



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218301266 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202221680327.4

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 中新能(无锡)智慧能源有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区建筑西路599-1(1号楼)十九楼1909室

(72) 发明人 黄栋 王少华 冯柯

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32330

专利代理师 胡荣

(51) Int. Cl.

H02S 10/40 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

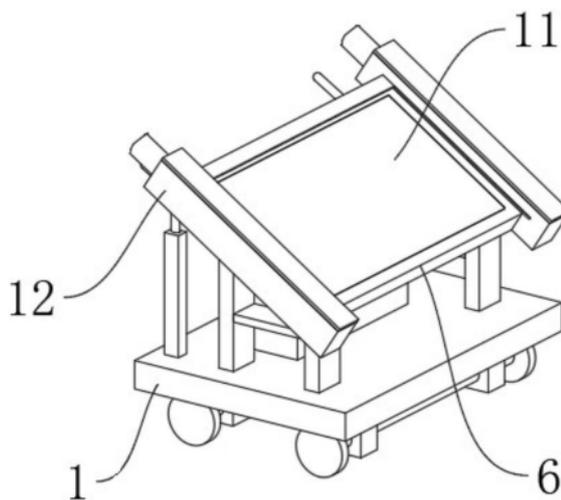
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种小型移动式光伏电站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小型移动式光伏电站,包括底座,所述底座的下端外表面固定安装有连接座,所述连接座的内部贯穿连接有轮轴,所述轮轴的两端均固定连接滚轮,所述底座的上端外表面固定安装有一对支架,所述支架的上端位于底座的上方的位置固定安装有安装框,所述安装框的上端固定安装有光伏板,所述安装框的两端均固定安装有安装座,所述安装座的一端固定安装有电机,所述电机的输出端位于安装座的内部的位置固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面位于安装座的内部的位置螺纹连接有滑座。本实用新型能够使光伏电站具有移动结构,并能使光伏电站的发电板具有自清洁功能,具有实用性。



1. 一种小型移动式光伏电站,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的下端外表面固定安装有连接座(2),所述连接座(2)的内部贯穿连接有轮轴(3),所述轮轴(3)的两端均固定连接有滚轮(4),所述底座(1)的上端外表面固定安装有一对支架(5),所述支架(5)的上端位于底座(1)的上方的位置固定安装有安装框(6),所述安装框(6)的上端固定安装有光伏板(11),所述安装框(6)的两端均固定安装有安装座(12),所述安装座(12)的一端固定安装有电机(14),所述电机(14)的输出端位于安装座(12)的内部的位置固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的外表面位于安装座(12)的内部的位置螺纹连接有滑座(16),所述安装座(12)的一侧外表面开设有滑槽(17),所述滑座(16)之间位于光伏板(11)的上方的位置共同安装有定位板(18),所述定位板(18)的下端外表面粘贴有清洁刷(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种小型移动式光伏电站,其特征在于,所述底座(1)的上端外表面位于两组支架(5)之间的位置固定安装有设备箱(9),所述设备箱(9)的后端活动安装有箱门(10),且箱门(10)的外表面固定安装有拉手。

3. 根据权利要求1所述的一种小型移动式光伏电站,其特征在于,所述底座(1)的上端外表面位于支架(5)的后方的位置固定安装有固定杆(7),所述固定杆(7)的上端固定安装有把手(8),所述把手(8)的外表面套设有橡胶套。

4. 根据权利要求1所述的一种小型移动式光伏电站,其特征在于,所述安装座(12)的上端固定安装有盖板(13),所述盖板(13)通过螺钉固定安装在安装座(12)的上端的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种小型移动式光伏电站,其特征在于,所述定位板(18)的两端分别贯穿两组安装座(12)的滑槽(17)与滑座(16)固定连接,所述定位板(18)通过滑座(16)和螺纹杆(15)活动安装在光伏板(11)的上方的位置。

6. 根据权利要求1所述的一种小型移动式光伏电站,其特征在于,所述清洁刷(19)的下端外表面与光伏板(11)的上端外表面相接触,所述光伏板(11)通过支架(5)与水平之间呈三十度至四十五度夹角。

一种小型移动式光伏电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电站技术领域,尤其涉及一种小型移动式光伏电站。

背景技术

[0002] 光伏电站是指一种利用太阳光能、采用特殊材料诸如晶硅板、逆变器等电子元件组成的发电体系,与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统。光伏电站是属于国家鼓励力度最大的绿色电力开发能源项目。可,光伏电站可以分为带蓄电池的独立发电系统和不带蓄电池的并网发电系统。太阳能发电分为光热发电和光伏发电。现时期进入商业化的太阳能电能,指的就是太阳能光伏发电。

[0003] 现有的光伏电站在使用时存在一定的缺陷,光伏电站都是大型的电站结构,不能进行移动,从而不方便进行场所的变换,不便于进行使用,而且光伏电站上的电池板不便于进行清洁,给使用过程带来了一定的影响,因此,现在提出一种小型移动式光伏电站。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种小型移动式光伏电站。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种小型移动式光伏电站,包括底座,所述底座的下端外表面固定安装有连接座,所述连接座的内部贯穿连接有轮轴,所述轮轴的两端均固定连接有滚轮,所述底座的上端外表面固定安装有一对支架,所述支架的上端位于底座的上方的位置固定安装有安装框,所述安装框的上端固定安装有光伏板,所述安装框的两端均固定安装有安装座,所述安装座的一端固定安装有电机,所述电机的输出端位于安装座的内部的位置固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面位于安装座的内部的位置螺纹连接有滑座,所述安装座的一侧外表面开设有滑槽,所述滑座之间位于光伏板的上方的位置共同安装有定位板,所述定位板的下端外表面粘贴有清洁刷。

[0007] 优选的,所述底座的上端外表面位于两组支架之间的位置固定安装有设备箱,所述设备箱的后端活动安装有箱门,且箱门的外表面固定安装有拉手。

[0008] 优选的,所述底座的上端外表面位于支架的后方的位置固定安装有固定杆,所述固定杆的上端固定安装有把手,所述把手的外表面套设有橡胶套。

[0009] 优选的,所述安装座的上端固定安装有盖板,所述盖板通过螺钉固定安装在安装座的上端的位置。

[0010] 优选的,所述定位板的两端分别贯穿两组安装座的滑槽与滑座固定连接,所述定位板通过滑座和螺纹杆活动安装在光伏板的上方的位置。

[0011] 优选的,所述清洁刷的下端外表面与光伏板的上端外表面相接触,所述光伏板通过支架与水平之间呈三十度至四十五度夹角。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的底座、连接座、轮轴、滚轮、支架、安装框、固定杆、把手和设备箱,整个光伏电站结构轻巧,能够方便进行移动,从而便于光伏电站的不同使用需要,使光伏电站的电能可以方便进行供给使用;

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的安装座、盖板、电机、螺纹杆、滑座、滑槽、定位板和清洁刷,能够使光伏电站具有自清洁功能,在光伏电站的使用过程中,能够方便将电池板上的灰尘污物进行去除,避免造成电池板发电效率低的现象,使光伏电站的使用效果更好;

[0015] 综上,本实用新型能够使光伏电站具有移动结构,并能使光伏电站的发电板具有自清洁功能,具有实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种小型移动式光伏电站的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种小型移动式光伏电站的拆分示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种小型移动式光伏电站的局部结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、连接座;3、轮轴;4、滚轮;5、支架;6、安装框;7、固定杆;8、把手;9、设备箱;10、箱门;11、光伏板;12、安装座;13、盖板;14、电机;15、螺纹杆;16、滑座;17、滑槽;18、定位板;19、清洁刷。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种小型移动式光伏电站,包括底座1,底座1的下端外表面固定安装有连接座2,连接座2的内部贯穿连接有轮轴3,轮轴3的两端均固定连接有滚轮4,滚轮4可以使光伏电站进行移动,从而能够使光伏电站的电能可以便于供给使用,底座1的上端外表面固定安装有一对支架5,支架5用于光伏板11的安装固定,支架5的上端位于底座1的上方的位置固定安装有安装框6,安装框6用于光伏板11的保护防护,安装框6的上端固定安装有光伏板11,光伏板11采用现有技术的常用结构,用于进行光能发电,安装框6的两端均固定安装有安装座12,安装座12的一端固定安装有电机14,电机14的输出端位于安装座12的内部的位置固定连接有螺纹杆15,螺纹杆15的外表面位于安装座12的内部的位置螺纹连接有滑座16,电机14、螺纹杆15和滑座15组成现有技术常用的丝杠结构,通过电机14带动螺纹杆15转动,使滑座16在螺纹杆15上进行直线移动,当滑座16移动时,滑座16带动定位板18下端的清洁刷19移动,清洁刷19在光伏板11的表面进行移动,从而将光伏板11表面的灰尘和污物进行清除,避免造成光伏板11发电效率低的问题,安装座12的一侧外表面开设有滑槽17,滑座16之间位于光伏板11的上方的位置共同安装有定位板18,定位板18的下端外表面粘贴有清洁刷19。

[0022] 其中,底座1的上端外表面位于两组支架5之间的位置固定安装有设备箱9,设备箱9的后端活动安装有箱门10,且箱门10的外表面固定安装有拉手,设备箱9中装有光伏组件常用的电能转化结构,以及电能储存结构。

[0023] 其中,底座1的上端外表面位于支架5的后方的位置固定安装有固定杆7,固定杆7

的上端固定安装有把手8,把手8的外表面套设有橡胶套,工作人员可以利用把手8推动光伏电站,使光伏电站通过滚轮4进行移动。

[0024] 其中,安装座12的上端固定安装有盖板13,盖板13通过螺钉固定安装在安装座12的上端的位置,盖板13用于安装座12中丝杠结构的保护。

[0025] 其中,定位板18的两端分别贯穿两组安装座12的滑槽17与滑座16固定连接,定位板18通过滑座16和螺纹杆15活动安装在光伏板11的上方的位置。

[0026] 其中,清洁刷19的下端外表面与光伏板11的上端外表面相接触,光伏板11通过支架5与水平之间呈三十度至四十五度夹角,三十度至四十五度夹角能够使光伏板11充分接收光照,从而最大化的进行光能发电。

[0027] 工作原理:使用时,将光伏电站通过底座1下的滚轮4进行移动,使光伏电站能够快速移动到使用场所,然后支架5上的光伏板11进行光能发电,当光伏板11的外表面沾上较多的灰尘以及污物时,通过电机14带动螺纹杆15转动,使滑座16在螺纹杆15上进行直线移动,当滑座16移动时,滑座16带动定位板18下端的清洁刷19移动,清洁刷19在光伏板11的表面进行移动,从而将光伏板11表面的灰尘和污物进行清除,避免造成光伏板11发电效率低的问题。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

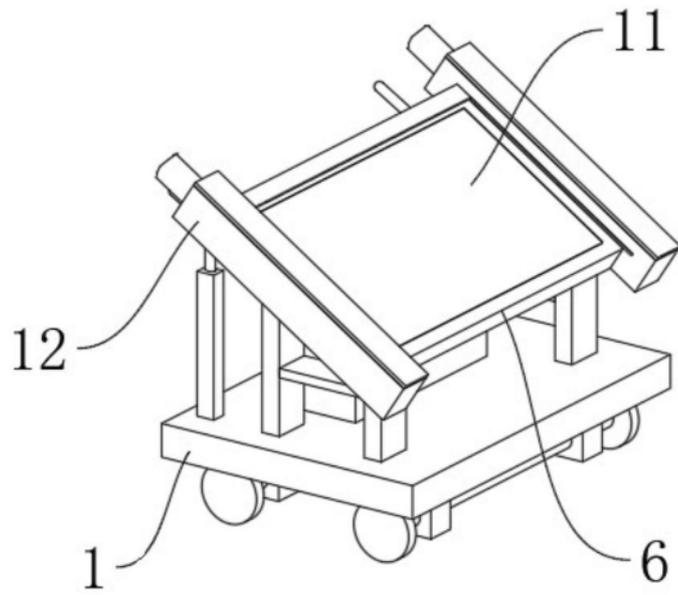


图1

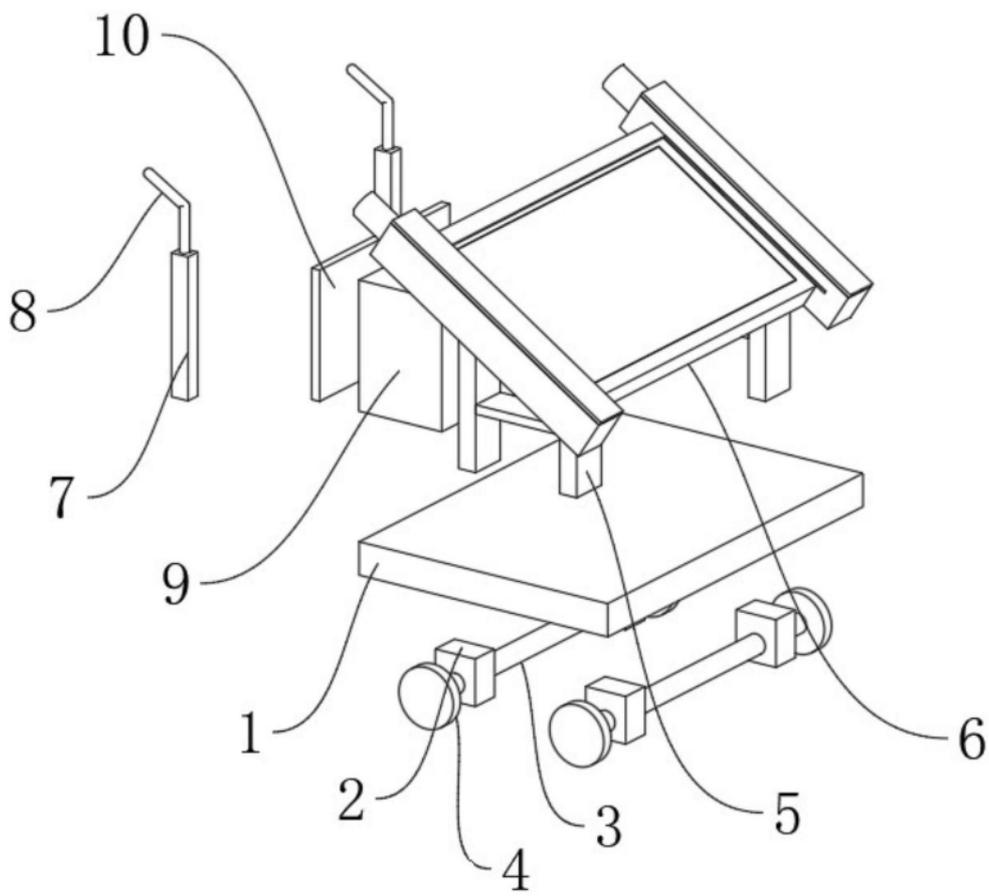


图2

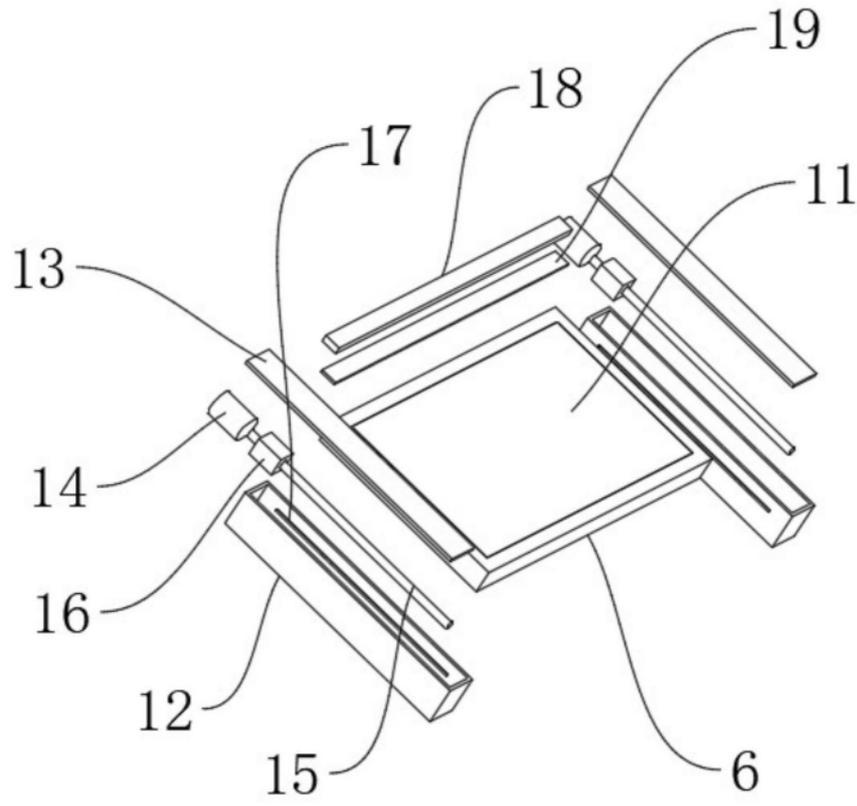


图3