



(21) 申请号 202322659910.8

(22) 申请日 2023.10.04

(73) 专利权人 禾控科技股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市云海路466号3
幢401室

(72) 发明人 杨志伟 袁凯 陈栋梁

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

专利代理师 王丽丹

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

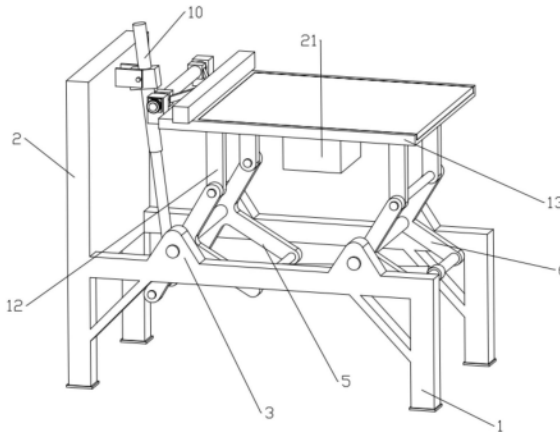
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种储能型的光伏电站结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种储能型的光伏电站结构,包括安装支架,安装支架顶部设有固定板,安装支架顶部设有三角固定座,三角固定座之间设有连接柱,连接柱上设有T形钢架,另一个连接柱上设有L形钢架,T形钢架之间设有连杆一和连杆二,L形钢架之间设有连杆三,固定板一侧设有固定块,固定块之间设有电动伸缩柱一,电动伸缩柱一端与连杆一相连,连杆二和连杆三之间设有电动伸缩柱二,电动伸缩柱二一端与连杆二相连,另一端与连杆三相连,T形钢架和L形钢架一端设有连接杆一,连接杆一一端设有安装板,安装板上固定安装设有清理装置。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型清理装置维修更加方便,且能对太阳能光伏板进行角度调整。



1. 一种储能型的光伏电站结构,包括安装支架(1),其特征在于:所述安装支架(1)顶部固定连接设有固定板(2),所述安装支架(1)顶部固定连接设有四个三角固定座(3),前后两侧的所述三角固定座(3)之间插接设有连接柱(4),所述连接柱(4)上转动连接设有T形钢架(5),另一个连接柱(4)上转动连接设有L形钢架(6),所述T形钢架(5)之间固定连接设有连杆一(7)和连杆二(8),所述L形钢架(6)之间固定连接设有连杆三(9),所述固定板(2)靠近三角固定座(3)的一侧固定连接设有固定块(23),所述固定块(23)之间转动连接设有电动伸缩柱一(10),所述电动伸缩柱一(10)端与连杆一(7)转动相连,所述连杆二(8)和连杆三(9)之间设有电动伸缩柱二(11),所述电动伸缩柱二(11)一端与连杆二(8)转动相连,另一端与连杆三(9)转动相连,所述T形钢架(5)和L形钢架(6)一端转动连接设有连接杆一(12),所述连接杆一(12)一端固定连接设有安装板(13),所述安装板(13)上固定安装有清理装置。

2. 根据权利要求1所述的一种储能型的光伏电站结构,其特征在于:所述清理装置包括固定座(14),所述固定座(14)之间转动连接设有螺纹杆(15),所述固定座(14)远离螺纹杆(15)的一侧设有电机(16),所述电机(16)的输出轴与螺纹杆(15)插接,所述螺纹杆(15)上螺纹连接设有滑块(17),所述滑块(17)一侧转动连接设有连接杆二(18),所述连接杆二(18)一端转动连接设有刮板(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种储能型的光伏电站结构,其特征在于:所述安装板(13)顶部设有凹槽,所述凹槽内固定连接设有太阳能光伏板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种储能型的光伏电站结构,其特征在于:所述安装板(13)底部设有防水壳体(21),所述防水壳体(21)内部设有储能组件,所述储能组件与太阳能光伏板(20)电性相连。

5. 根据权利要求1所述的一种储能型的光伏电站结构,其特征在于:所述电动伸缩柱一(10)上固定连接设有定位块(22),所述电动伸缩柱一(10)一端穿过定位块(22),所述电动伸缩柱一(10)通过定位块(22)与固定板(2)固定相连。

6. 根据权利要求3所述的一种储能型的光伏电站结构,其特征在于:所述太阳能光伏板(20)上表面与安装板(13)顶部在同一水平面上。

7. 根据权利要求2所述的一种储能型的光伏电站结构,其特征在于:位于所述螺纹杆(15)两侧的螺纹旋向相反,两个所述滑块(17)分别螺纹连接于螺纹杆(15)的两侧。

一种储能型的光伏电站结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域,具体是一种储能型的光伏电站结构。

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,属于中国国家鼓励的绿色电力开发能源项目,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,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,具有较少受地域限制、安全可靠、无噪声、低污染、无需消耗燃料等优点,光伏发电产品主要用于三大方面:一是为无电场合提供电源;二是太阳能日用电子产品,如各类太阳能充电器、太阳能路灯和太阳能草地各种灯具等;三是并网发电,储能型的光伏电站就是把电力进行储存,以便能为电网的削峰填谷、降低网损和日常配电抢修等大型活动应急电源供电提供有效的保障。

[0003] 现有技术中专利号为CN219181481U的专利号公布了公开了一种带有防护结构的储能电站,包括光伏电站板,所述光伏电站板的前后两侧安装有连接块,所述光伏电站板的底部铰接有数量为两个的支撑块,所述支撑块的顶部和光伏电站板的右侧之间铰接有放置架,所述光伏电站板和连接块的外表面安装有清理组件。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0005] (1) 现有技术中的专利通过第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三锥齿轮之间的啮合连接,使得电机为刮板提供动力,以达到对太阳能光伏板表面清理的作用,但是锥齿轮之间发生损坏维修较麻烦;

[0006] (2) 现有技术中的专利对于太阳能光伏板不能进行角度调整,光伏电站就是通过将太阳能转换为电能后续进行供电,但是太阳光照角度会随着时间发生变化,角度无法调节就导致对光能的利用效率不佳。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种储能型的光伏电站结构。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型提出如下技术方案:一种储能型的光伏电站结构,包括安装支架,所述安装支架顶部固定连接设有固定板,所述安装支架顶部固定连接设有四个三角固定座,前后两侧的所述三角固定座之间插接设有连接柱,所述连接柱上转动连接设有T形钢架,另一个连接柱上转动连接设有L形钢架,所述T形钢架之间固定连接设有连杆一和连杆二,所述L形钢架之间固定连接设有连杆三,所述固定板靠近三角固定座的一侧固定连接设有固定块,所述固定块之间转动连接设有电动伸缩柱一,所述电动伸缩柱一端与连杆一转动相连,所述连杆二和连杆三之间设有电动伸缩柱二,所述电动伸缩柱二一端与连杆二转动相连,另一端与连杆三转动相连,所述T形钢架和L形钢架一端转动连接设有

连接杆一,所述连接杆一一端固定连接设有安装板,所述安装板上固定安装设有清理装置。

[0009] 进一步,所述清理装置包括固定座,所述固定座之间转动连接设有螺纹杆,所述固定座远离螺纹杆的一侧设有电机,所述电机的输出轴与螺纹杆插接,所述螺纹杆上螺纹连接设有滑块,所述滑块一侧转动连接设有连接杆二,所述连接杆二一端转动连接设有刮板。

[0010] 进一步,所述安装板顶部设有凹槽,所述凹槽内固定连接设有太阳能光伏板。

[0011] 进一步,所述安装板底部设有防水壳体,所述防水壳体内部设有储能组件,所述储能组件与太阳能光伏板电性相连。

[0012] 进一步,所述电动伸缩柱一上固定连接设有定位块,所述电动伸缩柱一一端穿过定位块,所述电动伸缩柱一通过定位块与固定板固定相连。

[0013] 进一步,所述太阳能光伏板上表面与安装板顶部在同一水平面上。

[0014] 进一步,位于所述螺纹杆两侧的螺纹旋向相反,两个所述滑块分别螺纹连接于螺纹杆的两侧。

[0015] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0016] (1) 本实用新型通过电机带动螺纹杆转动,从而带动螺纹杆上的滑块进行相对移动,滑块通过连接杆二带动刮板进行移动,从而实现对太阳能光伏板表面的杂质等物质进行清理,结构简单,后续维修工作轻松容易;

[0017] (2) 本实用新型通过电动伸缩柱一和电动伸缩柱二之间的相互配合,可以对太阳能光伏板进行角度调节,电动伸缩柱一可以带动太阳能光伏板进行高度上面的调节,电动伸缩柱二可以对太阳能光伏板进行角度调节,方便后续根据光照对太阳能光伏板进行调整,以提高太阳能光伏板对光能的利用率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种储能型的光伏电站结构的立体图一。

[0019] 图2是本实用新型一种储能型的光伏电站结构的立体图二。

[0020] 图3是本实用新型一种储能型的光伏电站结构的俯视图。

[0021] 如图所示:1、安装支架;2、固定板;3、三角固定座;4、连接柱;5、T形钢架;6、L形钢架;7、连杆一;8、连杆二;9、连杆三;10、电动伸缩柱一;11、电动伸缩柱二;12、连接杆一;13、安装板;14、固定座;15、螺纹杆;16、电机;17、滑块;18、连接杆二;19、刮板;20、太阳能光伏板;21、防水壳体;22、定位块;23、固定块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0023] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0024] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0025] 如图1至图3所示,一种储能型的光伏电站结构,包括安装支架1,所述安装支架1顶部固定连接设有固定板2,所述安装支架1顶部固定连接设有四个三角固定座3,前后两侧的

所述三角固定座3之间插接设有连接柱4,所述连接柱4上转动连接设有T形钢架5,另一个连接柱4上转动连接设有L形钢架6,所述T形钢架5之间固定连接设有连杆一7和连杆二8,所述L形钢架6之间固定连接设有连杆三9,所述固定板2靠近三角固定座3的一侧固定连接设有固定块23,所述固定块23之间转动连接设有电动伸缩柱一10,所述电动伸缩柱一10端与连杆一7转动相连,所述连杆二8和连杆三9之间设有电动伸缩柱二11,所述电动伸缩柱二11一端与连杆二8转动相连,另一端与连杆三9转动相连,所述T形钢架5和L形钢架6一端转动连接设有连接杆一12,所述连接杆一12一端固定连接设有安装板13,所述安装板13上固定安装有清理装置。

[0026] 所述清理装置包括固定座14,所述固定座14之间转动连接设有螺纹杆15,所述固定座14远离螺纹杆15的一侧设有电机16,所述电机16的输出轴与螺纹杆15插接,所述螺纹杆15上螺纹连接设有滑块17,所述滑块17一侧转动连接设有连接杆二18,所述连接杆二18一端转动连接设有刮板19。

[0027] 所述安装板13顶部设有凹槽,所述凹槽内固定连接设有太阳能光伏板20,所述安装板13底部设有防水壳体21,所述防水壳体21内部设有储能组件,所述储能组件与太阳能光伏板20电性相连,防水壳体21能对储能组件起到很好的保护作用,储能组件与太阳能光伏板20电性相连方便将太阳能光伏板20转化而来的电能进行储存,方便后续使用。

[0028] 所述电动伸缩柱一10上固定连接设有定位块22,所述电动伸缩柱一10一端穿过定位块22,所述电动伸缩柱一10通过定位块22与固定板2固定相连,所述太阳能光伏板20上表面与安装板13顶部在同一水平面上,将太阳能光伏板20与安装板13安装在同一水平面上,可以方便后续对安装板13和太阳能光伏板20上的杂质等物质进行清理。

[0029] 位于所述螺纹杆15两侧的螺纹旋向相反,两个所述滑块17分别螺纹连接于螺纹杆15的两侧,螺纹杆15上的螺纹旋向相反,在使用时,电机16带动螺纹杆15转动时,螺纹杆15上的滑块17可以相对移动,从而带动刮板19进行移动,以达到对太阳能光伏板20清理的作用。

[0030] 具体使用时,如若要对太阳能光伏板20进行调整,开启电动伸缩柱一10,在电动伸缩柱一10的作用下,T形钢架5转动,T形钢架5通过电动伸缩柱二11带动L形钢架6移动,从而带动安装板13整体进行高度上的调整,开启电动伸缩柱二11,电动伸缩柱二11带动L形钢架6转动,L形钢架6带动与其相连的连接杆一12转动,从而带动安装板13倾斜,从而实现对安装板13整体的角度调整,如若要对安装板13以及太阳能光伏板20进行清理,开启电机16,电机16转动带动螺纹杆15转动,螺纹杆15上的滑块17相对运动,滑块17通过连接杆二18带动刮板19进行移动,从而实现对安装板13以及太阳能光伏板20的清理。

[0031] 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。

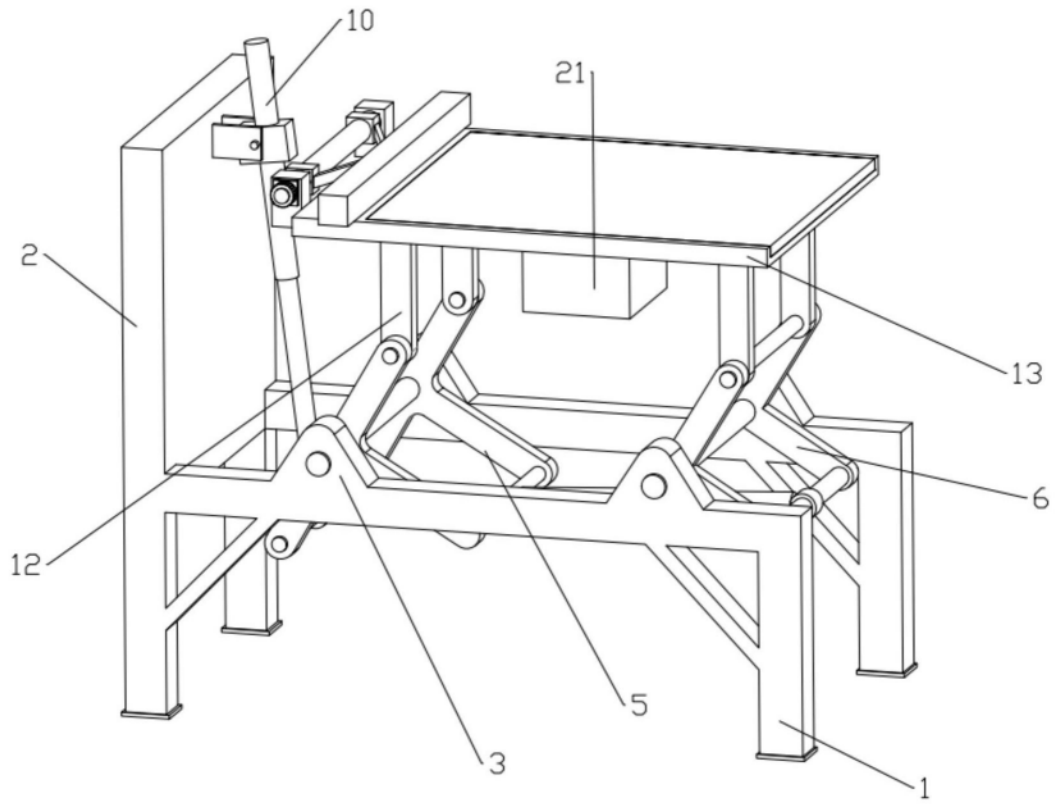


图1

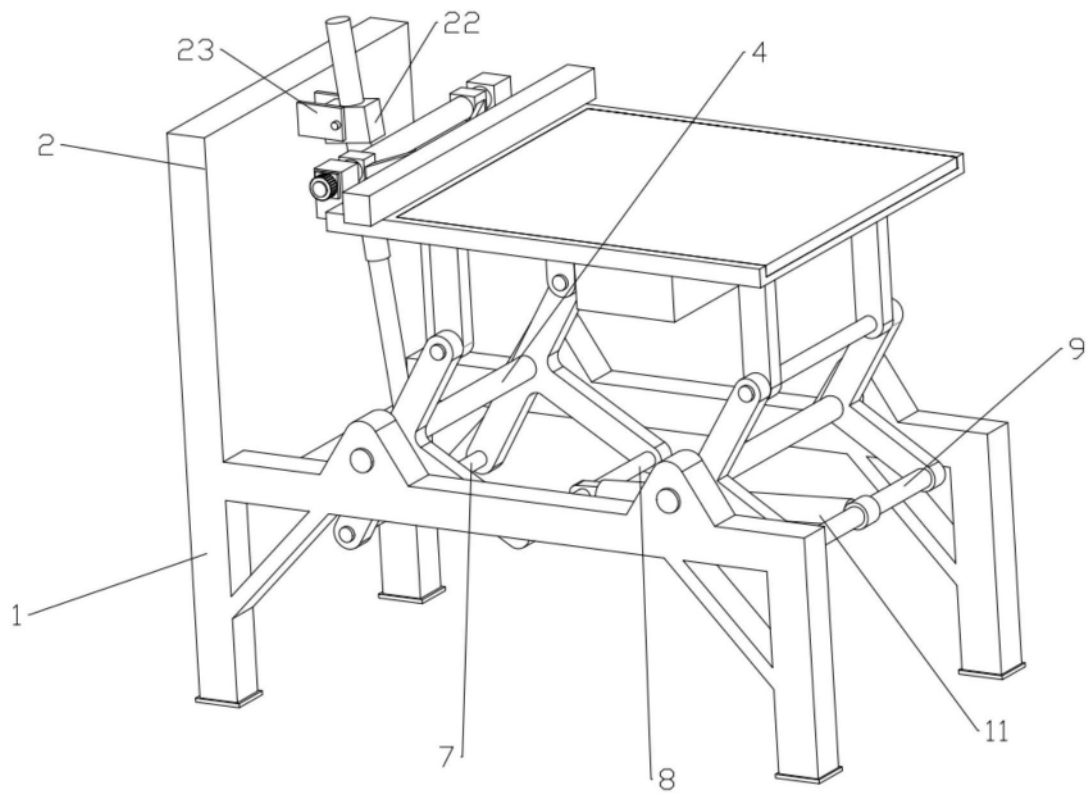


图2

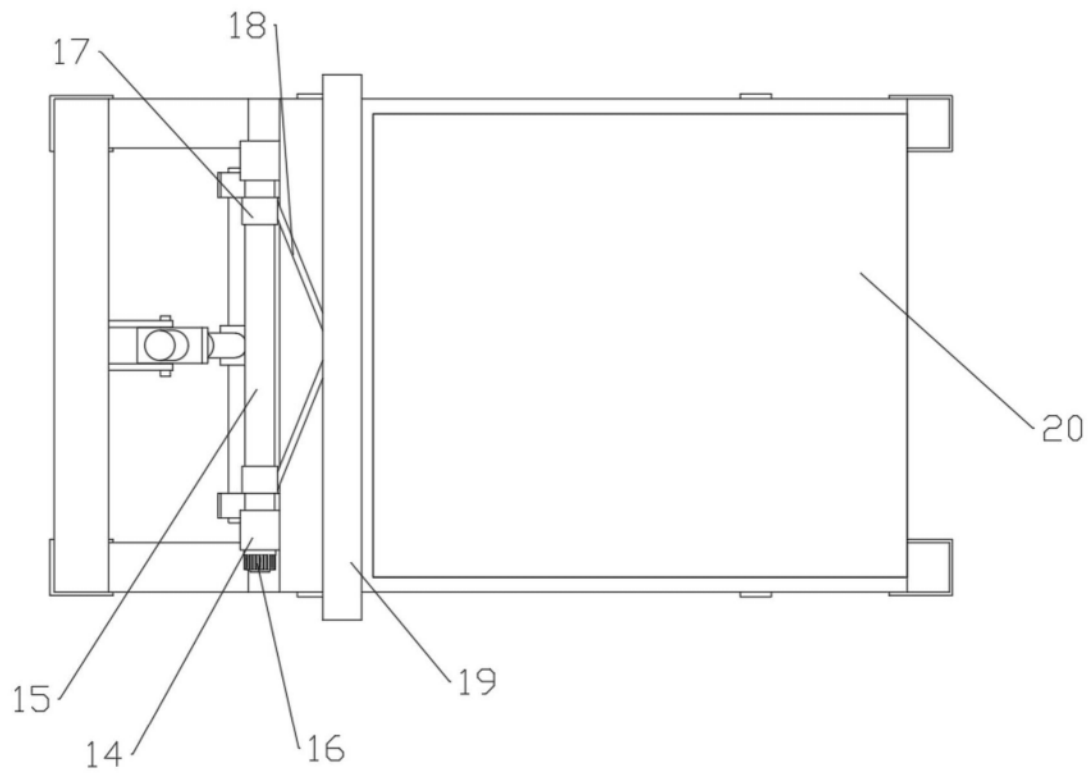


图3