(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221487632 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323200255.6

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 江苏振江新能源装备股份有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市镇澄路2608号

(72)发明人 张剑

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有限公司 11590
专利代理师 吴涛

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
F24S 30/48(2018.01)

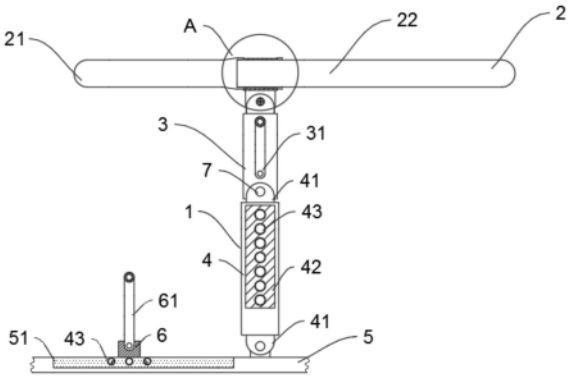
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种稳定型太阳能光伏支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定型太阳能光伏支架,包括主体,所述主体的上方安装有托架,所述托架中安装有一号支架和二号支架,所述一号支架中间设置有中空的衔接块,所述托架下方安装有上底座。本实用新型通过将太阳能电池板通过螺纹孔安装在托架上,将下底座向左侧拨动,将支撑杆上的螺纹孔将下底座和滑块连接,滑块和滑轨进行栓接,根据实际使用情况向右侧拨动上底座在通过内置连杆固定,在大风天气拆下支撑杆以及内置连杆,下底座平放在底板上,上底座收置在U型槽中,滑块固定在滑轨一端,通过螺栓松下太阳能电池板拨平后再栓接固定,最后在通过内置连杆和支撑杆固定上底座以及下底座,将电池板平放降低高度防止在大风天气被掀飞。



CN 221487632 U

1.一种稳定型太阳能光伏支架,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的上方安装有托架(2),所述托架(2)中安装有一号支架(21)和二号支架(22),所述一号支架(21)中间设置有中空的衔接块(23),所述托架(2)下方安装有上底座(3),所述上底座(3)两侧外壁上安装有内置连杆(31),所述上底座(3)下方安装有下底座(4),所述下底座(4)的上下两端安装有连接座(41),所述下底座(4)中间开设有朝上的U型槽(42),所述U型槽(42)两侧设置有贯穿外壁的螺纹口(43),所述下底座(4)的下方安装有底板(5),所述底板(5)的一侧安装于滑轨(51),所述滑轨(51)中安装有滑块(6),所述滑块(6)的上方安装有支撑杆(61),所述衔接块(23)中间贯穿安装有销轴(7),所述一号支架(21)和二号支架(22)的两端安装有挡板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述一号支架(21)和二号支架(22)交叉安装,所述二号支架(22)穿插于衔接块(23)中,所述一号支架(21)和二号支架(22)之间通过销轴(7)转动安装。

3.根据权利要求2所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述一号支架(21)和二号支架(22)上对称开设有贯穿外壁的螺纹口(43),所述挡板(8)的底部通过安装有销轴(7)和一号支架(21)和二号支架(22)转动安装,同时挡板(8)内部设置有铰链。

4.根据权利要求3所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述内置连杆(31)的底部通过销轴(7)和上底座(3)转动连接,所述上底座(3)的顶部和衔接块(23)之间通过螺栓实现栓接,所述上底座(3)和下底座(4)之间通过连接座(41)转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述内置连杆(31)的顶部安装有螺纹孔,所述上底座(3)的尺寸小于U型槽(42),所述底板(5)朝向下底座(4)的一侧安装有连接座(41),所述下底座(4)和底板(5)之间通过连接座(41)转动连接,同时连接座(41)中均刚才安装有销轴(7)。

6.根据权利要求5所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述滑轨(51)位于下底座(4)的左侧,同时在滑轨(51)以及滑块(6)均开设有贯穿外壁的螺纹口(43)。

7.根据权利要求6所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述滑块(6)和滑轨(51)之间滑动连接,同时支撑杆(61)的底部通过贯穿安装有销轴(7)和滑块(6)转动连接。

8.根据权利要求7所述的一种稳定型太阳能光伏支架,其特征在于:所述支撑杆(61)的顶部安装有螺纹口(43),所述滑轨(51)的长度大于下底座(4)。

一种稳定型太阳能光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,具体为一种稳定型太阳能光伏支架。

背景技术

[0002] 传统的燃料能源正在一天天减少,对环境造成的危害日益突出,同时全球还有20亿人得不到正常的能源供应。这个时候,全世界都把目光投向了可再生能源。太阳能以其独有的优势而成为人们重视的焦点光伏发电是根据光生伏特效应原理,利用太阳电池将太阳光能直接转化为电能。不论是独立使用还是并网发电,光伏发电系统主要由太阳电池板、控制器和逆变器三大部分组成,通过支架将太阳能电池板固定安装在地面上。

[0003] 但是目前的支架一般只能通过硬质的钢材将太阳能电池板固定在上面,在一些特定的工作环境中无法根据情况调整高度,太阳能电池板本身容易受到大风干扰,在大风天气极其容易被掀飞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种稳定型太阳能光伏支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定型太阳能光伏支架,包括主体,所述主体的上方安装有托架,所述托架中安装有一号支架和二号支架,所述一号支架中间设置有中空的衔接块,所述托架下方安装有上底座,所述上底座两侧外壁上安装有内置连杆,所述上底座下方安装有下底座,所述下底座的上下两端安装有连接座,所述下底座中间开设有朝上的U型槽,所述U型槽两侧设置有贯穿外壁的螺纹口,所述下底座的下方安装有底板,所述底板的一侧安装于滑轨,所述滑轨中安装有滑块,所述滑块的上方安装有支撑杆,所述衔接块中间贯穿安装有销轴,所述一号支架和二号支架的两端安装有挡板。

[0006] 优选的,所述一号支架和二号支架交叉安装,所述二号支架穿插于衔接块中,所述一号支架和二号支架之间通过销轴转动安装。

[0007] 优选的,所述一号支架和二号支架上对称开设有贯穿外壁的螺纹口,所述挡板的底部通过安装有销轴和一号支架和二号支架转动安装,同时挡板内部设置有铰链。

[0008] 优选的,所述内置连杆的底部通过销轴和上底座转动连接,所述上底座的顶部和衔接块之间通过螺栓实现栓接,所述上底座和下底座之间通过连接座转动连接。

[0009] 优选的,所述内置连杆的顶部安装有螺纹孔,所述上底座的尺寸小于U型槽,所述底板朝向下底座的一侧安装有连接座,所述下底座和底板之间通过连接座转动连接。同时连接座中均刚才安装有销轴。

[0010] 优选的,所述滑轨位于下底座的左侧,同时在滑轨以及滑块均开设有贯穿外壁的螺纹口。

[0011] 优选的,所述滑块和滑轨之间滑动连接,同时支撑杆的底部通过贯穿安装有销轴和滑块转动连接。

[0012] 优选的,所述支撑杆的顶部安装有螺纹口,所述滑轨的长度大于下底座。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过将太阳能电池板通过螺纹孔固定安装在托架上,将下底座向左侧拨动,通过支撑杆上的螺纹孔将下底座和滑块连接,将滑块和滑轨进行栓接,根据实际使用情况向右侧拨动上底座在通过内置连杆固定,在大风天气拆下支撑杆以及内置连杆,下底座平放在底板上,上底座收置在U型槽中,将滑块固定在滑轨一端,通过螺栓松下太阳能电池板拨平后再栓接固定,最后在通过内置连杆和支撑杆固定上底座以及下底座,通过将电池板平放降低高度防止在大风天气被掀飞。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中托架的结构示意图;

[0017] 图3为图1中A处的放大示意图;

[0018] 图4为图2中B处的放大示意图。

[0019] 图中:1、主体;2、托架;21、一号支架;22、二号支架;23、衔接块;3、上底座;31、内置连杆;4、下底座;41、连接座;42、U型槽;43、螺纹口;5、底板;51、滑轨;6、滑块;61、支撑杆;7、销轴;8、挡板。

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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定型太阳能光伏支架,包括主体1,所述主体1的上方安装有托架2,所述托架2中安装有一号支架21和二号支架22,所述一号支架21中间设置有中空的衔接块23,所述托架2下方安装有上底座3,所述上底座3两侧外壁上安装有内置连杆31,所述上底座3下方安装有下底座4,所述下底座4的上下两端安装有连接座41,所述下底座4中间开设有朝上的U型槽42,所述U型槽42两侧设置有贯穿外壁的螺纹口43,所述下底座4的下方安装有底板5,所述底板5的一侧安装于滑轨51,所述滑轨51中安装有滑块6,所述滑块6的上方安装有支撑杆61,所述衔接块23中间贯穿安装有销轴7,所述一号支架21和二号支架22的两端安装有挡板8。

[0022] 所述一号支架21和二号支架22交叉安装,所述二号支架22穿插于衔接块23中,所述一号支架21和二号支架22之间通过销轴7转动安装。所述一号支架21和二号支架22上对称开设有贯穿外壁的螺纹口43,所述挡板8的底部通过安装有销轴7和一号支架21和二号支架22转动安装,同时挡板8内部设置有铰链。所述内置连杆31的底部通过销轴7和上底座3转动连接,所述上底座3的顶部和衔接块23之间通过螺栓实现栓接,所述上底座3和下底座4之间通过连接座41转动连接。所述内置连杆31的顶部安装有螺纹孔,所述上底座3的尺寸小于U型槽42,所述底板5朝向下底座4的一侧安装有连接座41,所述下底座4和底板5之间通过连接座41转动连接。同时连接座41中均刚才安装有销轴7。所述滑轨51位于下底座4的左侧,同

时在滑轨51以及滑块6均开设有贯穿外壁的螺纹口43。所述滑块6和滑轨51之间滑动连接，同时支撑杆61的底部通过贯穿安装有销轴7和滑块6转动连接。所述支撑杆61的顶部安装有螺纹口43，所述滑轨51的长度大于下底座4。

[0023] 工作原理：该实用新型在使用的时候将一号支架21和二号支架22向两侧拨动，将一号支架21和二号支架22展开到最大尺寸，挡板8向外侧拨动，将太阳能电池板安装在一号支架21和二号支架22上的挡板8之间，通过螺纹口43将太阳能电池板固定安装在托架2上，将托架2和上底座3之间通过螺栓进行固定安装。

[0024] 将下底座4向左侧拨动，通过支撑杆61上的螺纹口43将下底座4和滑块6连接，再将滑块6和滑轨51进行栓接，形成三角形稳定关系起到固定下底座4的目的，根据实际使用情况向右侧拨动上底座3，再通过内置连杆31顶部的以及U型槽42内壁上的螺纹口43进固定。

[0025] 在大风天气拆下支撑杆61以及内置连杆31，将下底座4平放在底板5上，上底座3收置折叠进U型槽42中，通过螺栓松下太阳能电池板再拨平后再次栓接固定，让太阳能电池板不能发生转动，将滑块6移动到滑轨51的一端，最后通过内置连杆31和支撑杆61配合U型槽42中的螺纹口43，将上底座3固定在U型槽42中，下底座4固定安装在底板5上，通过将电池板平放降低高度防止在大风天气被掀飞。

[0026] 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，而不移动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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

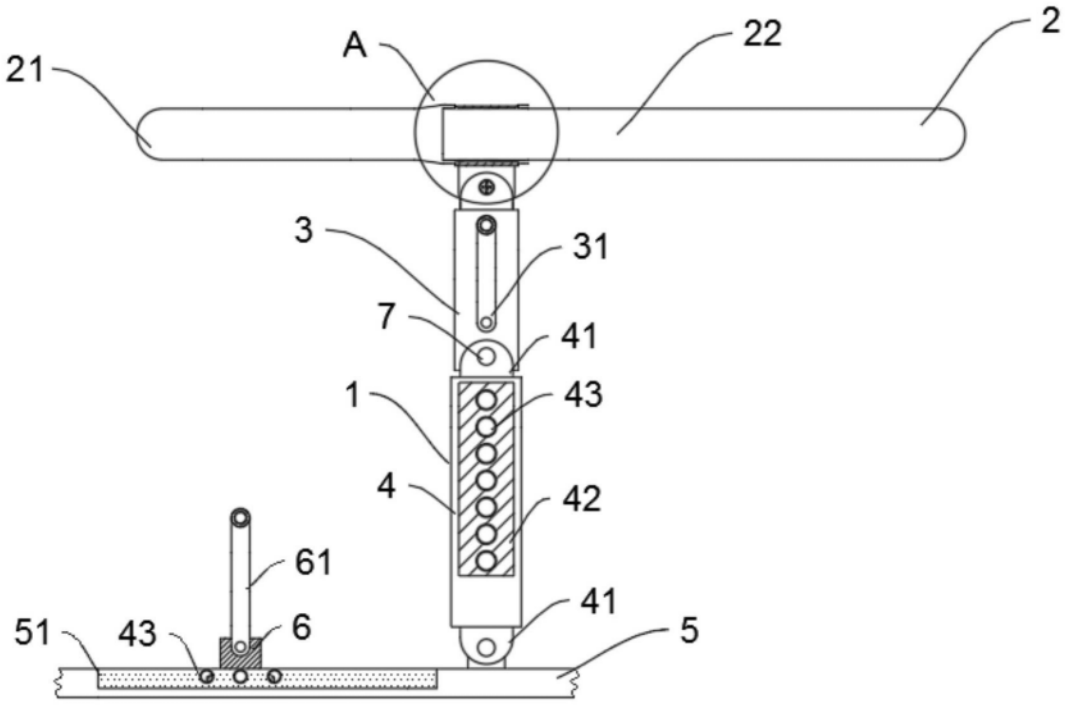


图1

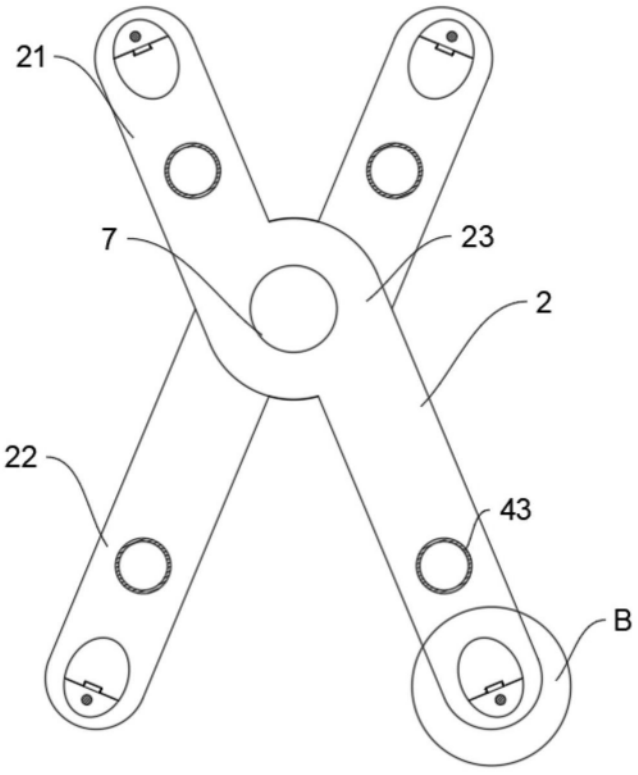


图2

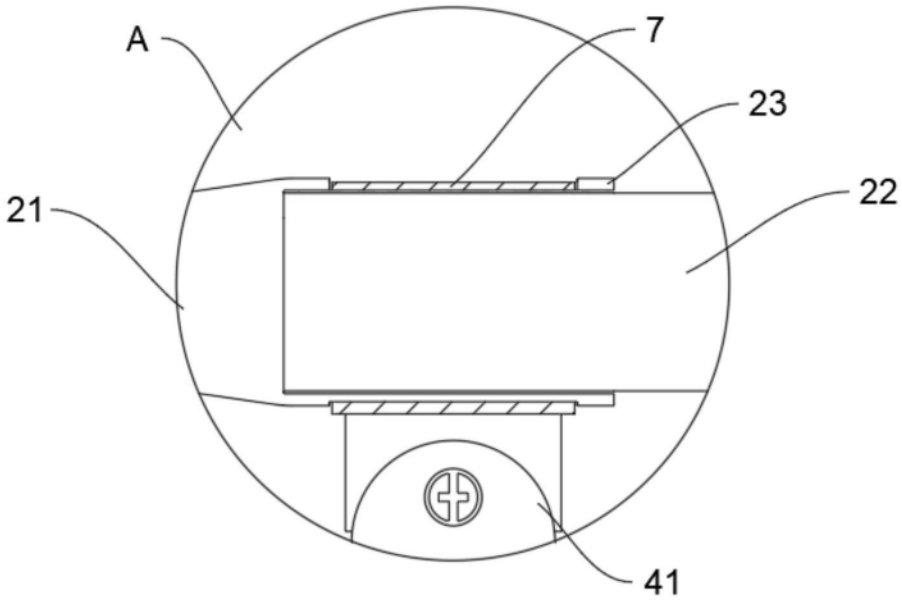


图3

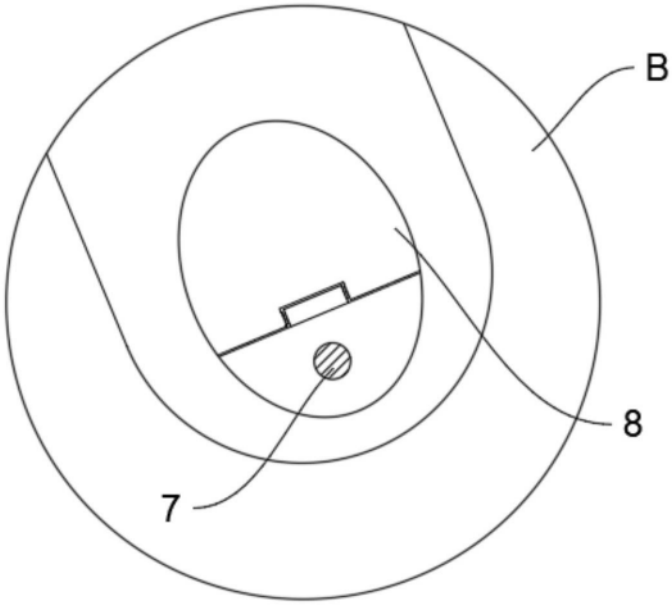


图4