



(21) 申请号 202322909123.4

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 西安铭诺电力科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市经济技术开发区
草滩生态产业园弘业一路1258号远
征创业园1号楼201室

(72) 发明人 周阳阳

(51) Int.Cl.

B66F 7/28 (2006.01)

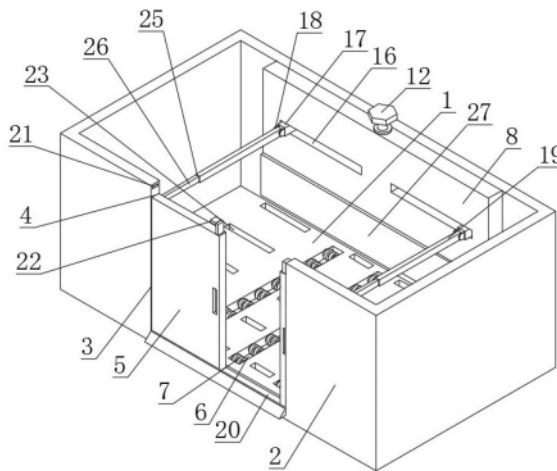
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电力安装的电力支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电力安装的电力支撑装置,包括用于安装在外接升降机的底板,所述底板的顶部固定连接有围栏,所述围栏的正面开设有进出口,所述进出口的两侧开设有收纳槽,所述收纳槽的内部滑动连接有防护门。本实用新型通过底板、围栏、进出口、收纳槽、防护门、滚动槽和滚轮组的配合,能够使电力设备滑入底板上方时,有滑动摩擦转换成滚动摩擦,从而能够达到更加省力的效果效果,然后通过安装板、空腔、轴承座、旋转轴、扭块、齿轮、移动槽、齿板、滑槽、滑块、阻尼铰接件和固定条的配合,能够将电气设备的两侧进行夹紧,进而能够提升对其的定位效果,能够使其在搬移的过程中过程安全稳定。



1. 一种用于电力安装的电力支撑装置,包括用于安装在外接升降机的底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有围栏(2),所述围栏(2)的正面开设有进出口(3),所述进出口(3)的两侧开设有收纳槽(4),所述收纳槽(4)的内部滑动连接有防护门(5),所述底板(1)的顶部开设有滚动槽(6),所述滚动槽(6)的内部通过多个转轴分别转动连接有若干个滚轮组(7),且若干个滚轮组(7)呈均匀排列,所述围栏(2)的内壁固定连接有安装板(8),且安装板(8)与进出口(3)呈平行设置,所述安装板(8)的内部开设有空腔(9),所述空腔(9)的底部转动连接有轴承座(10),所述轴承座(10)的内部转动连接有旋转轴(11),所述旋转轴(11)的顶部贯穿安装板(8)并固定连接有扭块(12),所述旋转轴(11)的表面套设有齿轮(13),所述空腔(9)的内壁对称开设有移动槽(14),两个所述移动槽(14)的内壁均滑动连接有齿板(15),且齿板(15)与齿轮(13)啮合,所述安装板(8)正面开设有滑槽(16),且滑槽(16)与空腔(9)连通,所述齿板(15)的顶部固定连接有滑块(17),且滑块(17)与滑槽(16)滑动连接,所述滑块(17)的正面贯穿滑槽(16)固定连接有阻尼铰接件(18),所述阻尼铰接件(18)的内部铰接有固定条(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电力安装的电力支撑装置,其特征在于:所述底板(1)的底部开设有限位槽(20),且限位槽(20)与防护门(5)滑动连接,所述进出口(3)的两侧均开设有紧固槽(21),所述防护门(5)的顶部固定连接有L卡接件(22),且L卡接件(22)与紧固槽(21)卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电力安装的电力支撑装置,其特征在于:两个所述齿板(15)的位置关于齿轮(13)呈中心对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电力安装的电力支撑装置,其特征在于:所述底板(1)的底部开设有若干个漏水口(23),且漏水口(23)呈均匀排列,所述滚动槽(6)的槽底开设有若干个漏水孔(24),且若干个漏水孔(24)呈均匀排列。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电力安装的电力支撑装置,其特征在于:所述固定条(19)远离阻尼铰接件(18)的一端开设有延伸槽(25),所述延伸槽(25)的内部滑动连接有延伸条(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电力安装的电力支撑装置,其特征在于:所述安装板(8)的表面固定连接有橡胶垫(27)。

一种用于电力安装的电力支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于电力安装的电力支撑装置技术领域,具体为一种用于电力安装的电力支撑装置。

背景技术

[0002] 在电力施工过程中,经常需要在位置较高处安装或者拆卸各种的电力设备,如在墙壁上安装或者拆卸壁挂式电力设备等等,这样便经常需要将电力设备托举至高处进行安装,或者将高处的电力设备进行拆卸然后下放。

[0003] 经检索,中国专利申请号202122961010.X所公开一种用于电力安装的电力支撑装置,本实用新型涉及一种用于电力安装的电力支撑装置,包括底座,所述底座下端安装有若干万向轮,所述底座中心处安装有钻孔固定组件,所述底座上位于钻孔固定组件一侧安装有设备抬升组件,所述钻孔固定组件上端固定有支撑平板,所述支撑平板上安装有气动升降杆,所述气动升降杆的顶部固定有安装平台。本实用新型移动方便,简单实用,通过气动升降杆可以快速提升到合适的高度,方便人员施工,通过钻孔固定组件可以加强对底座的固定作用,使用过程安全稳定,利用设备抬升组件可以运输较大的器件,可以在空中接收地面的替换件,避免工人爬上爬下,提高了工作效率,保障了工作人员的安全。

[0004] 虽然上述专利移动方便,简单实用,通过气动升降杆可以快速提升到合适的高度,方便人员施工,但在实际使用中,需要将电力设备放置到安装平台的顶部或将电力设备从安装平台上搬出,由于该专利中安装平台被围栏包围,使得需要工作人员对电力设备进行托举搬移,这个过程耗费人力成本,在一定程度上限制了该专利的使用性能和适用范围。

[0005] 因此,需要对上述专利中的电力支撑装置进行改造,有效的防止需要工作人员对电力设备进行托举搬移至安装平台上,这个过程不仅耗费人力成本,还限制了使用性能和适用范围的问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于电力安装的电力支撑装置,具备了便于工作人员将电力设备搬移或搬出至安装平台上,且省时省力,从而提升了使用性能和适用范围的优点,解决了需要工作人员对电力设备进行托举搬移至安装平台上,这个过程不仅耗费人力成本,还限制了使用性能和适用范围的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电力安装的电力支撑装置,包括用于安装在外接升降机的底板,所述底板的顶部固定连接有围栏,所述围栏的正面开设有入口,所述入口的两侧开设有收纳槽,所述收纳槽的内部滑动连接有防护门,所述底板的顶部开设有滚动槽,所述滚动槽的内部通过多个转轴分别转动连接有若干个滚轮组,且若干个滚轮组呈均匀排列,所述围栏的内壁固定连接有安装板,且安装板与入口呈平行设置,所述安装板的内部开设有空腔,所述空腔的底部转动连接有轴承座,所述轴承座的内部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的顶部贯穿安装板并固定连接有扭块,所述旋转

轴的表面套设有齿轮,所述空腔的内壁对称开设有移动槽,两个所述移动槽的内壁均滑动连接有齿板,且齿板与齿轮啮合,所述安装板正面开设有滑槽,且滑槽与空腔连通,所述齿板的顶部固定连接滑块,且滑块与滑槽滑动连接,所述滑块的正面贯穿滑槽固定连接有阻尼铰接件,所述阻尼铰接件的内部铰接有固定条。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述底板的底部开设有限位槽,且限位槽与防护门滑动连接,所述进出口的两侧均开设有紧固槽,所述防护门的顶部固定连接L卡接件,且L卡接件与紧固槽卡接。

[0009] 作为本实用新型优选的,两个所述齿板的位置关于齿轮呈中心对称设置。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述底板的底部开设有若干个漏水口,且漏水口呈均匀排列,所述滚动槽的槽底开设有若干个漏水孔,且若干个漏水孔呈均匀排列。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述固定条远离阻尼铰接件的一端开设有延伸槽,所述延伸槽的内部滑动连接有延伸条。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述安装板的表面固定连接有橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过底板、围栏、进出口、收纳槽、防护门、滚动槽和滚轮组的配合,能够使电力设备滑入底板上方时,有滑动摩擦转换成滚动摩擦,从而能够达到更加省力的效果效果,然后通过安装板、空腔、轴承座、旋转轴、扭块、齿轮、移动槽、齿板、滑槽、滑块、阻尼铰接件和固定条的配合,能够将电气设备的两侧进行夹紧,进而能够提升对其的定位效果,能够使其在搬移的过程中过程安全稳定。

[0015] 2、本实用新型通过限位槽、紧固槽和L卡接件的设置,能够对防护门进行辅助卡接定位,防止在搬运电力设备时其发生自动关闭。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构仰视示意图;

[0018] 图3为本实用新型安装板的立体剖面示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定条和延伸条配合使用的右视剖面示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、围栏;3、进出口;4、收纳槽;5、防护门;6、滚动槽;7、滚轮组;8、安装板;9、空腔;10、轴承座;11、旋转轴;12、扭块;13、齿轮;14、移动槽;15、齿板;16、滑槽;17、滑块;18、阻尼铰接件;19、固定条;20、限位槽;21、紧固槽;22、L卡接件;23、漏水口;24、漏水孔;25、延伸槽;26、延伸条;27、橡胶垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图4所示,本实用新型提供了一种用于电力安装的电力支撑装置,包括用于安装在外接升降机的底板1,底板1的顶部固定连接围栏2,围栏2的正面开设有进出口

3, 进口3的两侧开设有收纳槽4, 收纳槽4的内部滑动连接有防护门5, 底板1的顶部开设有滚动槽6, 滚动槽6的内部通过多个转轴分别转动连接有若干个滚轮组7, 且若干个滚轮组7呈均匀排列, 围栏2的内壁固定连接安装有安装板8, 且安装板8与进口3呈平行设置, 安装板8的内部开设有空腔9, 空腔9的底部转动连接有轴承座10, 轴承座10的内部转动连接有旋转轴11, 旋转轴11的顶部贯穿安装板8并固定连接有扭块12, 旋转轴11的表面套设有齿轮13, 空腔9的内壁对称开设有移动槽14, 两个移动槽14的内壁均滑动连接有齿板15, 且齿板15与齿轮13啮合, 安装板8正面开设有滑槽16, 且滑槽16与空腔9连通, 齿板15的顶部固定连接滑块17, 且滑块17与滑槽16滑动连接, 滑块17的正面贯穿滑槽16固定连接有阻尼铰接件18, 阻尼铰接件18的内部铰接有固定条19。

[0023] 参考图, 底板1的底部开设有限位槽20, 且限位槽20与防护门5滑动连接, 进口3的两侧均开设有紧固槽21, 防护门5的顶部固定连接L卡接件22, 且L卡接件22与紧固槽21卡接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案, 通过限位槽20、紧固槽21和L卡接件22的设置, 能够对防护门5进行辅助卡接定位, 防止在搬运电力设备时其发生自动关闭。

[0025] 参考图3, 两个齿板15的位置关于齿轮13呈中心对称设置。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案, 通过两个齿板15的位置关于齿轮13呈中心对称设置, 能够带动两个滑块17进行相对或相向运动, 从而能够使固定条19将电力设备夹紧。

[0027] 参考图2, 底板1的底部开设有若干个漏水口23, 且漏水口23呈均匀排列, 滚动槽6的槽底开设有若干个漏水孔24, 且若干个漏水孔24呈均匀排列。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案, 通过若干个漏水口23的设置, 能够将便于将雨水从围栏2内排出, 通过若干个漏水孔24的设置, 能够防止雨水滞留在滚动槽6内导致滚轮组7加速损耗。

[0029] 参考图1和图4, 固定条19远离阻尼铰接件18的一端开设有延伸槽25, 延伸槽25的内部滑动连接有延伸条26。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案, 通过延伸槽25和延伸条26的设置, 能够根据电机设备的尺寸进行向外延伸, 从而能够提升对起的定位效果。

[0031] 参考图1, 安装板8的表面固定连接橡胶垫27。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案, 通过橡胶垫27的设置, 防止电气移动过快碰撞到安装板8导致其损坏。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程: 当使用该电力安装的电力支撑装置时, 首先将该装置安装在在外接升降机上, 接着打开防护门5使L卡接件22卡入紧固槽21内, 然后将电气设备通过进口3滑入底板1上, 此时底板1上的滚轮组7滚动, 使电气设备与底板1之间的滑动摩擦转换成滚动摩擦, 能够达到更加省力的效果效果, 然后向上翻转固定条19, 使其通过阻尼铰接件18旋转至于水平面平行, 然后根据电气设备的宽度向外拉出延伸条26, 旋转扭块12带动旋转轴11旋转, 进而能够带动齿轮13旋转, 进而能够带动两个齿板15进行相对运动, 进而能够带动固定条19和延伸条26将电气设备夹紧, 从而能够达到辅助定位的效果, 能够使其在搬移的过程中过程安全稳定, 然后关闭防护门5即可, 然后启动外接升降机带动底板1上升至指定位置, 然后与上述同理反之操作即可将电力设备快速取出即可。

[0034] 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。

[0035] 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。

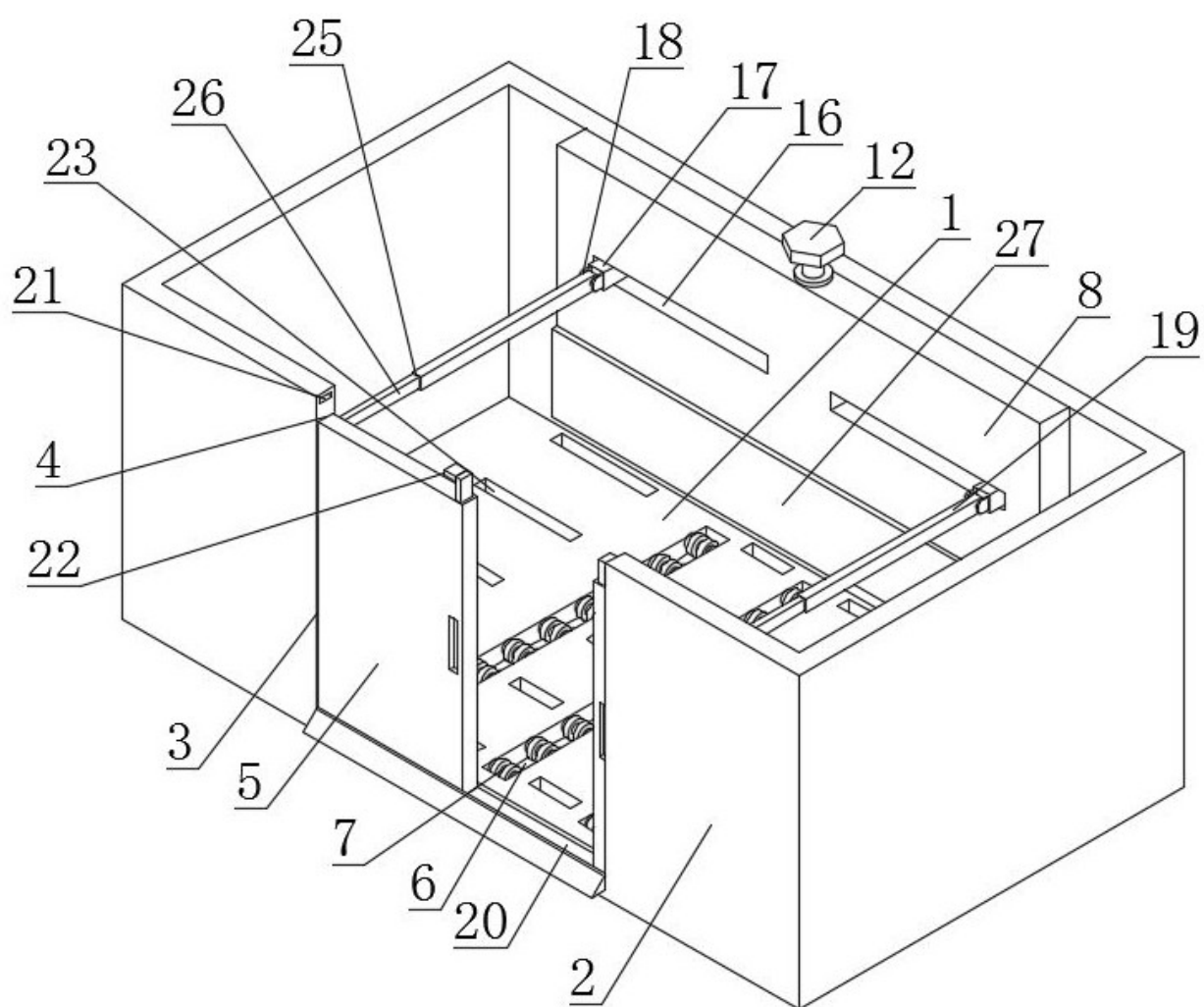


图 1

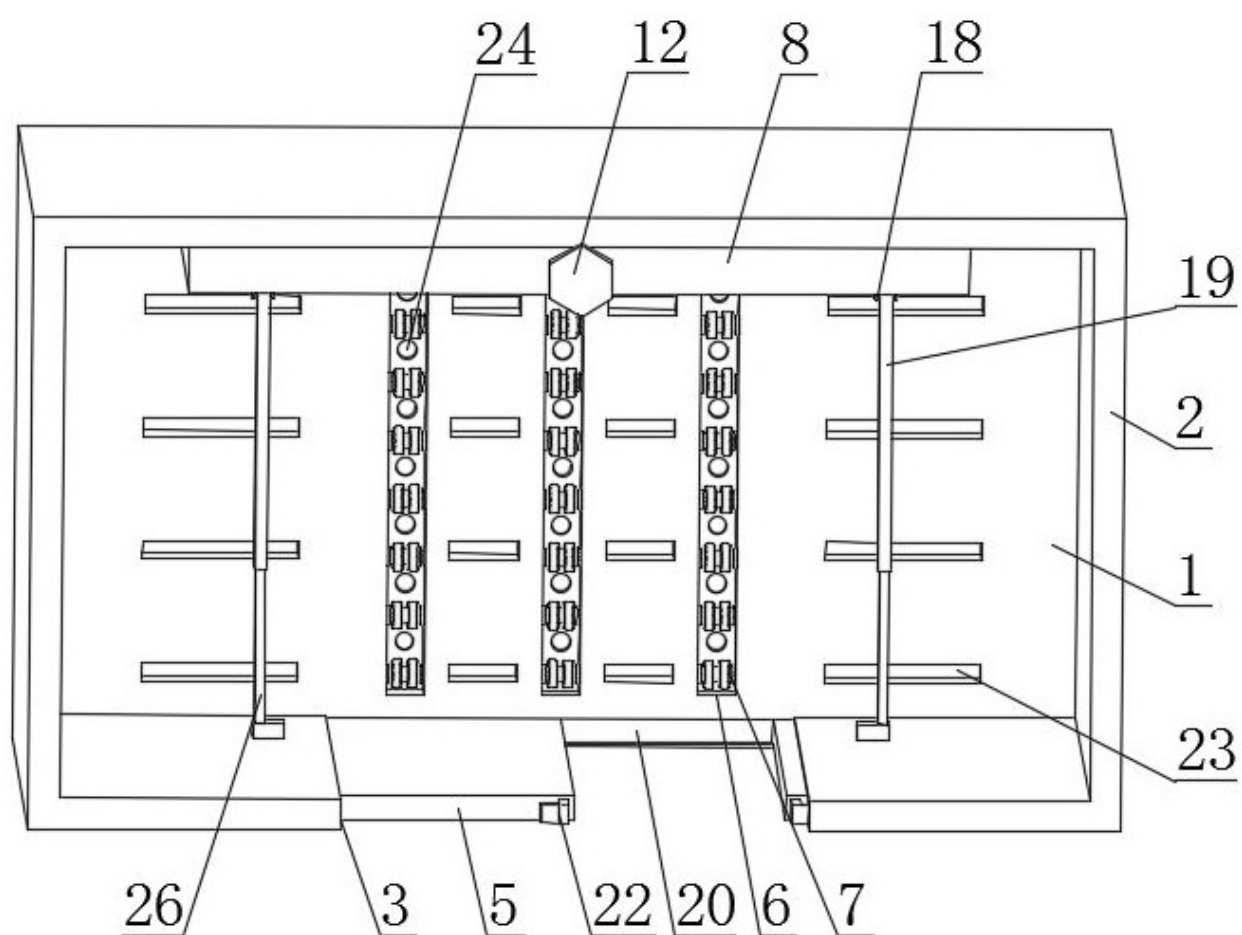


图 2

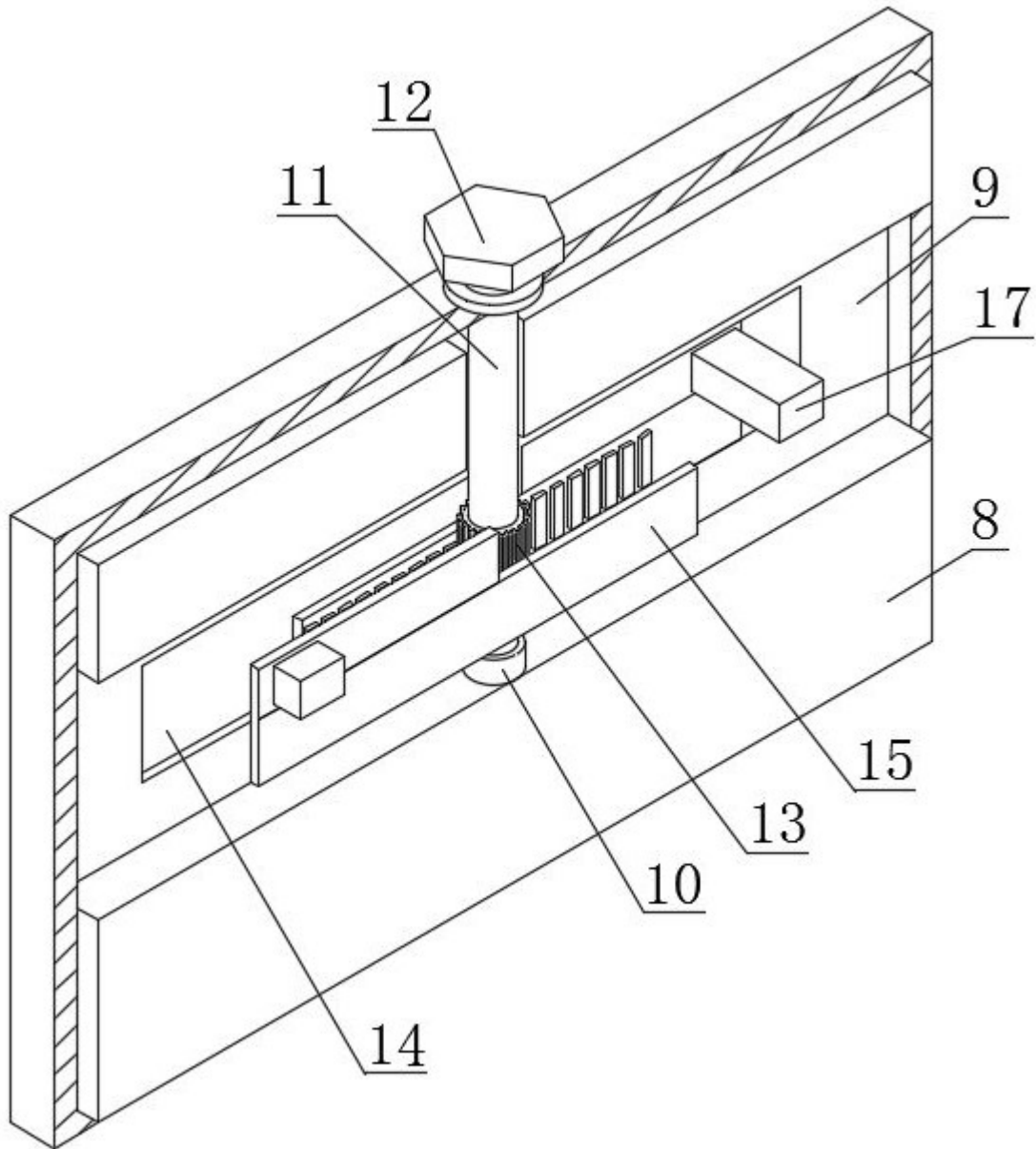


图 3

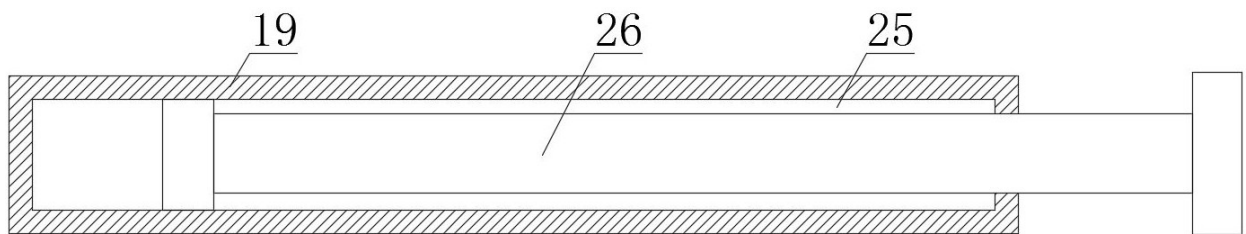


图 4