



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217087848 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202122384856.1

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 马鞍山市炆焯机械制造有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望区丹阳
镇丹阳工业园

(72) 发明人 孟秀婷 孟齐文 刘明亮

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

专利代理师 刘英

(51) Int. Cl.

H02S 40/00 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

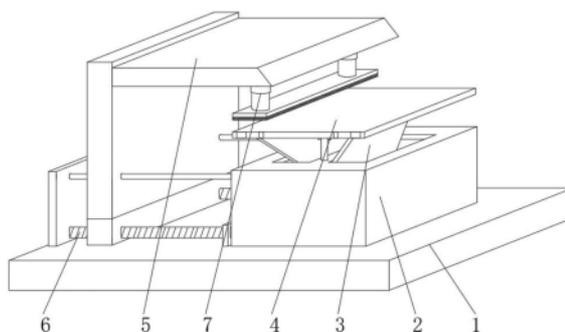
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏发电安装架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏发电安装架,包括底座,所述底座的上端外表面设置有安装箱,所述安装箱的内部设置有角度调节组件,所述角度调节组件的上端外表面设置有安装板,所述安装箱的一侧设置有移动机构,所述移动机构的上端外表面设置有挡板,所述挡板的下端外表面设置有清理机构,所述移动机构包括第一固定板、活动槽、滚珠螺母、连接杆、滚珠丝杆、导杆、第二固定板与电机,所述第一固定板固定安装于底座上端外表面的一侧。本实用新型所述的一种光伏发电安装架,能够方便进行平稳移动,遮挡效果好,提高太阳能板使用寿命,能够有效清除太阳能表面粘附的灰尘,操作简单,带来更好的使用前景。



1. 一种光伏发电安装架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端外表面设置有安装箱(2),所述安装箱(2)的内部设置有角度调节组件(3),所述角度调节组件(3)的上端外表面设置有安装板(4),所述安装箱(2)的一侧设置有移动机构(6),所述移动机构(6)的上端外表面设置有挡板(5),所述挡板(5)的下端外表面设置有清理机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电安装架,其特征在于:所述移动机构(6)包括第一固定板(8)、活动槽(9)、滚珠螺母(10)、连接杆(11)、滚珠丝杆(12)、导杆(13)、第二固定板(14)与电机(15),所述第一固定板(8)固定安装于底座(1)上端外表面的一侧,所述连接杆(11)固定安装于挡板(5)的一侧外表面,所述滚珠螺母(10)固定安装于连接杆(11)的下端外表面,两组所述电机(15)分别位于安装箱(2)内部的前后两端,所述滚珠丝杆(12)位于电机(15)的一侧外表面,所述第二固定板(14)位于滚珠丝杆(12)的外壁,且所述第二固定板(14)位于安装箱(2)的一侧,所述导杆(13)位于滚珠丝杆(12)的上端,所述活动槽(9)开设于连接杆(11)的中部。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏发电安装架,其特征在于:所述滚珠螺母(10)与滚珠丝杆(12)之间为螺纹连接,所述导杆(13)与活动槽(9)之间为活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏发电安装架,其特征在于:所述清理机构(7)包括第一气缸(16)、连接板(17)、毛刷(18)与第二气缸(19),所述第一气缸(16)固定安装于挡板(5)下端外表面的一侧,所述第二气缸(19)位于第一气缸(16)的后端,所述连接板(17)位于第一气缸(16)的下端外表面,所述毛刷(18)位于连接板(17)的下端外表面。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏发电安装架,其特征在于:所述连接板(17)的上端外表面通过第一气缸(16)、第二气缸(19)与挡板(5)的下端外表面活动连接,所述连接板(17)与毛刷(18)之间为可拆卸连接。

一种光伏发电安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电领域,具体为一种光伏发电安装架。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术,主要由太阳能电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成,太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

[0003] 现有技术中,授权公告号为CN202021284916.1的一篇中国专利文件中,记载了一种光伏发电安装架,该专利通过启动第二气缸伸缩从而带动导向轮左右移动进而调节导向轮两侧的第二连接绳的长度从而使得安装顶板转动进而便于调节光伏发电板的倾斜角度;启动第一气缸伸长从而在第一连接绳的作用下带动防雪架转动并由于防雪架的重心位于旋转孔的右侧位置从而使得防雪架的右端向下转动进而在重力作用下使得第二防雪板和第一防雪板向右侧滑动进而将其伸展开来从而遮挡光伏发电板的上部,避免积雪覆盖造成光伏发电板损坏,现有的一种光伏发电安装架在使用时,防雪板容易积水,不便于滑动,且太阳能板上容易积灰,影响使用效果,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种光伏发电安装架。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种光伏发电安装架,具备能够方便进行平稳移动,遮挡效果好,提高太阳能板使用寿命,能够有效清除太阳能表面粘附的灰尘,操作简单等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种光伏发电安装架,包括底座,所述底座的上端外表面设置有安装箱,所述安装箱的内部设置有角度调节组件,所述角度调节组件的上端外表面设置有安装板,所述安装箱的一侧设置有移动机构,所述移动机构的上端外表面设置有挡板,所述挡板的下端外表面设置有清理机构。

[0008] 优选的,所述移动机构包括第一固定板、活动槽、滚珠螺母、连接杆、滚珠丝杆、导杆、第二固定板与电机,所述第一固定板固定安装于底座上端外表面的一侧,所述连接杆固定安装于挡板的一侧外表面,所述滚珠螺母固定安装于连接杆的下端外表面,两组所述电机分别位于安装箱内部的前后两端,所述滚珠丝杆位于电机的一侧外表面,所述第二固定板位于滚珠丝杆的外壁,且所述第二固定板位于安装箱的一侧,所述导杆位于滚珠丝杆的上端,所述活动槽开设于连接杆的中部。

[0009] 优选的,所述滚珠螺母与滚珠丝杆之间为螺纹连接,所述导杆与活动槽之间为活动连接。

[0010] 优选的,所述清理机构包括第一气缸、连接板、毛刷与第二气缸,所述第一气缸固定安装于挡板下端外表面的一侧,所述第二气缸位于第一气缸的后端,所述连接板位于第一气缸的下端外表面,所述毛刷位于连接板的下端外表面。

[0011] 优选的,所述连接板的上端外表面通过第一气缸、第二气缸与挡板的下端外表面活动连接,所述连接板与毛刷之间为可拆卸连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种光伏发电安装架,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种光伏发电安装架,通过设置的移动机构,当需要对太阳能板进行遮挡时,启动两组电机,分别带动两组滚珠丝杆进行转动,在滚珠螺母、第一固定板、第二固定板、导杆、活动槽的相互配合作用下,带动连接杆沿着滚珠丝杆平稳移动,使挡板完全遮挡太阳能板,能够方便进行平稳移动,遮挡效果好,提高太阳能板使用寿命。

[0015] 2、该一种光伏发电安装架,通过设置的清理机构,同时启动第一气缸与第二气缸,带动连接板、毛刷下压,使毛刷与太阳能板上端外表面紧密贴合后,在移动机构的作用下,带动毛刷沿着太阳能板方向进行移动,能够有效清除太阳能表面粘附的灰尘,操作简单。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种光伏发电安装架中整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种光伏发电安装架中移动机构图。

[0018] 图3为本实用新型一种光伏发电安装架中清理机构图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装箱;3、角度调节组件;4、安装板;5、挡板;6、移动机构;7、清理机构;8、第一固定板;9、活动槽;10、滚珠螺母;11、连接杆;12、滚珠丝杆;13、导杆;14、第二固定板;15、电机;16、第一气缸;17、连接板;18、毛刷;19、第二气缸。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 具体实施例一

[0022] 本实施例是一种光伏发电安装架。

[0023] 如图1-3所示,包括底座1,底座1的上端外表面设置有安装箱2,安装箱2的内部设置有角度调节组件3,角度调节组件3的上端外表面设置有安装板4,安装箱2的一侧设置有移动机构6,移动机构6的上端外表面设置有挡板5,挡板5的下端外表面设置有清理机构7。

[0024] 移动机构6包括第一固定板8、活动槽9、滚珠螺母10、连接杆11、滚珠丝杆12、导杆13、第二固定板14与电机15,第一固定板8固定安装于底座1上端外表面的一侧,连接杆11固定安装于挡板5的一侧外表面,滚珠螺母10固定安装于连接杆11的下端外表面,两组电机15分别位于安装箱2内部的前后两端,滚珠丝杆12位于电机15的一侧外表面,第二固定板14位于滚珠丝杆12的外壁,且第二固定板14位于安装箱2的一侧,导杆13位于滚珠丝杆12的上端,活动槽9开设于连接杆11的中部;滚珠螺母10与滚珠丝杆12之间为螺纹连接,导杆13与活动槽9之间为活动连接;清理机构7包括第一气缸16、毛刷18与第二气缸19,第一气缸16固定安装于挡板5下端外表面的一侧,第二气缸19位于第一气缸16的后端,连接板17位于第一

气缸16的下端外表面,毛刷18位于连接板17的下端外表面;连接板17的上端外表面通过第一气缸16、第二气缸19与挡板5的下端外表面活动连接,连接板17与毛刷18之间为可拆卸连接。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种光伏发电安装架,通过设置的移动机构6,当需要对太阳能板进行遮挡时,启动两组电机15,分别带动两组滚珠丝杆12进行转动,在滚珠螺母10、第一固定板8、第二固定板14、导杆13、活动槽9的相互配合作用下,带动连接杆11沿着滚珠丝杆12平稳移动,使挡板5完全遮挡太阳能板,能够方便进行平稳移动,遮挡效果好,提高太阳能板使用寿命;通过设置的清理机构7,同时启动第一气缸16与第二气缸19,带动连接板17、毛刷18下压,使毛刷18与太阳能板上端外表面紧密贴合后,在移动机构6的作用下,带动毛刷18沿着太阳能板方向进行移动,能够有效清除太阳能表面粘附的灰尘,操作简单。

[0026] 具体实施例二

[0027] 本实施例是一种光伏发电安装架用的移动机构实施例。

[0028] 如图1、2所示,一种光伏发电安装架用的移动机构6,移动机构6包括第一固定板8、活动槽9、滚珠螺母10、连接杆11、滚珠丝杆12、导杆13、第二固定板14与电机15,第一固定板8固定安装于底座1上端外表面的一侧,连接杆11固定安装于挡板5的一侧外表面,滚珠螺母10固定安装于连接杆11的下端外表面,两组电机15分别位于安装箱2内部的前后两端,滚珠丝杆12位于电机15的一侧外表面,第二固定板14位于滚珠丝杆12的外壁,且第二固定板14位于安装箱2的一侧,导杆13位于滚珠丝杆12的上端,活动槽9开设于连接杆11的中部;滚珠螺母10与滚珠丝杆12之间为螺纹连接,导杆13与活动槽9之间为活动连接。

[0029] 具体实施例三

[0030] 本实施例是一种光伏发电安装架用的清理机构实施例。

[0031] 如图1、3所示,一种光伏发电安装架用的清理机构7,清理机构7包括第一气缸16、连接板17、毛刷18与第二气缸19,第一气缸16固定安装于挡板5下端外表面的一侧,第二气缸19位于第一气缸16的后端,连接板17位于第一气缸16的下端外表面,毛刷18位于连接板17的下端外表面;连接板17的上端外表面通过第一气缸16、第二气缸19与挡板5的下端外表面活动连接,连接板17与毛刷18之间为可拆卸连接。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

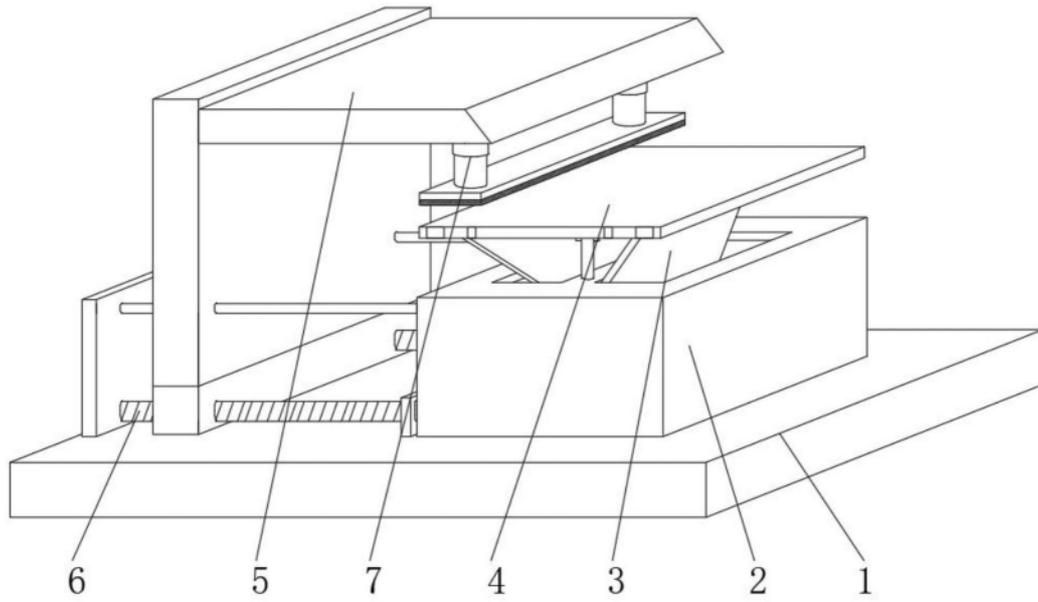


图1

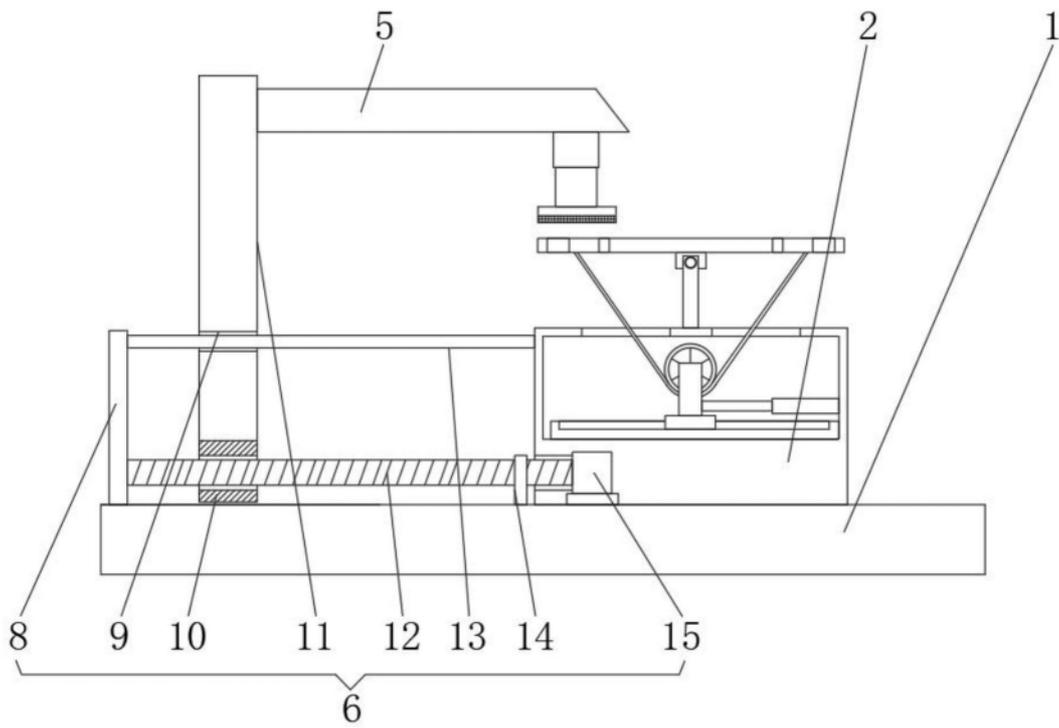


图2

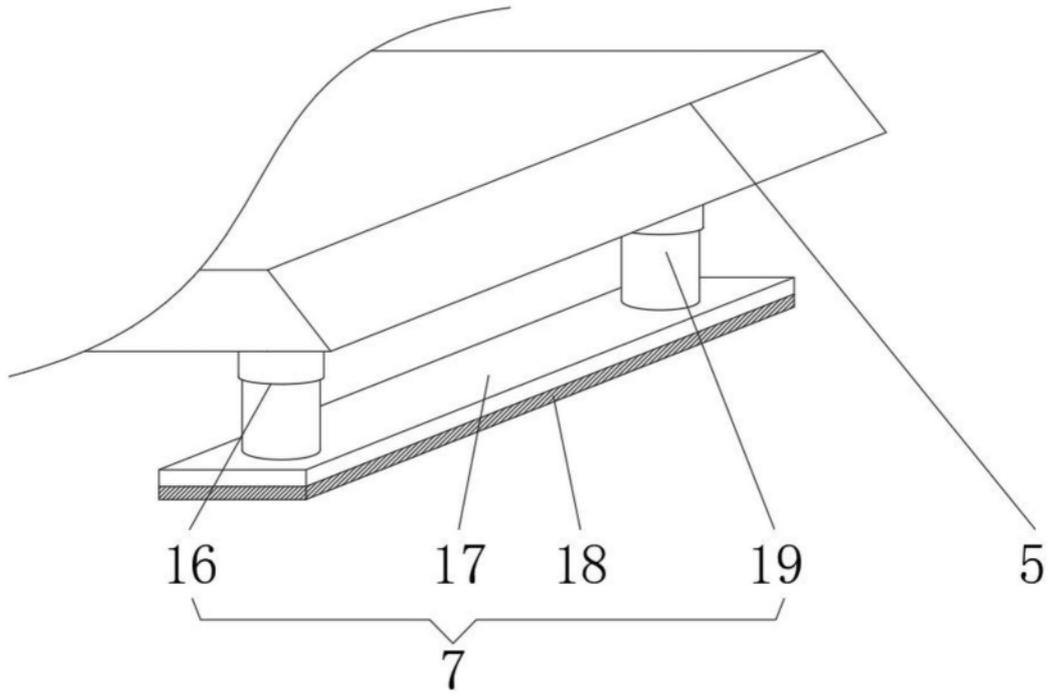


图3