



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211239747 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201921749441.6

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 天津中汇能科技有限公司

地址 300380 天津市西青区张家窝镇西琉
城村南津沧高速口东200米

(72)发明人 杨春漫

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217

代理人 邓琳

(51)Int.Cl.

H02S 20/10(2014.01)

F24S 25/70(2018.01)

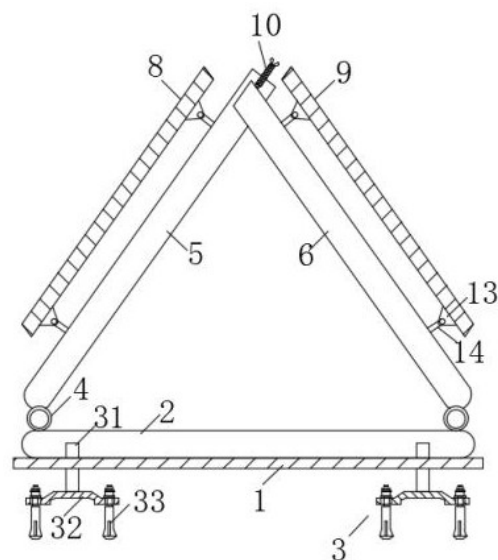
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式折叠光伏支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式折叠光伏支架,包括底座、支撑板和固定机构,所述底座上表面固定安装有支撑板,所述支撑板和底座之间通过固定机构固定安装,所述支撑板的两端分别通过转轴转动安装有第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块的一侧与第二支撑杆的顶端固定连接,本实用新型通过在底座的底端两侧设有固定机构、固定柱、固定座和固定螺栓的配合使用,实现对底座的稳定安装,提高了支撑板和底座之间的稳定性,在使用时利用两个固定螺栓将固定座固定安装在地面上,从而方便对光伏板的安装,使得光伏板具有一定的抗风能力,稳定性好,提高了光伏板的使用寿命。



1. 一种装配式折叠光伏支架,其特征在于,包括底座(1)、支撑板(2)和固定机构(3),所述底座(1)上表面固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)和底座(1)之间通过固定机构(3)固定安装,所述支撑板(2)的两端分别通过转轴(4)转动安装有第一支撑杆(5)和第二支撑杆(6),所述第一支撑杆(5)的一侧开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内滑动安装有滑块(12),所述滑块(12)的一侧与第二支撑杆(6)的顶端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式折叠光伏支架,其特征在于:所述固定机构(3)设有两个,所述固定机构(3)包括固定柱(31)、固定座(32)和固定螺栓(33),所述固定柱(31)的顶端贯穿底座(1)和支撑板(2)底端固定连接,且所述固定柱(31)的底端均固定连接有固定座(32),所述固定座(32)的两侧均螺纹安装有固定螺栓(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式折叠光伏支架,其特征在于:所述第一支撑杆(5)和第二支撑杆(6)的上表面均通过支撑柱(14)和安装座(13)固定安装有安装板(7),所述安装板(7)的上表面分别安装有第一光伏板(8)和第二光伏板(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式折叠光伏支架,其特征在于:所述第一光伏板(8)和第二光伏板(9)的底表面两侧均固定安装有安装座(13),所述安装座(13)的底端均铰接有支撑柱(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式折叠光伏支架,其特征在于:所述第一支撑杆(5)的顶端螺纹安装有锁紧螺栓(10),所述滑块(12)靠近锁紧螺栓(10)的一侧开设有螺纹孔。

一种装配式折叠光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支架装置,特别涉及一种装配式折叠光伏支架,属于光伏支架技术领域。

背景技术

[0002] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式。

[0003] 目前光伏支架组件都是通过焊接在一起的,有的在安装点焊接,有的在加工厂焊接,然后运输到安装点,焊接后的支架不方便拆卸和折叠,较大的支架使得在运输中比较困难,而且安装在户外,焊接点容易氧化,腐蚀,长期使用容易导致焊接处脱离开,再次焊接就比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种装配式折叠光伏支架,用于解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种装配式折叠光伏支架,包括底座、支撑板和固定机构,所述底座上表面固定安装有支撑板,所述支撑板和底座之间通过固定机构固定安装,所述支撑板的两端分别通过转轴转动安装有第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块的一侧与第二支撑杆的顶端固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定机构设有两个,所述固定机构包括固定柱、固定座和固定螺栓,所述固定柱的顶端贯穿底座和支撑板底端固定连接,且所述固定柱的底端均固定连接有固定座,所述固定座的两侧均螺纹安装有固定螺栓。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一支撑杆和第二支撑杆的上表面均通过支撑柱和安装座固定安装有安装板,所述安装板的上表面分别安装有第一光伏板和第二光伏板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一光伏板和第二光伏板的底表面两侧均固定安装有安装座,所述安装座的底端均铰接有支撑柱。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一支撑杆的顶端螺纹安装有锁紧螺栓,所述滑块靠近锁紧螺栓的一侧开设有螺纹孔。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型结构简单,具有折叠功能,通过设置有两个光伏板可提高光源利用率,增加光伏板的使用效率,同时通过在第一支撑杆的一侧设有滑槽,通过在滑槽内滑动安装有滑块,使得第二支撑杆可顺着第一支撑杆内的滑槽折叠起来,从而方便对第一光伏板和第二光伏板的运输和携带,避免焊接带来的弊端,同时通过在第一支撑杆的一端螺纹安装有锁紧螺栓,方便将第二支撑杆固定起来,在需要使用时,使用者将第二支撑杆顺着滑槽

移动到第一支撑杆的顶端,在通过旋转锁紧螺栓,使得锁紧螺栓的一端和滑块螺纹连接,从而起到固定效果,使得第一支撑杆、第二支撑杆和支撑板之间构成三角结构设置,提高了光伏板的稳定性,同时也使得第一支撑杆和第二支撑杆上表面的光伏板接收光的效率更好。

[0013] 2、本实用新型通过在底座的底端两侧设有固定机构、固定柱、固定座和固定螺栓的配合使用,实现对底座的稳定安装,提高了支撑板和底座之间的稳定性,在使用时利用两个固定螺栓将固定座固定安装在地面上,从而方便对光伏板的安装,使得光伏板具有一定的抗风能力,稳定性好,提高了光伏板的使用寿命。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型第一光伏板的正面结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型第一光伏板侧面结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型图3中A的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑板;3、固定机构;31、固定柱;32、固定座;33、固定螺栓;4、转轴;5、第一支撑杆;6、第二支撑杆;7、安装板;8、第一光伏板;9、第二光伏板;10、锁紧螺栓;11、滑槽;12、滑块;13、安装座;14、支撑柱。

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] 实施例:如图1-4所示,一种装配式折叠光伏支架,包括底座1、支撑板2和固定机构3,底座1上表面固定安装有支撑板2,支撑板2和底座1之间通过固定机构3固定安装,支撑板2的两端分别通过转轴4转动安装有第一支撑杆5和第二支撑杆6,第一支撑杆5的一侧开设有滑槽11,滑槽11内滑动安装有滑块12,滑块12的一侧与第二支撑杆6的顶端固定连接,通过在滑槽11内滑动安装有滑块12,使得第二支撑杆6可顺着第一支撑杆5内的滑槽11折叠起来,从而方便对第一光伏板8和第二光伏板9的运输和携带,避免焊接带来的弊端。

[0022] 固定机构3设有两个,固定机构3包括固定柱31、固定座32和固定螺栓33,固定柱31的顶端贯穿底座1和支撑板2底端固定连接,且固定柱31的底端均固定连接有固定座32,固定座32的两侧均螺纹安装有固定螺栓33,利用两个固定螺栓33将固定座32固定安装在地面上,从而方便对光伏板的安装,使得光伏板具有一定的抗风能力,稳定性好,提高了光伏板的使用寿命,第一支撑杆5和第二支撑杆6的上表面均通过支撑柱14和安装座13固定安装有安装板7,安装板7的上表面分别安装有第一光伏板8和第二光伏板9,第一光伏板8和第二光伏板9的底表面两侧均固定安装有安装座13,安装座13的底端均铰接有支撑柱14,第一支撑杆5的顶端螺纹安装有锁紧螺栓10,滑块12靠近锁紧螺栓10的一侧开设有螺纹孔,通过在第一支撑杆5的一端螺纹安装有锁紧螺栓10,方便将第二支撑杆6固定起来,在需要使用时,使

用者将第二支撑杆6顺着滑槽11移动到第一支撑杆5的顶端,在通过旋转锁紧螺栓10,使得锁紧螺栓10的一端和滑块12螺纹连接,从而起到固定效果。

[0023] 工作原理:本实用新型结构简单,具有折叠功能,通过设置有两个光伏板可提高光源利用率,增加光伏板的使用效率,同时通过在第一支撑杆5的一侧设有滑槽11,通过在滑槽11内滑动安装有滑块12,使得第二支撑杆6可顺着第一支撑杆5内的滑槽11折叠起来,从而方便对第一光伏板8和第二光伏板9的运输和携带,避免焊接带来的弊端,同时通过在第一支撑杆5的一端螺纹安装有锁紧螺栓10,方便将第二支撑杆6固定起来,在需要使用时,使用者将第二支撑杆6顺着滑槽11移动到第一支撑杆5的顶端,在通过旋转锁紧螺栓10,使得锁紧螺栓10的一端和滑块12螺纹连接,从而起到固定效果,使得第一支撑杆5、第二支撑杆6和支撑板2之间构成三角结构设置,提高了光伏板的稳定性,同时也使得第一支撑杆5和第二支撑杆6上表面的光伏板接收光的效率更好,本实用新型通过在底座1的底端两侧设有固定机构3、固定柱31、固定座32和固定螺栓33的配合使用,实现对底座1的稳定安装,提高了支撑板2和底座1之间的稳定性,在使用时利用两个固定螺栓33将固定座32固定安装在地面上,从而方便对光伏板的安装,使得光伏板具有一定的抗风能力,稳定性好,提高了光伏板的使用寿命。

[0024] 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。

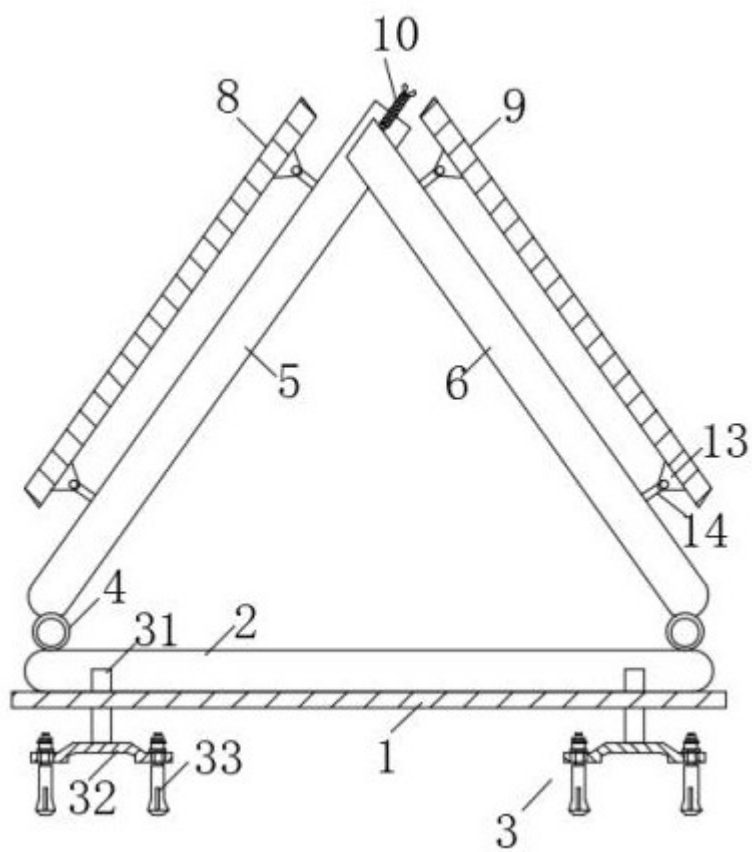


图1

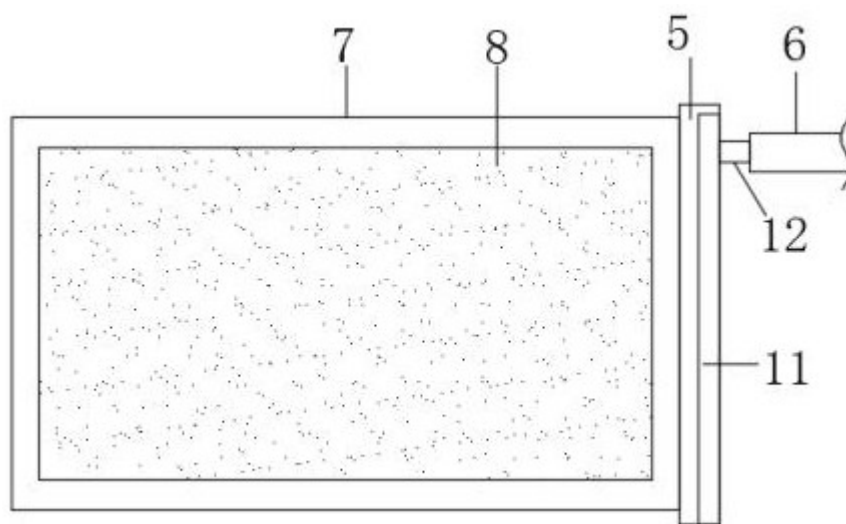


图2

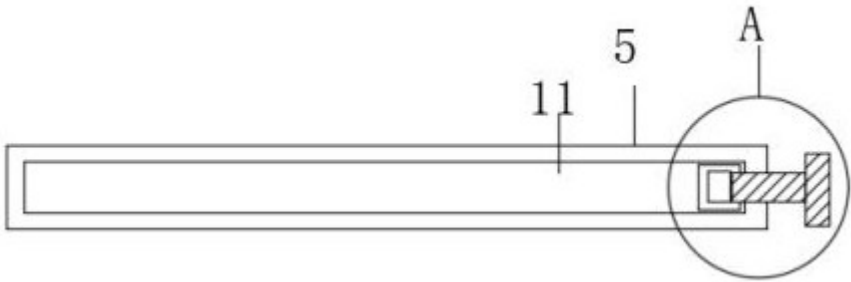


图3

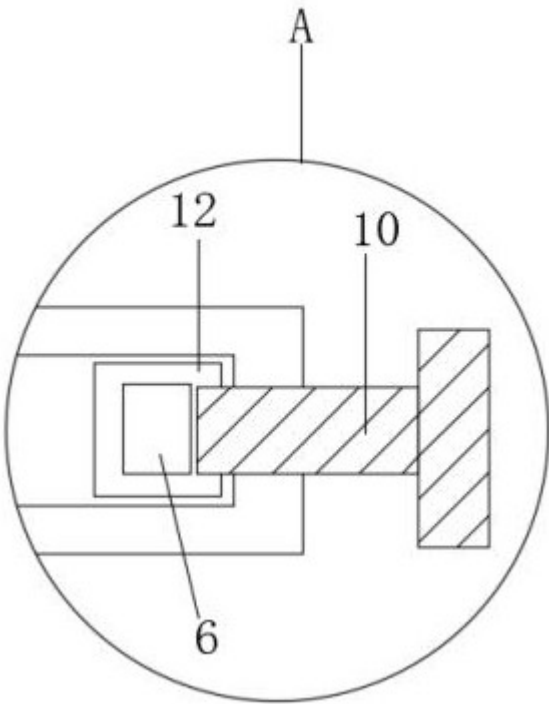


图4