(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222531651 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421262103.0

(22)申请日 2024.06.04

(73)专利权人 山西耿星建筑工程有限公司
地址 030000 山西省太原市迎泽区郝庄镇郝庄正街9号服装城19层北区(山西亿佰双创企业运营管理集团有限公司0364号)集群登记

(72)发明人 田峻嘉 史胜杰

(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 刘兰燕

(51)Int.Cl.
H02S 40/10(2014.01)

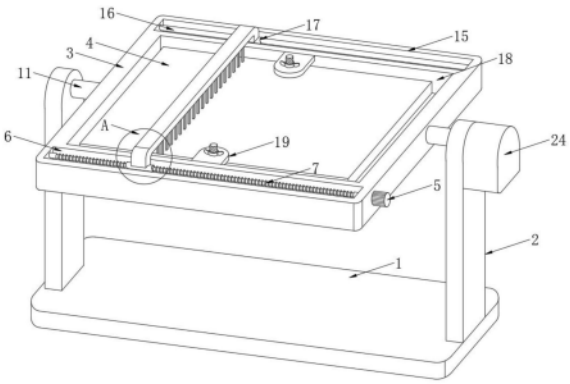
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源建筑物的光伏结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源建筑物的光伏结构,属于光伏技术领域,包括安装架,所述安装架内固定有光伏板,所述安装架上面设有对光伏板清理的清理结构,所述清理结构包括电机一、凹槽、丝杠、移动件、软刷,通过设置清理结构,电机一带动丝杠转动,丝杠则带动移动件移动,从而带动软刷对光伏板表面积累的灰尘自动进行清理,且安装架进行翻转,使得软刷在清理灰尘时,能够使灰尘自然向下飘落,清理较为干净。



CN 222531651 U

1.一种新能源建筑物的光伏结构,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)上面两侧处均设有立板(2),所述立板(2)之间设有安装架(3),所述安装架(3)内固定有光伏板(4),所述安装架(3)上面设有对光伏板(4)清理的清理结构,所述清理结构包括电机一(5)、凹槽(6)、丝杠(7)、移动件(8)、软刷(9),所述电机一(5)位于安装架(3)一侧处,所述丝杠(7)与电机一(5)的输出端连接,所述移动件(8)与丝杠(7)螺纹连接,所述移动件(8)上面设有U型架(10),所述软刷(9)位于U型架(10)下面,所述软刷(9)与光伏板(4)表面贴合,所述U型架(10)的另一端与安装架(3)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种新能源建筑物的光伏结构,其特征在于:所述安装架(3)两侧处设有转轴(11),所述转轴(11)另一端与立板(2)转动连接,所述立板(2)上设有电机二(12),所述电机二(12)的输出端设有主动齿轮(13),所述转轴(11)延伸出立板(2)的一端设有与主动齿轮(13)啮合的从动齿轮(14)。

3.根据权利要求1所述的一种新能源建筑物的光伏结构,其特征在于:所述安装架(3)上面远离电机一(5)的一侧开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内设有导杆(16),所述导杆(16)上滑动设有滑套(17),所述U型架(10)与滑套(17)滑动配合。

4.根据权利要求1所述的一种新能源建筑物的光伏结构,其特征在于:所述安装架(3)上开设有安装槽(18),所述安装槽(18)内两侧处均设有固定板(19),所述固定板(19)上均螺纹连接有螺杆(20)。

5.根据权利要求4所述的一种新能源建筑物的光伏结构,其特征在于:所述螺杆(20)下面均设有防护垫(21),所述螺杆(20)上面设有转钮(22),所述螺杆(20)上螺纹连接有锁紧螺母(23)。

6.根据权利要求2所述的一种新能源建筑物的光伏结构,其特征在于:所述立板(2)上设有能够将电机二(12)、主动齿轮(13)、从动齿轮(14)防护在内的壳体(24)。

一种新能源建筑物的光伏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,具体是指一种新能源建筑物的光伏结构。

背景技术

[0002] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式,它的实现方式主要是通过利用硅等半导体材料所制成的太阳能电板,利用光照产生直流电,随着太阳能光伏的发展,现在已经逐渐与建筑物进行结合不仅起到装饰而且还能充分地利用光能进行发电因而得到广泛的应用。

[0003] 现有的光伏机构在安装后进行长期使用的过程中,其外壁通常会积累一定程度的灰尘,积累的灰尘量过多则容易对光伏结构的采光造成影响,而通过将其拆卸后再进行灰尘清理的方式,又不够便捷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是光伏板上积累的灰尘量过多则容易对采光造成影响,而通过将其拆卸后再进行灰尘清理的方式,不够便捷。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种新能源建筑物的光伏结构,包括安装底板,所述安装底板上面两侧处均设有立板,所述立板之间设有安装架,所述安装架内固定有光伏板,所述安装架上面设有对光伏板清理的清理结构,所述清理结构包括电机一、凹槽、丝杠、移动件、软刷,所述电机一位于安装架一侧处,所述丝杠与电机一的输出端连接,所述移动件与丝杠螺纹连接,所述移动件上面设有U型架,所述软刷位于U型架下面,所述软刷与光伏板表面贴合,所述U型架的另一端与安装架滑动连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案,所述安装架两侧处设有转轴,所述转轴另一端与立板转动连接,所述立板上设有电机二,所述电机二的输出端设有主动齿轮,所述转轴延伸出立板的一端设有与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案,所述安装架上面远离电机一的一侧开设有滑槽,所述滑槽内设有导杆,所述导杆上滑动设有滑套,所述U型架与滑套滑动配合。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述安装架上开设有安装槽,所述安装槽内两侧处均设有固定板,所述固定板上均螺纹连接有螺杆。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述螺杆下面均设有防护垫,所述螺杆上面设有转钮,所述螺杆上螺纹连接有锁紧螺母。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述立板上设有能够将电机二、主动齿轮、从动齿轮防护在内的壳体。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过设置清理结构,电机一带动丝杠转动,丝杠则带动移动件移动,从而带动软刷对光伏板表面积累的灰尘自动进行清理,且通过电机二带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合,可带动转轴转动,转轴带动安装架进

行翻转,使得软刷在清理灰尘时,能够使灰尘自然向下飘落,清理较为干净。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种新能源建筑物的光伏结构的立体图。

[0013] 图2是本实用新型一种新能源建筑物的光伏结构的A部结构放大示意图。

[0014] 图3是本实用新型一种新能源建筑物的光伏结构的壳体内部结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型一种新能源建筑物的光伏结构的壳体紧固螺杆结构示意图。

[0016] 如图所示:1、安装底板;2、立板;3、安装架;4、光伏板;5、电机一;6、凹槽;7、丝杠;8、移动件;9、软刷;10、U型架;11、转轴;12、电机二;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、滑槽;16、导杆;17、滑套;18、安装槽;19、固定板;20、螺杆;21、防护垫;22、转钮;23、锁紧螺母;24、壳体。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 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。

[0019] 结合附图1、图2,一种新能源建筑物的光伏结构,包括安装底板1,所述安装底板1上面两侧处均设有立板2,所述立板2之间设有安装架3,所述安装架3内固定有光伏板4,所述安装架3上面设有对光伏板4清理的清理结构,所述清理结构包括电机一5、凹槽6、丝杠7、移动件8、软刷9,所述电机一5位于安装架3一侧处,所述丝杠7与电机一5的输出端连接,所述移动件8与丝杠7螺纹连接,所述移动件8上面设有U型架10,所述软刷9位于U型架10下面,所述软刷9与光伏板4表面贴合,所述U型架10的另一端与安装架3滑动连接,所述安装架3上面远离电机一5的一侧开设有滑槽15,所述滑槽15内设有导杆16,所述导杆16上滑动设有滑套17,所述U型架10与滑套17滑动配合。

[0020] 结合附图1、图3,所述安装架3两侧处设有转轴11,所述转轴11另一端与立板2转动连接,所述立板2上设有电机二12,所述电机二12的输出端设有主动齿轮13,所述转轴11延伸出立板2的一端设有与主动齿轮13啮合的从动齿轮14,所述立板2上设有能够将电机二12、主动齿轮13、从动齿轮14防护在内的壳体24。

[0021] 结合附图4,所述安装架3上开设有安装槽18,所述安装槽18内两侧处均设有固定板19,所述固定板19上均螺纹连接有螺杆20,所述螺杆20下面均设有防护垫21,所述螺杆20上面设有转钮22,所述螺杆20上螺纹连接有锁紧螺母23。

[0022] 本实用新型在具体实施时,首先将光伏板放在安装槽内,然后转动螺杆,带动防护垫对光伏板进行固定,然后转动锁紧螺母,将螺杆锁紧,本装置在使用时,可通过电机二带

动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮啮合,带动转轴转动,转轴带动安装架转动,直至将光伏板调节至合适的角度,能够与光源保持垂直解读,便于光源的采集,当本装置使用一段时间后,光伏板上积累的灰尘会影响能源采集,此时启动电机二带动安装架翻转,使得光伏板面向朝下,然后启动电机一带动丝杠转动,丝杠则带动移动件移动,移动件带动U型架移动,从而带动软刷对光伏板表面积累的灰尘自动进行清理,灰尘则自动向下飘落,使软刷清理较为干净。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

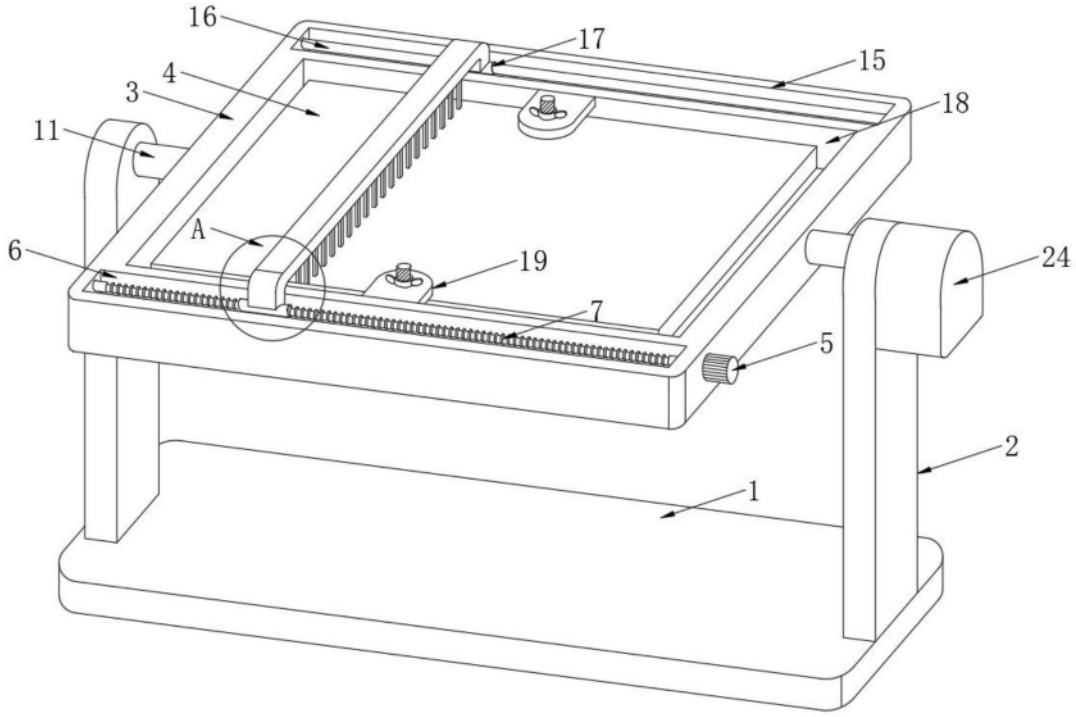


图1

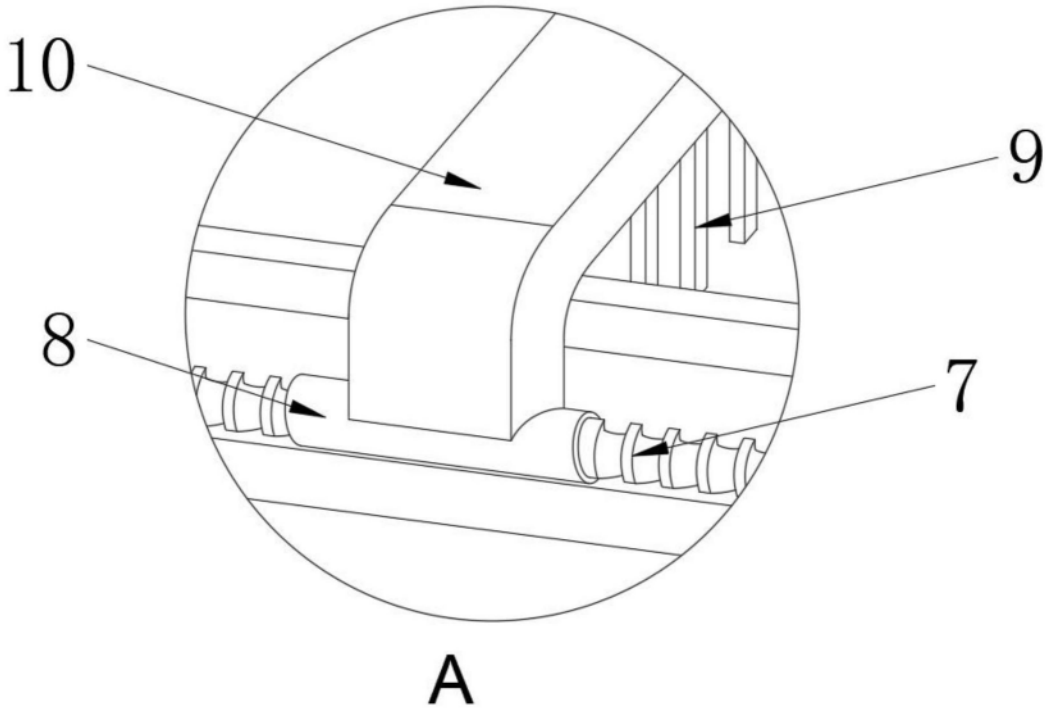


图2

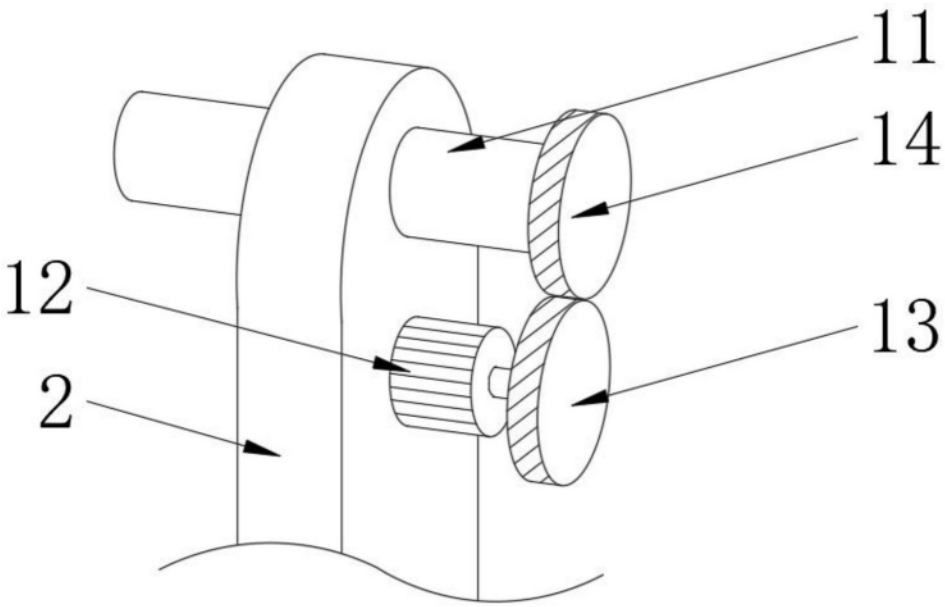


图3

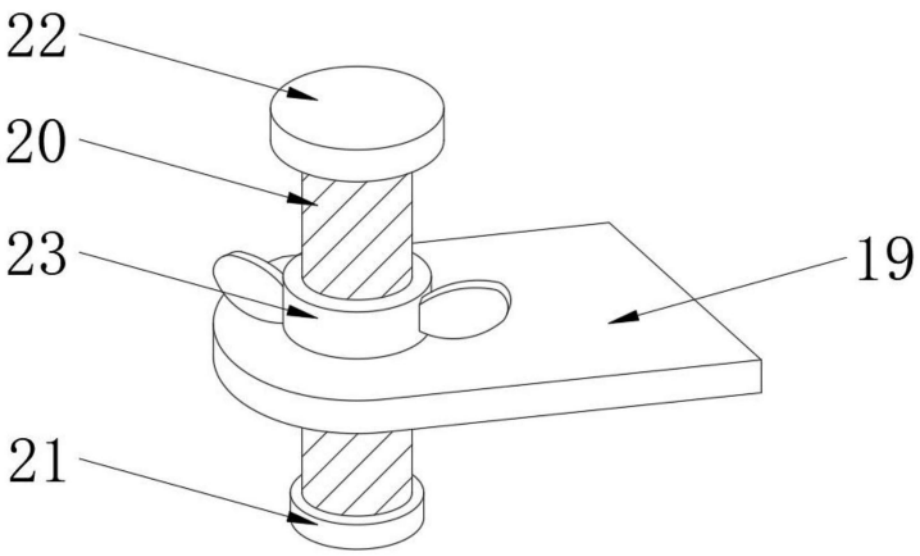


图4