙体孔洞内放置的配合紧固螺丝的紧固件随着拆卸松动,造成再次旋紧安装时无法达到好的固定效果,同时不便于随着墙体的倾斜角度进行调节安装保证有效投光照射到墙体上的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种外墙洗墙灯的快速安装结构,包括洗墙灯发光灯座和安装支架共同组成的洗墙灯结构,所述洗墙灯发光灯座与安装支架之间设有两者拼接固定的固定器,同时安装支架上设有对固定器进行固定锁止的锁止结构;

[0007] 为了保证适配固定稳定在所述固定器上设有延展固定结构;

[0008] 其中固定器包括活动贯穿至所述安装支架左右两侧与洗墙灯发光灯座夹持接触的夹持杆,夹持杆的外部与安装支架之间固定安装有穿过夹持杆的伸缩弹簧,夹持杆位于安装支架内侧一端的前表面固定安装有限位杆;

[0009] 锁止结构包括转动连接于安装支架内嵌左侧壁活动贯穿至安装支架右侧的双向螺纹杆,双向螺纹杆的外部螺纹连接有数量为两个的螺纹移动座,配合螺纹移动座顶部一体焊接的锁止杆与限位杆接触限位,同时配合螺纹移动座上活动贯穿与安装支架焊接的导

动杆进行横向限位移动。

[0010] 进一步,其中所述固定器还包括开设于所述洗墙灯发光灯座底部右侧的移动导向槽、螺纹连接于所述安装支架中心位置的螺纹调节杆和转动连接于所述安装支架左侧开口处的转动座,所述螺纹调节杆的上表面活动插接有安装座,安装座的内部转动连接有与移动导向槽滑动连接的滚轮座,转动座的顶部固定安装有与洗墙灯发光灯座吸附固定的电磁铁。

[0011] 进一步,所述螺纹调节杆处于最大旋进状态时,滚轮座位于移动导向槽内的最右侧,滚轮座左右转动设置,滚轮座与移动导向槽互不脱离,安装支架上开设有与螺纹调节杆螺纹适配的螺纹槽。

[0012] 进一步,所述延展固定结构包括开设于所述夹持杆顶部的螺纹锁紧槽,螺纹锁紧槽内螺纹连接有伸缩夹持杆,伸缩夹持杆的前表面螺纹连接有螺纹贯穿至伸缩夹持杆内的螺纹紧固杆。

[0013] 进一步,所述伸缩夹持杆由外套筒和移动内杆组成,外套筒的内部滑动连接有贯穿并延伸至外套筒顶部的移动内杆,外套筒和移动内杆互不脱离,其中移动内杆与夹持杆顶部靠近洗墙灯发光灯座的一端均固定安装有橡胶块,另外螺纹紧固杆螺纹连接于所述外套筒的前表面并与移动内杆接触。

[0014] 进一步,所述夹持杆呈L型,伸缩弹簧处于压缩状态时,橡胶块与洗墙灯发光灯座接触,伸缩弹簧处于正常伸展状态时橡胶块与洗墙灯发光灯座分离。

[0015] 进一步,所述限位杆的前表面位于锁止杆前表面的前侧,锁止杆的后表面与夹持杆的前表面接触。

[0016] 进一步,所述双向螺纹杆与安装支架圆周转动,双向螺纹杆的左右两侧外部均开设有等长且左右对称螺纹方向相反的螺纹槽,两个所述螺纹移动座分别与两个螺纹槽螺纹连接,两个螺纹移动座以两个螺纹槽的中部为对称中心呈左右对称分布。

[0017] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0018] 该外墙洗墙灯的快速安装结构,通过设置的固定器,从而实现了固定器配合设置的锁止结构,保证了洗墙灯发光灯座锁止固定在安装支架上,便于洗墙灯发光灯座和安装支架组合式安装和分体式拆卸,避免采用松动紧固螺丝的方式进行拆卸,影响拆卸后的再次紧固强度。

附图说明

[0019] 图1为本申请的剖视图;

[0020] 图2为本申请图1中A处的放大图;

[0021] 图3为本申请局部结构示意图;

[0022] 图4为本申请的正视图。

[0023] 图中:1、洗墙灯发光灯座;2、安装支架;3、夹持杆;4、伸缩弹簧;5、限位杆;6、双向螺纹杆;7、导动杆;8、螺纹移动座;9、锁止杆;10、移动导向槽;11、螺纹调节杆;12、安装座;13、滚轮座;14、转动座;15、电磁铁;16、螺纹锁紧槽;17、伸缩夹持杆;18、螺纹紧固杆;19、橡胶块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 实施例一:请参阅图1-4,本实施例中的一种外墙洗墙灯的快速安装结构,包括洗墙灯发光灯座1和安装支架2共同组成的洗墙灯结构,洗墙灯发光灯座1与安装支架2之间设有两者拼接固定的固定器,同时安装支架2上设有对固定器进行固定锁止的锁止结构。

[0026] 安装支架2的左右两侧均开设有用于安装紧固螺丝的穿孔,保证了墙体上开设有安装孔后在安装孔内放置与紧固螺丝螺纹适配的螺纹紧固件,紧固紧固螺丝与螺纹紧固件螺纹紧固即可将安装支架2安装固定于墙体上。

[0027] 为了保证适配固定稳定在固定器上设有延展固定结构。

[0028] 本实施例中的其中固定器包括活动贯穿至安装支架2左右两侧与洗墙灯发光灯座1夹持接触的夹持杆3,夹持杆3的外部与安装支架2之间固定安装有穿过夹持杆3的伸缩弹簧4,夹持杆3位于安装支架2内侧一端的前表面固定安装有限位杆5。

[0029] 本实施例中的锁止结构包括转动连接于安装支架2内嵌左侧壁活动贯穿至安装支架2右侧的双向螺纹杆6,双向螺纹杆6的外部螺纹连接有数量为两个的螺纹移动座8,配合螺纹移动座8顶部一体焊接的锁止杆9与限位杆5接触限位,同时配合螺纹移动座8上活动贯穿与安装支架2焊接的导动杆7进行横向限位移动,双向螺纹杆6与安装支架2圆周转动,双向螺纹杆6的左右两侧外部均开设有等长且左右对称螺纹方向相反的螺纹槽,两个螺纹移动座8分别与两个螺纹槽螺纹连接,两个螺纹移动座8以两个螺纹槽的中部为对称中心呈左右对称分布。

[0030] 需要说明的是,限位杆5的前表面位于锁止杆9前表面的前侧,锁止杆9的后表面与夹持杆3的前表面接触,保证限位杆5可以对锁止杆9进行限位。

[0031] 实施例二:请参阅图1-2,本实施例中的包括开设于洗墙灯发光灯座1底部右侧的移动导向槽10、螺纹连接于安装支架2中心位置的螺纹调节杆11和转动连接于安装支架2左侧开口处的转动座14,螺纹调节杆11的上表面活动插接有安装座12,安装座12的内部转动连接有与移动导向槽10滑动连接的滚轮座13,转动座14的顶部固定安装有与洗墙灯发光灯座1吸附固定的电磁铁15,螺纹调节杆11处于最大旋进状态时,滚轮座13位于移动导向槽10内的最右侧,滚轮座13左右转动设置,滚轮座13与移动导向槽10互不脱离,安装支架2上开设有与螺纹调节杆11螺纹适配的螺纹槽;

[0032] 采用上述技术方案,实现了在电磁铁15通电后产生磁性吸附对洗墙灯发光灯座1进行吸附固定的同时,配合设置的螺纹调节杆11,从而方便了通过转动螺纹调节杆11螺纹旋进上移的同时带动安装座12同步上移,进而使安装座12上移的同时滚轮座13同步上移并发生小角度转动并在洗墙灯发光灯座1上开设有的移动导向槽10内向右移动,从而推动洗墙灯发光灯座1配合电磁铁15上的转动座14在安装支架2上转动发生角度的偏转,保证了在应对斜面墙体时,可以通过洗墙灯发光灯座1角度的调节有效的将灯光投射到倾斜的墙体上保证投射效果。

[0033] 实施例三:请参阅图1,在实施例一的基础上,配合开设于夹持杆3顶部的螺纹锁紧

槽16, 螺纹锁紧槽16内螺纹连接有伸缩夹持杆17, 伸缩夹持杆17的前表面螺纹连接有螺纹贯穿至伸缩夹持杆17内的螺纹紧固杆18。

[0034] 伸缩夹持杆17由外套筒和移动内杆组成, 外套筒的内部滑动连接有贯穿并延伸至外套筒顶部的移动内杆, 外套筒和移动内杆互不脱离, 其中移动内杆与夹持杆3顶部靠近洗墙灯发光灯座1的一端均固定安装有橡胶块19, 另外螺纹紧固杆18螺纹连接于外套筒的前表面并与移动内杆接触, 橡胶块19增加与洗墙灯发光灯座1夹持固定的摩擦阻力, 保证夹持固定效果。

[0035] 采用上述实施例, 保证了在夹持杆3对洗墙灯发光灯座1夹持固定后, 实现了根据洗墙灯发光灯座1的侧面宽度, 通过设置的伸缩夹持杆17螺纹紧固于夹持杆3上的螺纹锁紧槽16内的同时, 通过调节伸缩夹持杆17伸展, 配合旋紧转动螺纹紧固杆18实现了调节伸缩夹持杆17伸展调节后的固定, 即可保证夹持杆3和伸缩夹持杆17上的两个橡胶块19对洗墙灯发光灯座1侧边的上下两端进行夹持固定, 保证在应对大体积洗墙灯发光灯座1时实现对洗墙灯发光灯座1侧边的夹持固定效果, 提高安装固定的适配性。

[0036] 本实施例中的, 夹持杆3呈L型, 伸缩弹簧4处于压缩状态时, 橡胶块19与洗墙灯发光灯座1接触, 伸缩弹簧4处于正常伸展状态时橡胶块19与洗墙灯发光灯座1分离。

[0037] 需要补充的是: 实施例一技术方案实施时, 夹持杆3与洗墙灯发光灯座1分离后, 利用螺纹调节杆11与安装座12的活动插接, 将安装座12从螺纹调节杆11上拔出即可实现拆卸。

[0038] 实施例一和实施例二, 便于安装拆卸的同时便于组合应对垂直墙体和斜面墙体的安装灯光投射。

[0039] 上述实施例的工作原理为:

[0040] 通过设置在安装支架2上的夹持杆3, 从而方便了手动按压两个夹持杆3向内侧移动的同时, 将洗墙灯发光灯座1夹持固定在安装支架2的顶部, 夹持杆3移动的同时对伸缩弹簧4进行压缩, 与此同时配合设置的双向螺纹杆6, 从而方便了转动双向螺纹杆6转动的同时, 双向螺纹杆6上设置螺纹槽向相反的螺纹与螺纹移动座8的螺纹连接, 以及导动杆7对螺纹移动座8的横向限位滑动, 从而方便了正向转动双向螺纹杆6时, 使得两个螺纹移动座8及锁止杆9同步相向移动对夹持杆3上的限位杆5进行接触限位, 避免夹持杆3夹紧后松动, 提高了洗墙灯发光灯座1与安装支架2组装的效率;

[0041] 反之反向转动双向螺纹杆6即可实现两个锁止杆9反向移动与限位杆5分离, 即可在伸缩弹簧4的复位作用下带动两个夹持杆3展开复位与洗墙灯发光灯座1分离, 对洗墙灯发光灯座1进行拆卸, 避免传统洗墙灯发光灯座1与安装支架2的一体化固定需要采用拆卸工具对安装支架2上的紧固螺丝进行整体拆卸, 造成墙体孔洞内的配合紧固件松动影响再次安装的固定效果。

[0042] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接, 主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备, 且现有公开的电力连接技术, 不在文中赘述。

[0043] 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。

[0044] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

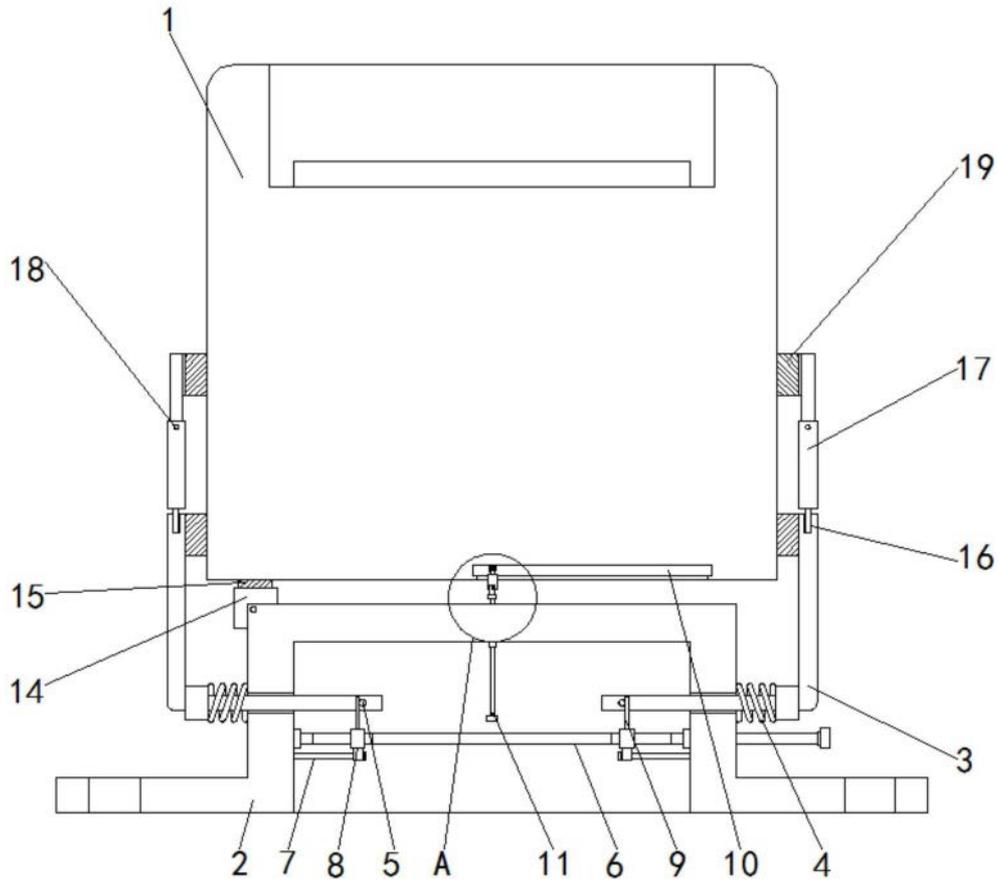


图1

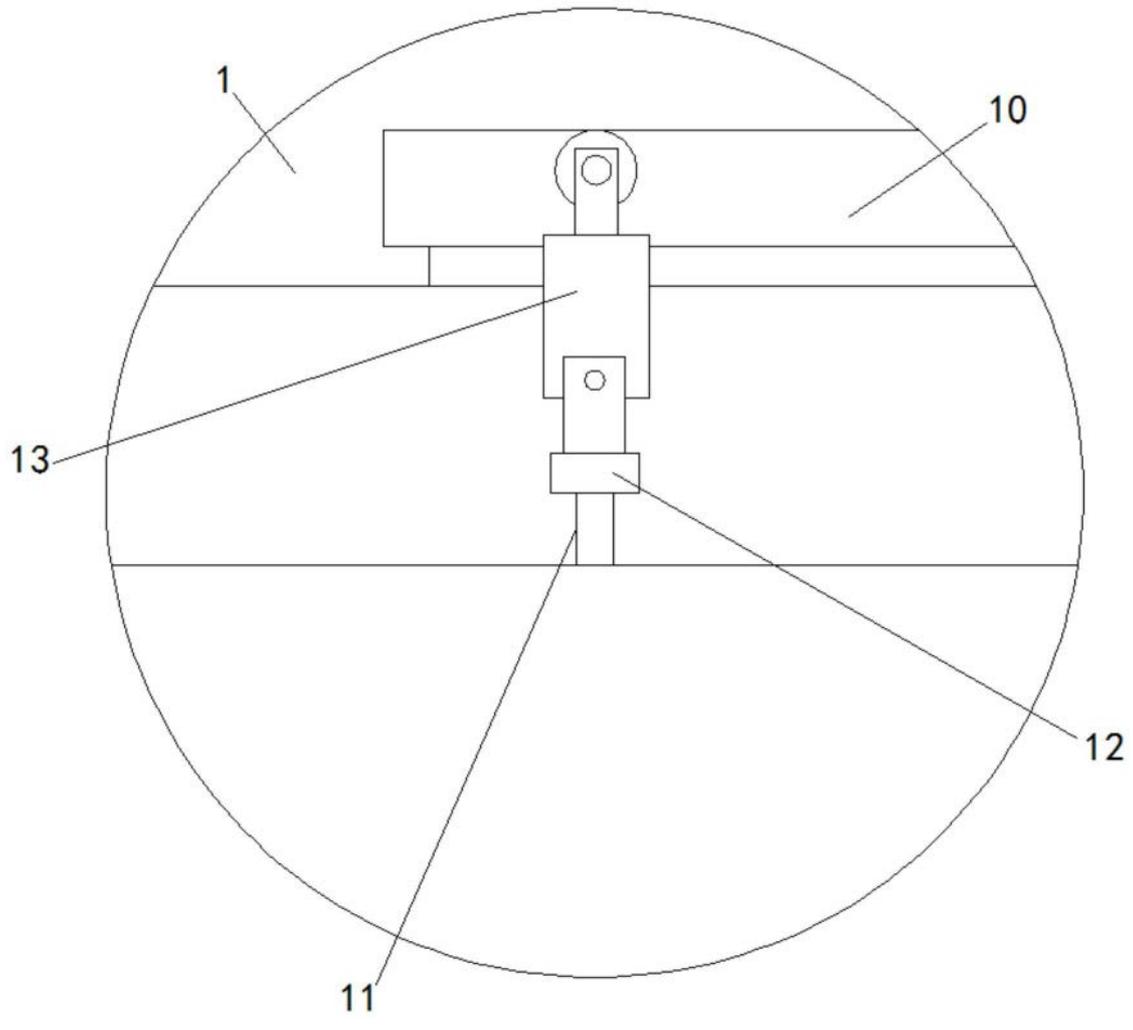


图2

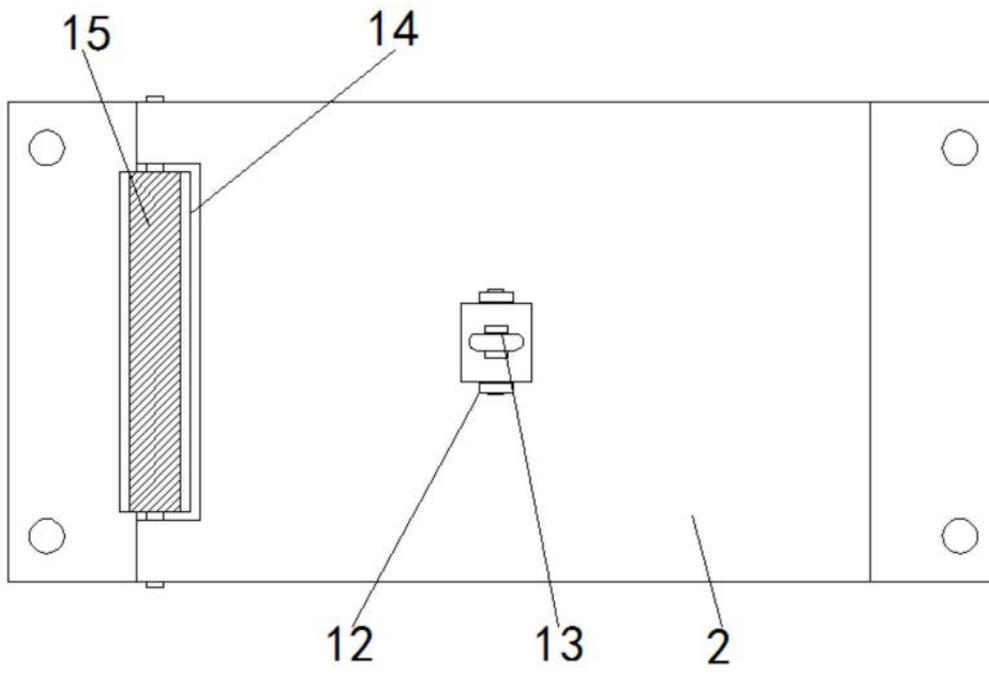


图3

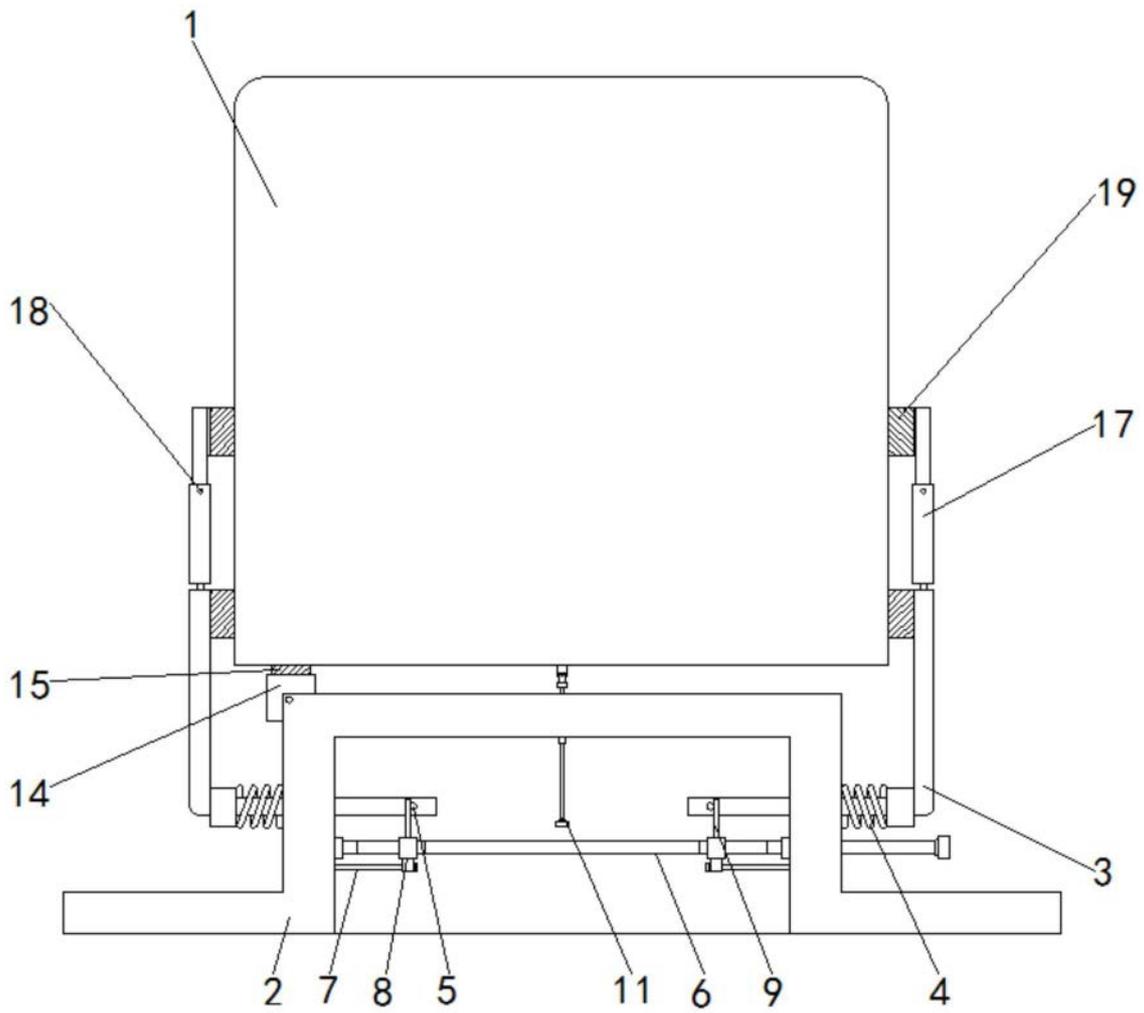


图4