(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213906598 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202021831383.4

(22)申请日 2020.08.27

(73)专利权人 优得新能源科技(宁波)有限公司
地址 315202 浙江省宁波市镇海区骆驼街道锦业街18号13-1-3室
专利权人 胜渥新能源科技(上海)有限公司

(72)发明人 范方军 薛钰歆 郭丽丹 蔡佳伟 万海建

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224
代理人 刘粉宝

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)

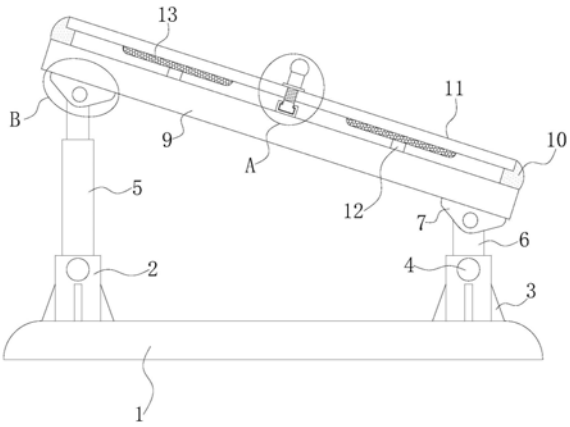
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新能源光伏支架用监测装置

(57)摘要

本实用新型涉及新能源相关技术领域，且公开了一种新能源光伏支架用监测装置，包括底板，所述底板顶部两端均固定连接有连接腿，两个所述连接腿外表面均设置有固定螺栓，所述底板顶部左侧设置有电动推杆，所述底板顶部右侧设置有连接杆，所述电动推杆和连接杆底部均分别贯穿两个连接腿且延伸至两个连接腿内部，本实用新型通过设置滑块，使滑块与太阳能板接触后通过垫圈和螺纹套即可将太阳能板进行固定，拆卸时，通过反向旋转螺纹套，将螺纹套旋离滑块，再拿下垫圈，从而完成对太阳能板的拆卸，使得对太阳能板的安装拆卸都较为方便快捷，方便对太阳能板进行维修更换等操作，实用性较高。



CN 213906598 U

1.一种新能源光伏支架用监测装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部两端均固定连接有连接腿(2),两个所述连接腿(2)外表面均设置有固定螺栓(4),所述底板(1)顶部左侧设置有电动推杆(5),所述底板(1)顶部右侧设置有连接杆(6),所述电动推杆(5)和连接杆(6)底部均分别贯穿两个连接腿(2)且延伸至两个连接腿(2)内部,所述底板(1)上方设置有支撑板(9),所述支撑板(9)底部两端均固定连接有支撑座(7),两个所述支撑座(7)内部中轴处均转动连接有转杆(8),所述支撑板(9)顶部两端均固定连接有安装座(10),所述支撑板(9)上方设置有太阳能板(11),所述太阳能板(11)两端均分别与两个安装座(10)外表面接触,所述支撑板(9)顶部两端据固定连接有固定杆(12),两个所述固定杆(12)顶部均固定连接有顶板(13),所述支撑板(9)顶部中轴处固定连接有连接条(14),所述连接条(14)内部为凸形设置,所述连接条(14)内部设置有滑块(15),所述滑块(15)底部与连接条(14)活动卡接,所述滑块(15)顶部外表面设置有螺纹,所述滑块(15)顶部外表面套有垫圈(16),所述垫圈(16)与太阳能板(11)顶部接触,所述滑块(15)顶部设置有螺纹套(17)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:两个所述连接腿(2)内部均为中空设置,两个所述连接腿(2)外表面均环形固定连接有三个支架(3),每个所述支架(3)底部均分别与底板(1)顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:两个所述固定螺栓(4)均分别贯穿两个连接腿(2)且延伸至两个连接腿(2)内部且分别与电动推杆(5)和连接杆(6)外表面接触。

4.根据权利要求1所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:所述支撑板(9)为右侧向下的倾斜设置。

5.根据权利要求1所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:所述电动推杆(5)和连接杆(6)顶部均分别贯穿两个支撑座(7)且延伸至两个支撑座(7)内部,两个所述转杆(8)均分别贯穿电动推杆(5)和连接杆(6),所述电动推杆(5)和连接杆(6)均分别通过转杆(8)与两个支撑座(7)转动连接。

6.根据权利要求4所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:所述太阳能板(11)与支撑板(9)平行设置。

7.根据权利要求1所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:两个所述顶板(13)均分别与太阳能板(11)底部接触,两个所述顶板(13)均为网孔状设置。

8.根据权利要求1所述的一种新能源光伏支架用监测装置,其特征在于:所述滑块(15)顶部贯穿螺纹套(17)且延伸至螺纹套(17)内部,所述螺纹套(17)与滑块(15)顶部螺纹连接,所述螺纹套(17)顶部固定连接有转动块(18)。

一种新能源光伏支架用监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源相关技术领域，具体为一种新能源光伏支架用监测装置。

背景技术

[0002] 太阳能发电系统是利用电池组件将太阳能直接转变为电能的装置系统，在光照条件下，太阳电池组件产生一定的电动势，通过组件的串并联形成太阳能电池方阵，使得方阵电压达到系统输入电压的要求。通过充放电控制器对蓄电池进行充电，将由光能转换而来的电能贮存起来，蓄电池组为逆变器提供输入电，通过逆变器的作用，将直流电转换成交流电，输送到配电柜，由配电柜的切换作用进行供电，蓄电池组的放电情况由控制器进行控制，保证蓄电池的正常使用。

[0003] 现有技术的太阳能支架结构固定，其太阳能板大都是与支撑装置焊接，当需要对太阳能板进行维修拆卸时，会带来极大的不便，所以我们提出了一种新能源光伏支架用监测装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新能源光伏支架用监测装置，具备方便拆卸等优点，解决了安装拆卸不方便的问题。

[0005] 为实现上述方便拆卸目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新能源光伏支架用监测装置，包括底板，所述底板顶部两端均固定连接有连接腿，两个所述连接腿外表面均设置有固定螺栓，所述底板顶部左侧设置有电动推杆，所述底板顶部右侧设置有连接杆，所述电动推杆和连接杆底部均分别贯穿两个连接腿且延伸至两个连接腿内部，所述底板上方设置有支撑板，所述支撑板底部两端均固定连接有支撑座，两个所述支撑座内部中轴处均转动连接有转杆，所述支撑板顶部两端均固定连接有安装座，所述支撑板上方设置有太阳能板，所述太阳能板两端均分别与两个安装座外表面接触，所述支撑板顶部两端据固定连接有固定杆，两个所述固定杆顶部均固定连接有顶板，所述支撑板顶部中轴处固定连接有连接条，所述连接条内部为凸形设置，所述连接条内部设置有滑块，所述滑块底部与连接条活动卡接，所述滑块顶部外表面设置有螺纹，所述滑块顶部外表面套有垫圈，所述垫圈与太阳能板顶部接触，所述滑块顶部设置有螺纹套。

[0006] 优选的，两个所述连接腿内部均为中空设置，两个所述连接腿外表面均环形固定连接有三个支架，每个所述支架底部均分别与底板顶部固定连接，通过设置支架对连接腿进行支撑固定。

[0007] 优选的，两个所述固定螺栓均分别贯穿两个连接腿且延伸至两个连接腿内部且分别与电动推杆和连接杆外表面接触，通过固定螺栓可以对电动推杆和连接杆进行固定。

[0008] 优选的，所述支撑板为右侧向下的倾斜设置，使太阳能板可以更好的采光。

[0009] 优选的，所述电动推杆和连接杆顶部均分别贯穿两个支撑座且延伸至两个支撑座内部，两个所述转杆均分别贯穿电动推杆和连接杆，所述电动推杆和连接杆均分别通过转

杆与两个支撑座转动连接，使可以通过电动推杆调节支撑板的倾斜角度。

[0010] 优选的，所述太阳能板与支撑板平行设置，方便对太阳能板进行支撑固定。

[0011] 优选的，两个所述顶板均分别与太阳能板底部接触，两个所述顶板均为网孔状设置，方便对太阳能板进行支撑，又不影响太阳能板散热。

[0012] 优选的，所述滑块顶部贯穿螺纹套且延伸至螺纹套内部，所述螺纹套与滑块顶部螺纹连接，所述螺纹套顶部固定连接有转动块，从而方便对太阳能板进行固定。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过设置滑块，使滑块与太阳能板接触后通过垫圈和螺纹套即可将太阳能板进行固定，拆卸时，通过反向旋转螺纹套，将螺纹套旋离滑块，再拿下垫圈，从而完成对太阳能板的拆卸，使得对太阳能板的安装拆卸都较为方便快捷，方便对太阳能板进行维修更换等操作，实用性较高。

[0015] 2、本实用新型通过设置电动推杆和连接杆，对支撑板进行支撑，再通过设置支撑板和转杆，可以通过电动推杆调节支撑板的倾斜角度，从而可以使太阳光可以更好的照射到太阳能板，使太阳能板可以随时处于最佳采光位置，使得太阳能板的采光效果较好。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型连接腿和支架的俯视图；

[0019] 图3为本实用新型A的放大示意图；

[0020] 图4为本实用新型B的放大示意图。

[0021] 图中：1底板、2连接腿、3支架、4固定螺栓、5电动推杆、6连接杆、7支撑座、8转杆、9支撑板、10安装座、11太阳能板、12固定杆、13顶板、14连接条、15滑块、16垫圈、17螺纹套、18转动块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种新能源光伏支架用监测装置，包括底板1，底板1顶部两端均固定连接有连接腿2，两个连接腿2内部均为中空设置，两个连接腿2外表面均环形固定连接有三个支架3，每个支架3底部均分别与底板1顶部固定连接，两个连接腿2外表面均设置有固定螺栓4，两个固定螺栓4均分别贯穿两个连接腿2且延伸至两个连接腿2内部且分别与电动推杆5和连接杆6外表面接触，底板1顶部左侧设置有电动推杆5，底板1顶部右侧设置有连接杆6，电动推杆5和连接杆6顶部均分别贯穿两个支撑座7且延伸至两个支撑座7内部，两个转杆8均分别贯穿电动推杆5和连接杆6，电动推杆5和连接杆6均分别通过转杆8与两个支撑座7转动连接，电动推杆5和连接杆6底部均分别贯穿两个连接腿

2且延伸至两个连接腿2内部，底板1上方设置有支撑板9，通过设置电动推杆5和连接杆6，对支撑板9进行支撑，再通过设置支撑板9和转杆8，可以通过电动推杆5调节支撑板9的倾斜角度，从而可以使太阳光可以更好的照射到太阳能板11，使太阳能板11可以随时处于最佳采光位置，使得太阳能板11的采光效果较好，支撑板9为右侧向下的倾斜设置，支撑板9底部两端均固定连接有支撑座7，两个支撑座7内部中轴处均转动连接有转杆8，支撑板9顶部两端均固定连接有安装座10，支撑板9上方设置有太阳能板11，太阳能板11与支撑板9平行设置，太阳能板11两端均分别与两个安装座10外表面接触，支撑板9顶部两端均固定连接有固定杆12，两个固定杆12顶部均固定连接有顶板13，两个顶板13均分别与太阳能板11底部接触，两个顶板13均为网孔状设置，支撑板9顶部中轴处固定连接有连接条14，连接条14内部为凸形设置，连接条14内部设置有滑块15，滑块15底部与连接条14活动卡接，滑块15顶部外表面设置有螺纹，滑块15顶部外表面套有垫圈16，垫圈16与太阳能板11顶部接触，滑块15顶部设置有螺纹套17，通过设置滑块15，使滑块15与太阳能板11接触后通过垫圈16和螺纹套17即可将太阳能板11进行固定，拆卸时，通过反向旋转螺纹套17，将螺纹套17旋离滑块15，再拿下垫圈16，从而完成对太阳能板11的拆卸，使得对太阳能板11的安装拆卸都较为方便快捷，方便对太阳能板11进行维修更换等操作，实用性较高，滑块15顶部贯穿螺纹套17且延伸至螺纹套17内部，螺纹套17与滑块15顶部螺纹连接，螺纹套17顶部固定连接有转动块18。

[0024] 本实用新型的工作原理：通过将太阳能板11放在支撑板9上方，使太阳能板11底部和两端均分别与顶板13和安装座10接触，再滑动滑块15，使滑块15与太阳能板11接触，在滑块15上方套上垫圈16后，从而可以通过旋上螺纹套17即可将滑块15固定，对太阳能板11进行安装完毕，拆卸时，通过反向旋转螺纹套17，使螺纹套17脱离滑块15，将垫圈16取下后从而对太阳能板11拆卸完毕，方便对太阳能板11进行拆卸维修。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二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。

[0026] 最后应说明的是：以上所述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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

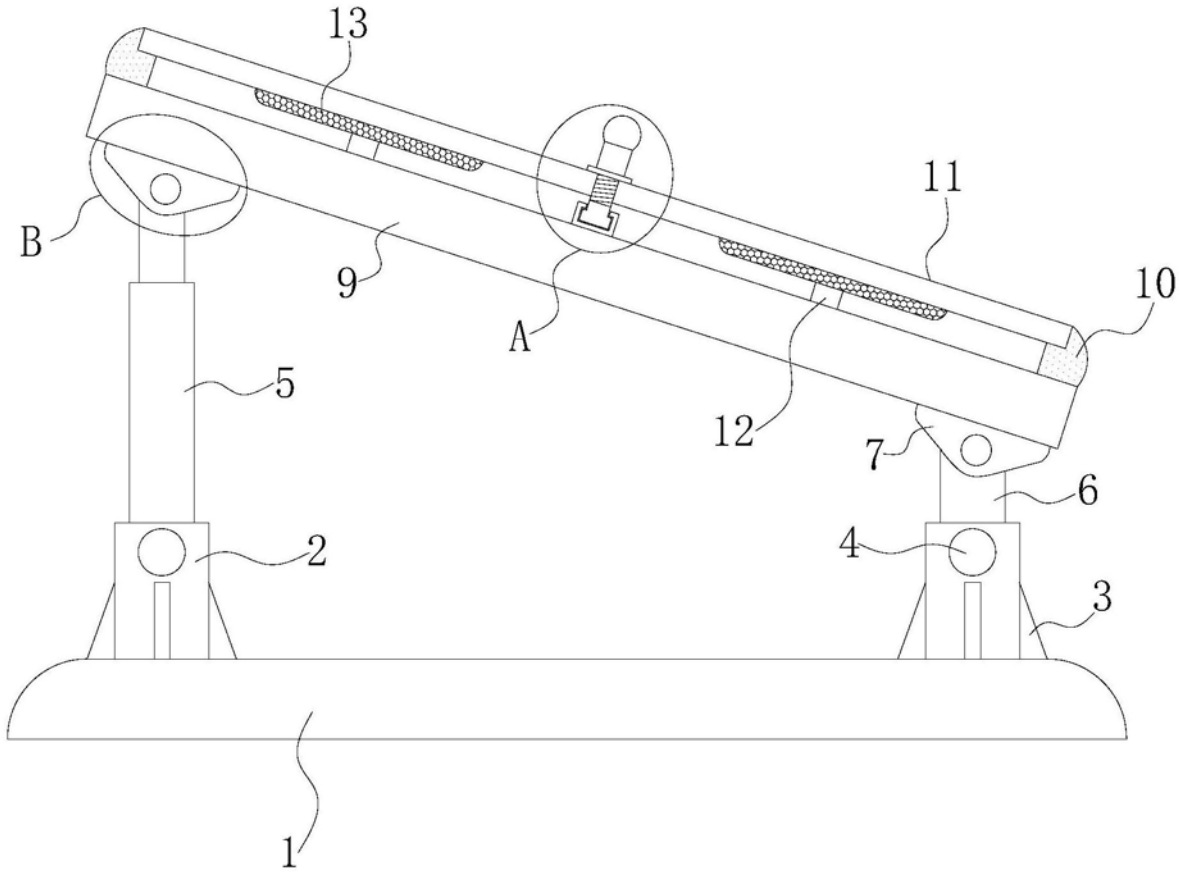


图1

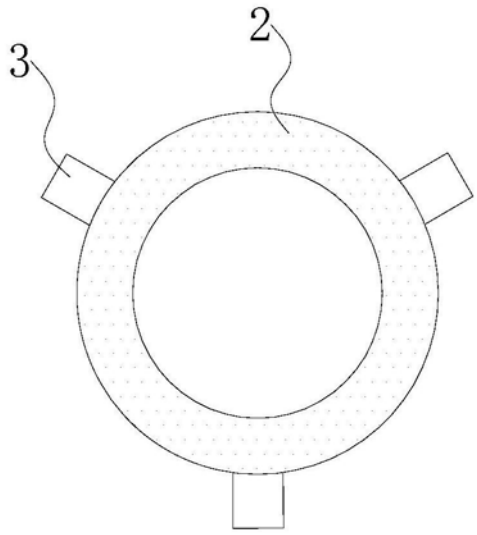


图2

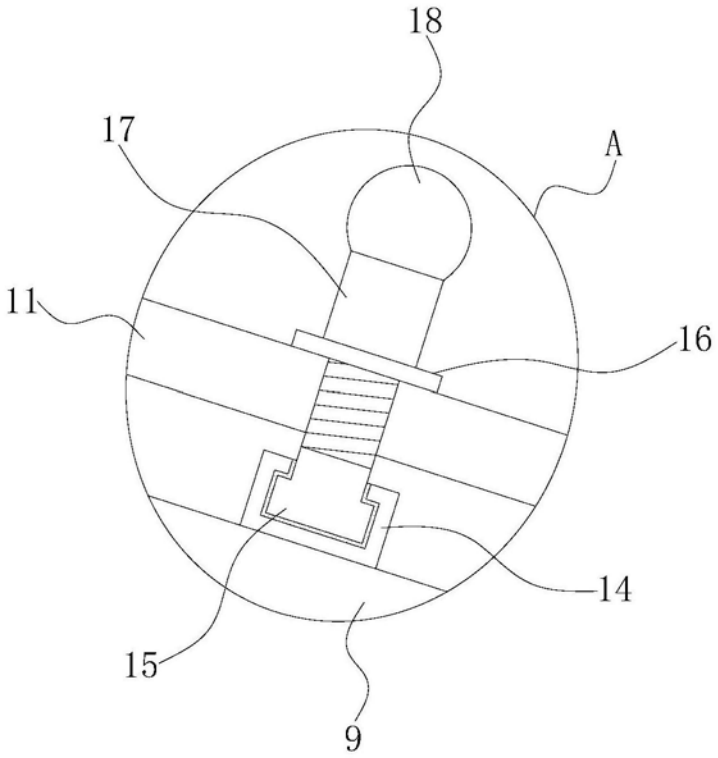


图3

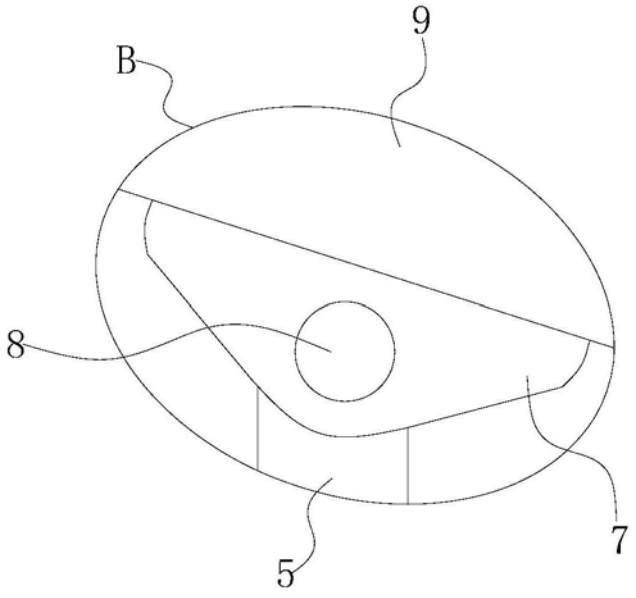


图4