



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222192275 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202323518626.5

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 永臻科技股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区月湖北
路99号

(72) 发明人 汪献利 汪飞

(74) 专利代理机构 常州市科诚嘉远专利代理事
务所(普通合伙) 32678

专利代理师 张晨光

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 30/10 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

B08B 1/30 (2024.01)

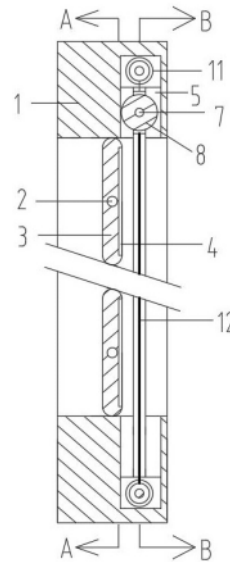
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

全自动铝合金光伏百叶帘

(57) 摘要

本实用新型属于铝合金百叶帘设备技术领域,尤其为全自动铝合金光伏百叶帘,包括框架,所述框架内侧转动连接多个圆杆,圆杆的外侧固定连接百叶片,全部所述百叶片的一侧均安装有光伏板,所述框架的两端均设有空槽,所述框架的内侧均设有滑槽,所述滑槽延伸至空槽内,滑槽内滑动连接滑块,两个滑块之间固定连接固定杆。本实用新型通过海绵辊,海绵辊向下移动对百叶片上的光伏板进行清理,将光伏板上的灰尘清理掉,装置可以对百叶片表面进行自动清理,不需要的手动清理,更加方便。



1. 全自动铝合金光伏百叶帘,其特征在于:包括框架(1),所述框架(1)内侧转动连接多个圆杆(2),圆杆(2)的外侧固定连接百叶片(3),全部所述百叶片(3)的一侧均安装有光伏板(4),所述框架(1)的两端均设有空槽(5),所述框架(1)的内侧均设有滑槽,所述滑槽延伸至空槽(5)内,滑槽内滑动连接滑块(6),两个滑块(6)之间固定连接固定杆(7),所述固定杆(7)外侧固定连接海绵辊(8),所述海绵辊(8)位于光伏板(4)一侧。

2. 根据权利要求1所述的全自动铝合金光伏百叶帘,其特征在于:所述两个所述空槽(5)内均固定连接竖板(9),竖板(9)上转动连接转动杆(10),转动杆(10)贯穿竖板(9),两个所述转动杆(10)的外侧均固定连接两个收卷轮(11),所述收卷轮(11)上缠绕牵引绳(12),牵引绳(12)与滑块(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的全自动铝合金光伏百叶帘,其特征在于:所述空槽(5)的底面固定连接安装板(13),安装板(13)的一侧固定连接伺服电机(14),伺服电机(14)的主轴与转动杆(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的全自动铝合金光伏百叶帘,其特征在于:所述框架(1)的一侧设有空腔,全部所述圆杆(2)的一端伸入空腔内,全部所述圆杆(2)的一端均固定连接齿轮(15),空腔内滑动连接齿条(16),所述齿条(16)与所有的齿轮(15)啮合。

5. 根据权利要求1所述的全自动铝合金光伏百叶帘,其特征在于:所述框架(1)的表面设有方形槽,其中一个所述圆杆(2)的一端位于方形槽内,所述圆杆(2)的一端固定连接圆形块(17),所述圆形块(17)的外侧固定连接拨动杆(18)。

6. 根据权利要求5所述的全自动铝合金光伏百叶帘,其特征在于:所述圆形块(17)的一侧固定连接橡胶垫(19),所述橡胶垫(19)的一侧抵在方形槽的侧壁,所述橡胶垫(19)用于增加阻尼。

全自动铝合金光伏百叶帘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金百叶帘设备技术领域,具体为全自动铝合金光伏百叶帘。

背景技术

[0002] 百叶帘用铝合金、木竹烤漆为主加工制作而成,具有耐用常新、易清洗、不老化、不褪色、遮阳、隔热、透气防火等特点,适用于高档写字楼、居室、酒店、别墅等场所,主要用于遮挡外界的阳光。而光伏发电芯片一般设置于百叶帘的表面,随光伏百叶帘一起展开或收纳,展开时,接收阳光,并将太阳能转化为电能,为用电设备供电。

[0003] 光伏发电设备一般朝向外界,接触太阳,将太阳能转化为电能,长时间处于室外,光伏板以及百叶片向外的一侧容易聚集大量的灰尘,对于高层住宅来说,对处于外侧的光伏板或者百叶片进行清理时,操作较为困难。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了全自动铝合金光伏百叶帘,解决了现今存在的光伏发电设备一般朝向外界,接触太阳,将太阳能转化为电能,长时间处于室外,光伏板以及百叶片向外的一侧容易聚集大量的灰尘,对于高层住宅来说,对处于外侧的光伏板或者百叶片进行清理时,操作较为困难的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:全自动铝合金光伏百叶帘,包括框架,所述框架内侧转动连接多个圆杆,圆杆的外侧固定连接百叶片,全部所述百叶片的一侧均安装有光伏板,所述框架的两端均设有空槽,所述框架的内侧均设有滑槽,所述滑槽延伸至空槽内,滑槽内滑动连接滑块,两个滑块之间固定连接固定杆,所述固定杆外侧固定连接海绵辊,所述海绵辊位于光伏板一侧。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述两个所述空槽内均固定连接竖板,竖板上转动连接转动杆,转动杆贯穿竖板,两个所述转动杆的外侧均固定连接两个收卷轮,所述收卷轮上缠绕牵引绳,牵引绳与滑块固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述空槽的底面固定连接安装板,安装板的一侧固定连接伺服电机,伺服电机的主轴与转动杆固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框架的一侧设有空腔,全部所述圆杆的一端伸入空腔内,全部所述圆杆的一端均固定连接齿轮,空腔内滑动连接齿条,所述齿条与所有的齿轮啮合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框架的表面设有方形槽,其中一个所述圆杆的一端位于方形槽内,所述圆杆的一端固定连接圆形块,所述圆形块的外侧固定连接拨动杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆形块的一侧固定连接橡胶垫,所述橡胶垫的一侧抵在方形槽的侧壁,所述橡胶垫用于增加阻尼。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了全自动铝合金光伏百叶帘,具备以下有益效

果:

[0012] 1、该全自动铝合金光伏百叶帘,通过设置海绵辊,框架上方的伺服电机启动带动转动杆转动,收卷轮释放牵引绳,下方的伺服电机反转。收卷轮转动收卷牵引绳,拉动滑块向下滑动,下降时,海绵辊对百叶片上的光伏板进行清理,将光伏板上的灰尘清理掉,通过设置海绵辊,使百叶窗在关闭后,可以对百叶片表面进行自动清理,不需要的手动清理,更加方便。

[0013] 2、该全自动铝合金光伏百叶帘,通过设置拨动杆,拨动拨动杆,拨动杆带动圆形块转动,圆形块带动该圆杆转动,圆杆一端的齿轮转动,齿轮带动齿条滑动,齿条带动所有的齿轮转动,使所有的圆杆转动,使所有的百叶片同时转动相同的角度,达到同步控制的目的,相比于通过两个拉绳来控制百叶片,使用拨动杆更加方便实用,拉绳在使用过程中,容易出现拉绳缠绕或者卡在百叶片之间,使用不便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1中A-A处的剖面结构示意图;

[0016] 图3为图1中B-B处的剖面结构示意图;

[0017] 图4为图3中E处放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、框架;2、圆杆;3、百叶片;4、光伏板;5、空槽;6、滑块;7、固定杆;8、海绵辊;9、竖板;10、转动杆;11、收卷轮;12、牵引绳;13、安装板;14、伺服电机;15、齿轮;16、齿条;17、圆形块;18、拨动杆;19、橡胶垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实施方案中:全自动铝合金光伏百叶帘,包括框架1,框架1内侧转动连接多个圆杆2,圆杆2的外侧固定连接百叶片3,全部百叶片3的一侧均安装有光伏板4,框架1的两端均设有空槽5,框架1的内侧均设有滑槽,滑槽延伸至空槽5内,滑槽内滑动连接滑块6,两个滑块6之间固定连接固定杆7,固定杆7外侧固定连接海绵辊8,海绵辊8位于光伏板4一侧,两个空槽5内均固定连接竖板9,竖板9上转动连接转动杆10,转动杆10贯穿竖板9,两个转动杆10的外侧均固定连接两个收卷轮11,收卷轮11上缠绕牵引绳12,牵引绳12与滑块6固定连接,空槽5的底面固定连接安装板13,安装板13的一侧固定连接伺服电机14,伺服电机14的主轴与转动杆10固定连接。

[0021] 框架1的两端都设置有利于放置海绵辊8的空槽5,两个空槽5内均设置有利于驱动海绵辊8的装置,初始时,当百叶窗关闭,百叶片3上的光伏板4朝向同一侧,同时百叶片3处于竖直状态,此时框架1上方的伺服电机14启动带动转动杆10转动,收卷轮11释放牵引绳12,下方的伺服电机14反转。收卷轮11转动收卷牵引绳12,拉动滑块6向下滑动,下降时,海绵辊8对百叶片3上的光伏板4进行清理,将光伏板4上的灰尘清理掉,通过设置海绵辊8,使

百叶窗在关闭后,可以对百叶片3表面进行自动清理,不需要的手动清理,更加方便。

[0022] 框架1的一侧设有空腔,全部圆杆2的一端伸入空腔内,全部圆杆2的一端均固定连接齿轮15,空腔内滑动连接齿条16,齿条16与所有的齿轮15啮合,框架1的表面设有方形槽,其中一个圆杆2的一端位于方形槽内,圆杆2的一端固定连接圆形块17,圆形块17的外侧固定连接拨动杆18,圆形块17的一侧固定连接橡胶垫19,橡胶垫19的一侧抵在方形槽的侧壁,橡胶垫19用于增加阻尼。

[0023] 当需要调整所有的百叶片3的角度时,此时拨动拨动杆18,拨动杆18带动圆形块17转动,圆形块17带动该圆杆2转动,圆杆2一端的齿轮15转动,齿轮15带动齿条16滑动,齿条16带动所有的齿轮15转动,使所有的圆杆2转动,使所有的百叶片3同时转动相同的角度,达到同步控制的目的,橡胶垫19用于增加阻尼,使圆杆2能够稳定,相比于通过两个拉绳来控制百叶片3,使用拨动杆18更加方便实用,拉绳在使用过程中,容易出现拉绳缠绕或者卡在百叶片3之间,使用不便。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:拨动拨动杆18,拨动杆18带动圆形块17转动,圆形块17带动该圆杆2转动,圆杆2一端的齿轮15转动,齿轮15带动齿条16滑动,齿条16带动所有的齿轮15转动,使所有的圆杆2转动,使所有的百叶片3同时转动相同的角度,使百叶片3处于竖直状态,框架1上方的伺服电机14启动带动转动杆10转动,收卷轮11释放牵引绳12,下方的伺服电机14反转。收卷轮11转动收卷牵引绳12,拉动滑块6向下滑动,下降时,海绵辊8对百叶片3上的光伏板4进行清理。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

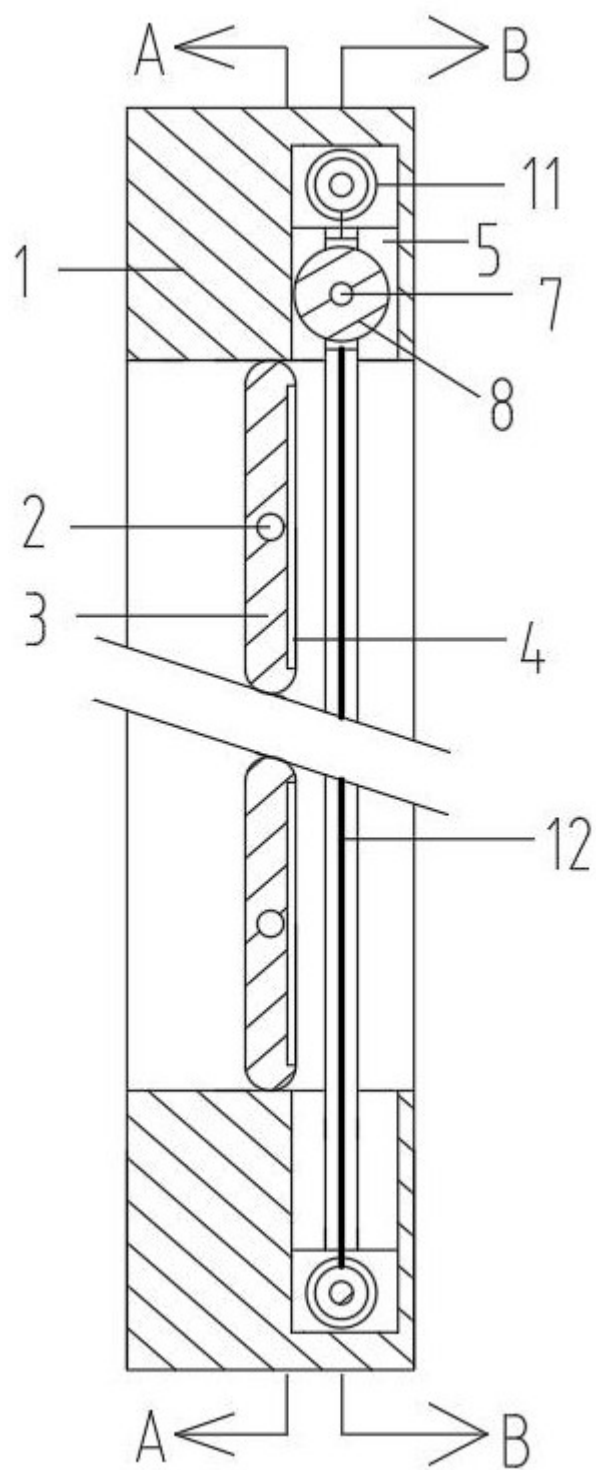


图 1

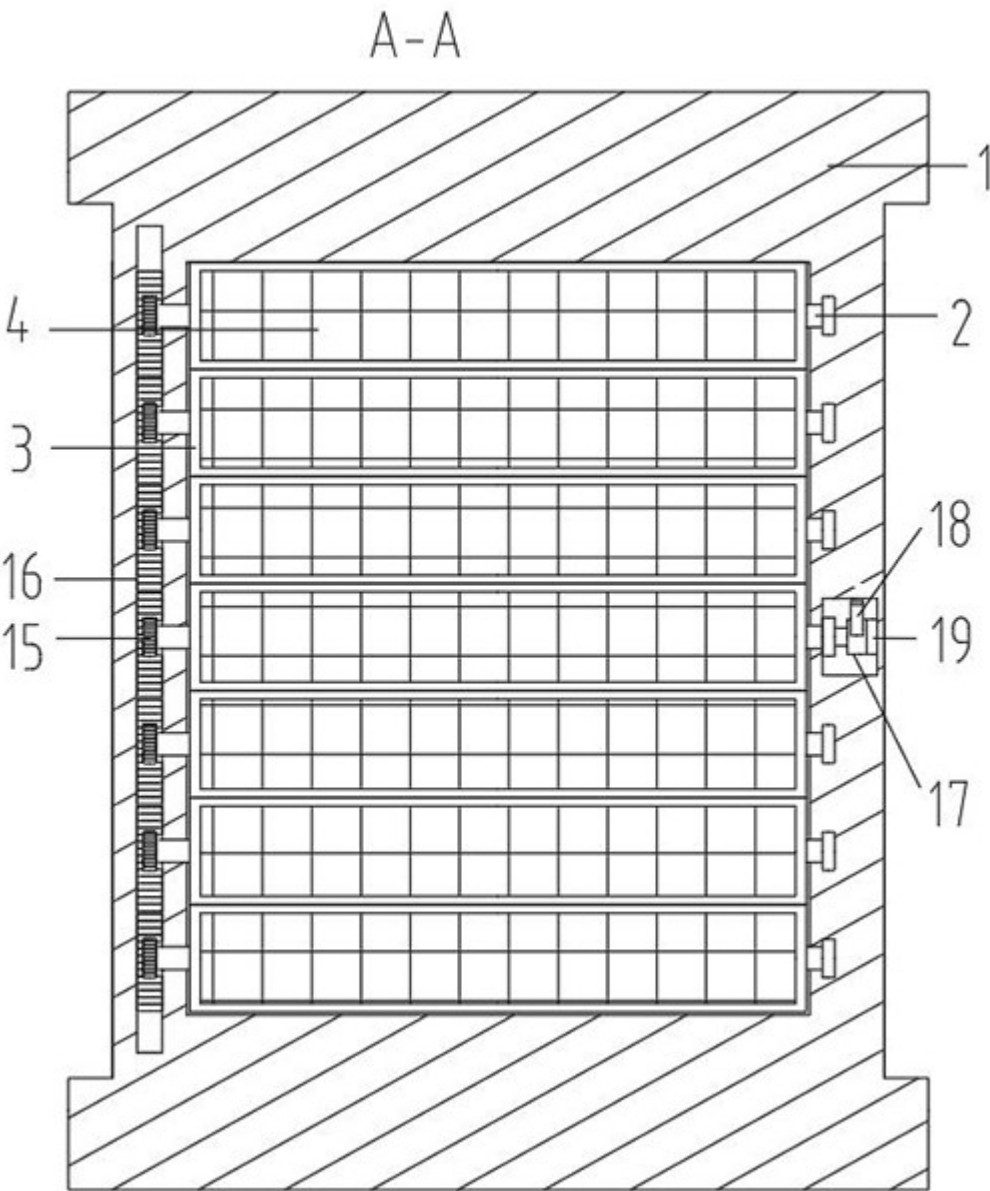


图 2

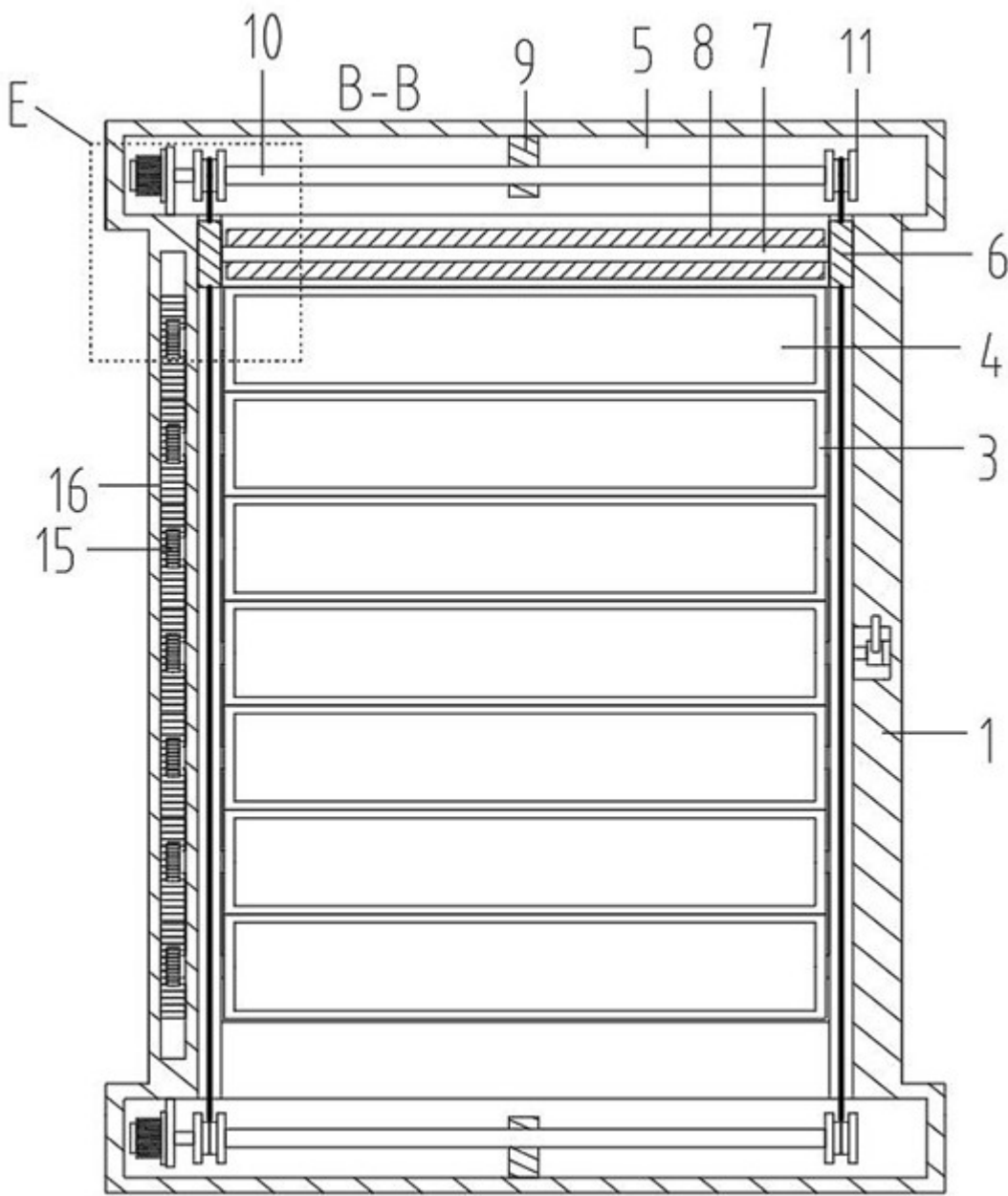


图 3

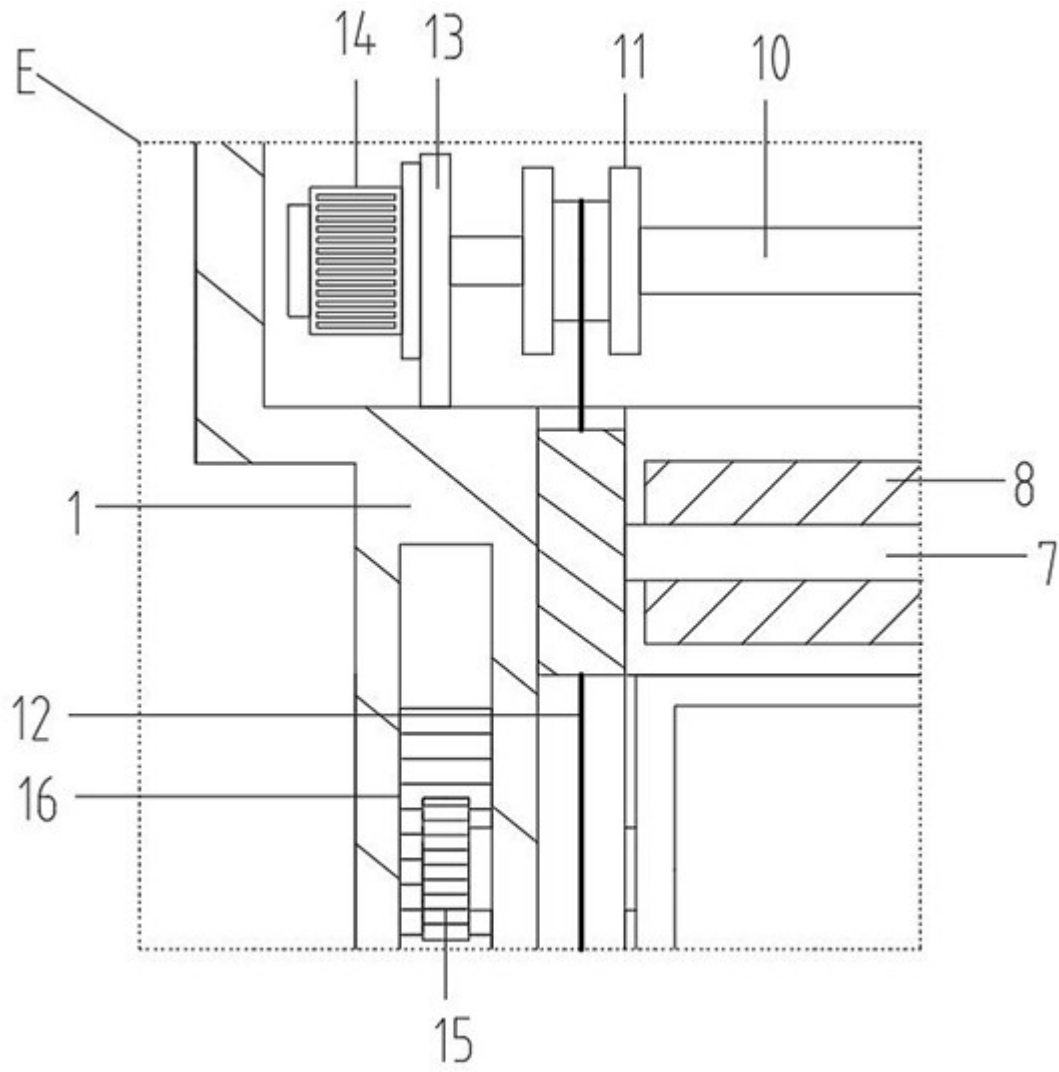


图 4