



(21) 申请号 202322018558.X

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 华能定边新能源发电有限公司

地址 718699 陕西省榆林市定边县定边镇
新区(南新苑小区2-3-301号)

(72) 发明人 贺军 杨晋杰 杨艺杰 曹博

(74) 专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

专利代理师 刘粤

(51) Int.Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/422 (2018.01)

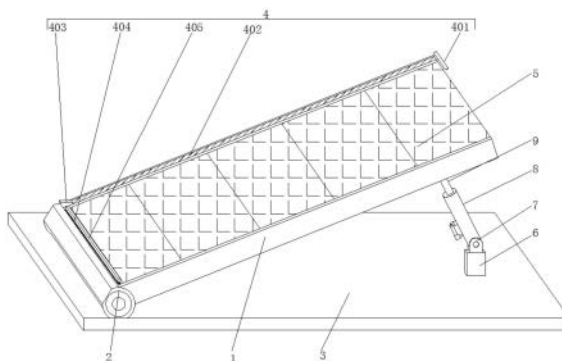
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有清洁结构的光伏安装架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有清洁结构的光伏安装架,包括安装架,所述安装架的左侧面安装有铰接圆筒,所述铰接圆筒的底部固定连接有固定底座,所述安装架的顶部活动安装有清洁结构,所述固定底座的顶部固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有铰接块,所述铰接块的内部活动安装有铰接筒。该具有清洁结构的光伏安装架,通过设置清洁结构,通过第一旋转把手,第一旋转把手将带动螺纹转杆进行旋转转动,同时移动块将实现与螺纹转杆的螺纹连接,并促使移动块滑动于螺纹转杆的外表面处,实现移动块带动清洁刮板和清洁刷毛滑动于光伏板的外表面处,实现对光伏板表面的清理,操作简单,方便进行清理。



1.一种具有清洁结构的光伏安装架,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的左侧面安装有铰接圆筒(2),所述铰接圆筒(2)的底部固定连接有固定基底座(3),所述安装架(1)的顶部活动安装有清洁结构(4),所述固定基底座(3)的顶部固定连接有固定块(6),所述固定块(6)的顶部固定连接有铰接块(7),所述铰接块(7)的内部活动安装有铰接筒(8),所述铰接筒(8)的内部活动安装有调节机构(12);

所述清洁结构(4)包括第一旋转把手(401),所述安装架(1)的右侧面活动安装有第一旋转把手(401),所述第一旋转把手(401)的左侧面固定连接有螺纹转杆(402),所述螺纹转杆(402)的外表面处螺纹连接有移动块(403),所述移动块(403)的一侧面固定连接有清洁刮板(404),所述清洁刮板(404)的底部设置有清洁刷毛(405);

所述调节机构(12)包括第二旋转把手(10),所述铰接筒(8)的外表面处活动安装有第二旋转把手(10),所述第二旋转把手(10)的右侧面固定连接有旋转转轴(121);

所述旋转转轴(121)的右侧面固定连接有第一锥齿轮(122),所述第一锥齿轮(122)的外表面相互啮合有第二锥齿轮(123),所述第二锥齿轮(123)的另一端处固定连接有第一齿轮(124);

所述第一齿轮(124)的外表面处啮合有第二齿轮(125),所述第二齿轮(125)的内部固定连接有内螺纹套筒(126),所述内螺纹套筒(126)的内部螺纹连接有螺纹杆(127),所述螺纹杆(127)的左侧端固定连接有升降杆(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有清洁结构的光伏安装架,其特征在于:所述安装架(1)的底部固定连接有铰接块(7),所述升降杆(9)的顶部连接于安装架(1)底部的铰接块(7)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种具有清洁结构的光伏安装架,其特征在于:所述安装架(1)的顶部安装有光伏板(5),所述铰接筒(8)的外表面处设置有限位筒(11),所述限位筒(11)为升降式的。

一种具有清洁结构的光伏安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏安装设备技术领域,具体为一种具有清洁结构的光伏安装架。

背景技术

[0002] 光伏,即光伏发电系统,是利用半导体材料的光伏效应,将太阳辐射能转化为电能的一种发电系统,光伏发电系统的能量来源于取之不尽、用之不竭的太阳能,是一种清洁、安全和可再生的能源。光伏发电过程不污染环境,不破坏生态。

[0003] CN202121793594.8中提到的一种抗风型光伏安装架,该抗风型光伏安装架在使用时具有相应的防护措施,在使用时光伏安装架在使用时抗风性能比较好,但是该抗风型光伏安装架在使用时不具备清洁结构,导致使用光伏安装架的过程中光伏板的表面堆积灰尘不利于光伏板的光转化。

实用新型内容

[0004] 本针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有清洁结构的光伏安装架,具备方便使用者对光伏安装架的光伏板进行清洁等优点,解决了现有的光伏安装架在使用时不具备清洁结构的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清洁结构的光伏安装架,包括安装架,所述安装架的左侧面安装有铰接圆筒,所述铰接圆筒的底部固定连接固定底座,所述安装架的顶部活动安装有清洁结构,所述固定底座的顶部固定连接固定块,所述固定块的顶部固定连接铰接块,所述铰接块的内部活动安装有铰接筒,所述铰接筒的内部活动安装有调节机构;

[0006] 所述清洁结构包括第一旋转把手,所述安装架的右侧面活动安装有第一旋转把手,所述第一旋转把手的左侧面固定连接螺纹转杆,所述螺纹转杆的外表面处螺纹连接有移动块,所述移动块的一侧固定连接有清洁刮板,所述清洁刮板的底部设置有清洁刷毛。

[0007] 进一步,所述调节机构包括第二旋转把手,所述铰接筒的外表面处活动安装有第二旋转把手,所述第二旋转把手的右侧面固定连接旋转转轴。

[0008] 进一步,所述旋转转轴的右侧面固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外表面相互啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的另一端处固定连接第一齿轮。

[0009] 进一步,所述第一齿轮的外表面处啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的内部固定连接有内螺纹套筒,所述内螺纹套筒的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧端固定连接有升降杆。

[0010] 进一步,所述安装架的底部固定连接铰接块,所述升降杆的顶部连接于安装架底部的铰接块的内部。

[0011] 进一步,所述安装架的顶部安装有光伏板,所述铰接筒的外表面处设置有限位筒,

所述限位筒为升降式的。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该具有清洁结构的光伏安装架,通过设置清洁结构,通过第一旋转把手,第一旋转把手将带动螺纹转杆进行旋转转动,同时移动块将实现与螺纹转杆的螺纹连接,并促使移动块滑动于螺纹转杆的外表面处,实现移动块带动清洁刮板和清洁刷毛滑动于光伏板的外表面处,实现对光伏板表面的清理,操作简单,方便进行清理,解决了现有有的光伏安装架在使用时不具备清洁结构的问题。

[0014] 2、该具有清洁结构的光伏安装架,通过设置调节机构,先通旋转第二旋转把手,第二旋转把手转动时将带动旋转转轴和第一锥齿轮进行旋转转动,同时第一锥齿轮实现与第二锥齿轮相互啮合,从而带动第二锥齿轮和第一齿轮进行旋转转动,同时第一齿轮将与第二齿轮之间相互啮合实现带动第二齿轮进行旋转转动,由于第二齿轮的内壁固定连接内有内螺纹套筒,将实现带动内螺纹套筒进行旋转转动,由于铰接块的限位作用,将促使螺纹杆在内螺纹套筒的内部螺纹连接,并且螺纹杆左端的长度逐步延长推动升降杆的长度变长,最终实现将安装架角度的调节,提高光伏安装架使用的实用性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0016] 图1为本实用新型光伏安装架结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型光伏安装架结构正视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型调节机构结构放大图。

[0019] 图中:1、安装架;2、铰接圆筒;3、固定底座;4、清洁结构;401、第一旋转把手;402、螺纹转杆;403、移动块;404、清洁刮板;405、清洁刷毛;5、光伏板;6、固定块;7、铰接块;8、铰接筒;9、升降杆;10、第二旋转把手;11、限位筒;12、调节机构;121、旋转转轴;122、第一锥齿轮;123、第二锥齿轮;124、第一齿轮;125、第二齿轮;126、内螺纹套筒;127、螺纹杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的一种具有清洁结构的光伏安装架,包括安装架1,安装架1的左侧面安装有铰接圆筒2,铰接圆筒2的底部固定连接固定底座3,安装架1的顶部活动安装有清洁结构4,固定底座3的顶部固定连接固定块6,固定块6的顶部固定连接铰接块7,铰接块7的内部活动安装有铰接筒8,铰接筒8的内部活动安装有调节机构12;

[0022] 清洁结构4包括第一旋转把手401,安装架1的右侧面活动安装有第一旋转把手401,第一旋转把手401的左侧面固定连接螺纹转杆402,螺纹转杆402的外表面处螺纹连

接有移动块403,移动块403的一侧面固定连接有清洁刮板404,清洁刮板404的底部设置有清洁刷毛405。

[0023] 具体实施时,通过设置清洁结构4,通过第一旋转把手401,第一旋转把手401将带动螺纹转杆402进行旋转转动,同时移动块403将实现与螺纹转杆402的螺纹连接,并促使移动块403滑动于螺纹转杆402的外表面处,实现移动块403带动清洁刮板404和清洁刷毛405滑动于光伏板5的外表面处,实现对光伏板5表面的清理,操作简单,方便进行清理,解决了现有有的光伏安装架在使用时不具备清洁结构的问题。

[0024] 通过设置调节机构12,先通旋转第二旋转把手10,第二旋转把手10转动时将带动旋转转轴121和第一锥齿轮122进行旋转转动,同时第一锥齿轮122实现与第二锥齿轮123相互啮合,从而带动第二锥齿轮123和第一齿轮124进行旋转转动,同时第一齿轮124将与第二齿轮125之间相互啮合实现带动第二齿轮125进行旋转转动,由于第二齿轮125的内壁固定连接有内螺纹套筒126,将实现带动内螺纹套筒126进行旋转转动,由于铰接块7的限位作用,将促使螺纹杆127在内螺纹套筒126的内部螺纹连接,并且螺纹杆127左端的长度逐步延长推动升降杆9的长度变长,最终实现将安装架1角度的调节,提高光伏安装架1使用的实用性。

[0025] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0026] 1) 先第一旋转把手401将带动螺纹转杆402进行旋转转动;

[0027] 2) 然后移动块403将实现与螺纹转杆402的螺纹连接,并促使移动块403滑动于螺纹转杆402的外表面;

[0028] 3) 再通过移动块403实现带动清洁刮板404和清洁刷毛405滑动于光伏板5的外表面;

[0029] 4) 最后实现对光伏板5表面的清理,操作简单,方便进行清理。

[0030] 综上所述,该具有清洁结构的光伏安装架,通过设置清洁结构4,通过第一旋转把手401,第一旋转把手401将带动螺纹转杆402进行旋转转动,同时移动块403将实现与螺纹转杆402的螺纹连接,并促使移动块403滑动于螺纹转杆402的外表面处,实现移动块403带动清洁刮板404和清洁刷毛405滑动于光伏板5的外表面处,实现对光伏板5表面的清理,操作简单,方便进行清理,解决了现有有的光伏安装架在使用时不具备清洁结构的问题。

[0031] 并且,通过设置调节机构12,先通旋转第二旋转把手10,第二旋转把手10转动时将带动旋转转轴121和第一锥齿轮122进行旋转转动,同时第一锥齿轮122实现与第二锥齿轮123相互啮合,从而带动第二锥齿轮123和第一齿轮124进行旋转转动,同时第一齿轮124将与第二齿轮125之间相互啮合实现带动第二齿轮125进行旋转转动,由于第二齿轮125的内壁固定连接有内螺纹套筒126,将实现带动内螺纹套筒126进行旋转转动,由于铰接块7的限位作用,将促使螺纹杆127在内螺纹套筒126的内部螺纹连接,并且螺纹杆127左端的长度逐步延长推动升降杆9的长度变长,最终实现将安装架1角度的调节,提高光伏安装架1使用的实用性。

[0032] 以上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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

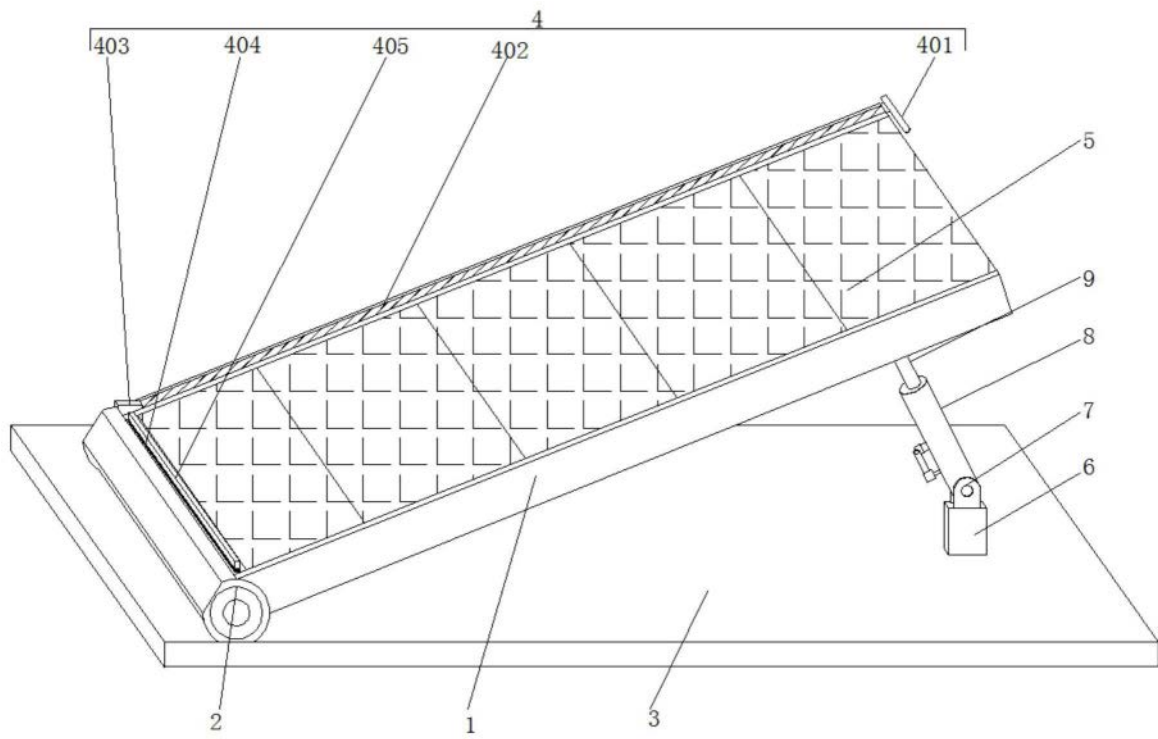


图1

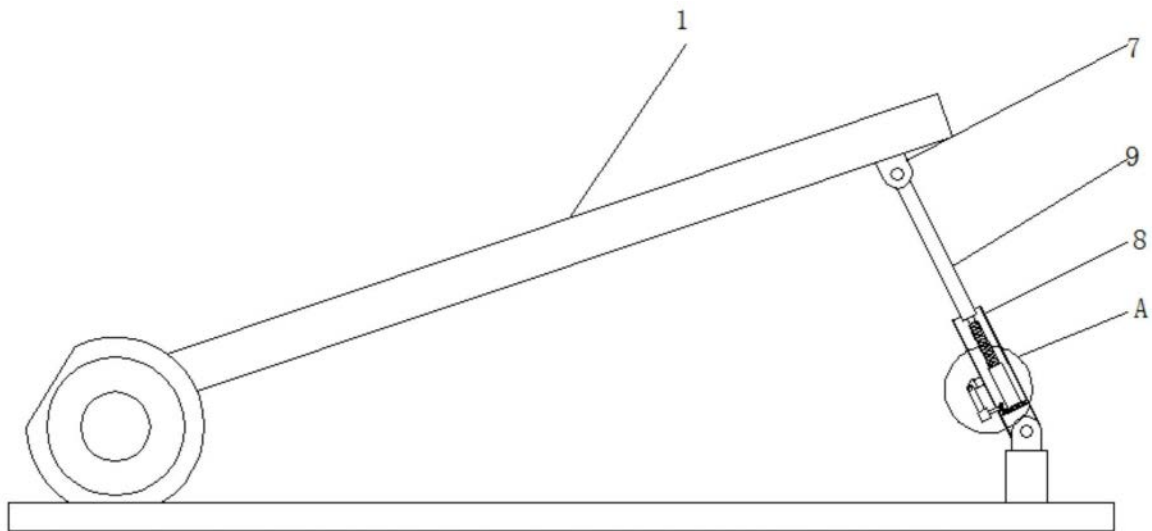


图2

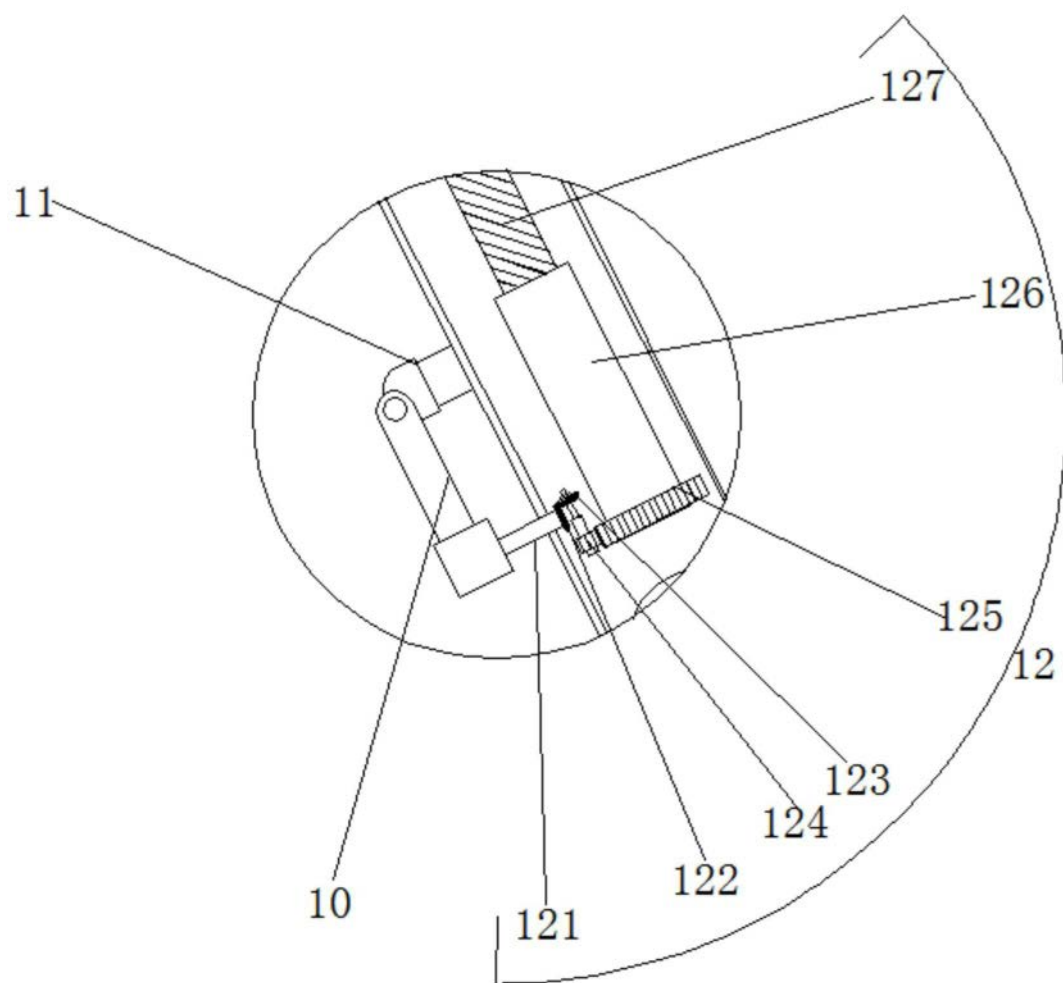


图3