



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221652525 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420096929.8

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 杭州嘉阳新能源开发有限公司

地址 310000 浙江省杭州市临平区运河街
道金锁路6号

(72) 发明人 陈朝鹏 曹思嘉 冉伦泽 方青灵

(74) 专利代理机构 广东众星东专利商标代理事
务所(特殊普通合伙)
441072

专利代理师 高阳

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

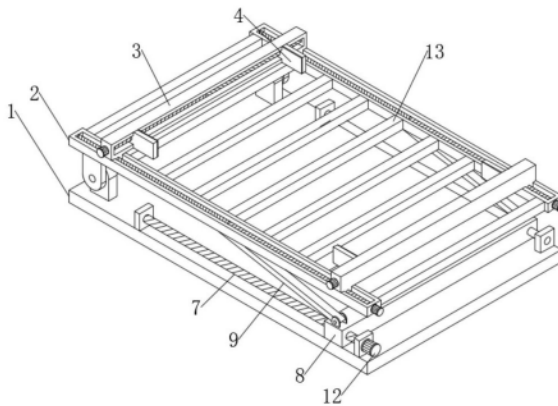
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,属于光伏组件领域,包括底板、铰接在底板上的两个横杆、滑动安装在横杆上的两个纵杆以及滑动安装在纵杆上的两个限位板,所述纵杆的内部转动安装有第一正反螺杆,两个所述限位板分别螺纹套接在第一正反螺杆的两端,所述横杆的内部转动安装有第二正反螺杆,两个所述纵杆分别螺纹套接在第二正反螺杆的两端,所述底板的一侧转动安装有正向螺杆,所述正向螺杆上螺纹连接有支撑座,所述支撑座与横杆之间铰接有支撑杆;通过横杆、纵杆、限位板、第一正反螺杆、第二正反螺杆、第一旋钮和第二旋钮的设置,可对光伏组件进行固定,无需焊接和使用螺栓,可防止光伏组件受损,提高安装质量。



1.一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,包括底板(1)、铰接在底板(1)上的两个横杆(2)、滑动安装在横杆(2)上的两个纵杆(3)以及滑动安装在纵杆(3)上的两个限位板(4),其特征在于:所述纵杆(3)的内部转动安装有第一正反螺杆(5),两个所述限位板(4)分别螺纹套接在第一正反螺杆(5)的两端,所述横杆(2)的内部转动安装有第二正反螺杆(6),两个所述纵杆(3)分别螺纹套接在第二正反螺杆(6)的两端,所述底板(1)的一侧转动安装有正向螺杆(7),所述正向螺杆(7)上螺纹连接有支撑座(8),所述支撑座(8)与横杆(2)之间铰接有支撑杆(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,其特征在于:所述第一正反螺杆(5)的一端固定连接第一旋钮(10)。

3.根据权利要求1所述的一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,其特征在于:所述第二正反螺杆(6)的一端固定连接第二旋钮(11)。

4.根据权利要求1所述的一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,其特征在于:所述正向螺杆(7)的一端固定连接第三旋钮(12)。

5.根据权利要求1所述的一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,其特征在于:两个所述横杆(2)之间固定安装有若干连接杆(13)。

6.根据权利要求1所述的一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,其特征在于:所述底板(1)的另一侧固定安装有导杆(14),所述支撑座(8)滑动套接在导杆(14)上。

一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏组件技术领域,具体涉及一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架。

背景技术

[0002] 太阳能是指太阳的热辐射能,主要表现就是常说的太阳光线,在现代一般用作发电或者为热水器提供能源,自地球上生命诞生以来,就主要以太阳提供的热辐射能生存,太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式,太阳能发电是一种新兴的可再生能源,随着新能源的开发,太阳能的应用也越来越广泛。

[0003] 光伏组件安装时需要采用固定支架对光伏组件进行支撑固定,目前的光伏组件和固定支架的连接方式多为焊接或螺栓连接的方式,在安装时,容易使光伏组件受损,影响安装质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,包括底板、铰接在底板上的两个横杆、滑动安装在横杆上的两个纵杆以及滑动安装在纵杆上的两个限位板,所述纵杆的内部转动安装有第一正反螺杆,两个所述限位板分别螺纹套接在第一正反螺杆的两端,所述横杆的内部转动安装有第二正反螺杆,两个所述纵杆分别螺纹套接在第二正反螺杆的两端,所述底板的一侧转动安装有正向螺杆,所述正向螺杆上螺纹连接有支撑座,所述支撑座与横杆之间铰接有支撑杆。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述第一正反螺杆的一端固定连接第一旋钮。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述第二正反螺杆的一端固定连接第二旋钮。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述正向螺杆的一端固定连接第三旋钮。

[0009] 作为一种优选的实施方式,两个所述横杆之间固定安装有若干连接杆。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述底板的另一侧固定安装有导杆,所述支撑座滑动套接在导杆上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该具有防止光伏组件安装受损的固定支架,通过横杆、纵杆、限位板、第一正反螺杆、第二正反螺杆、第一旋钮和第二旋钮的设置,在安装时,只需将光伏组件放在两个横杆上,通过第二旋钮带动第二正反螺杆转动,使第二正反螺杆带动两个纵杆相互靠近,使两个纵杆分别抵在光伏组件的两端,再通过第一旋钮带动第一正反螺杆转动,使第一正反螺杆带动两个限位板相互靠近,使四个限位板分别抵在光伏组件的四角,从而对光伏组件进行固定,无需焊接和使用螺栓,可防止光伏组件受损,提高安装质量;

[0013] 该具有防止光伏组件安装受损的固定支架,通过第三旋钮、正向螺杆、支撑座、支

撑杆和导杆的设置,在安装完成后,可通过第三旋钮转动正向螺杆,使正向螺杆带动支撑座沿导杆水平滑动,使支撑座通过支撑杆带动横杆转动,从而可对光伏组件的角度进行调节,使光伏组件充分接收太阳光,提高光能转化率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型横杆的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型纵杆的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型底板的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、横杆;3、纵杆;4、限位板;5、第一正反螺杆;6、第二正反螺杆;7、正向螺杆;8、支撑座;9、支撑杆;10、第一旋钮;11、第二旋钮;12、第三旋钮;13、连接杆;14、导杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种具有防止光伏组件安装受损的固定支架,包括底板1、铰接在底板1上的两个横杆2、滑动安装在横杆2上的两个纵杆3以及滑动安装在纵杆3上的两个限位板4,在安装光伏组件时,横杆2和纵杆3均为水平布置,纵杆3的内部转动安装有第一正反螺杆5,第一正反螺杆5沿纵杆3的长度方向布置,第一正反螺杆5的一端固定连接第一旋钮10,两个限位板4分别螺纹套接在第一正反螺杆5的两端,两个横杆2之间固定安装有若干连接杆13,横杆2的内部转动安装有第二正反螺杆6,第二正反螺杆6沿横杆2的长度方向布置,第二正反螺杆6的一端固定连接第二旋钮11,两个纵杆3分别螺纹套接在第二正反螺杆6的两端,通过横杆2、纵杆3、限位板4、第一正反螺杆5、第二正反螺杆6、第一旋钮10和第二旋钮11的设置,在安装时,只需将光伏组件放在两个横杆2上,通过第二旋钮11带动第二正反螺杆6转动,使第二正反螺杆6带动两个纵杆3相互靠近,使两个纵杆3分别抵在光伏组件的两端,再通过第一旋钮10带动第一正反螺杆5转动,使第一正反螺杆5带动两个限位板4相互靠近,使四个限位板4分别抵在光伏组件的四角,从而对光伏组件进行固定,无需焊接和使用螺栓,可防止光伏组件受损,提高安装质量。

[0022] 底板1的一侧转动安装有正向螺杆7,正向螺杆7为水平布置,正向螺杆7的一端固定连接第三旋钮12,正向螺杆7上螺纹连接有支撑座8,底板1的另一侧固定安装有导杆14,导杆14为水平布置,支撑座8滑动套接在导杆14上,支撑座8与横杆2之间铰接有支撑杆9,通过第三旋钮12、正向螺杆7、支撑座8、支撑杆9和导杆14的设置,在安装完成后,可通过第三旋钮12转动正向螺杆7,使正向螺杆7带动支撑座8沿导杆14水平滑动,使支撑座8通过支撑杆9带动横杆2转动,从而可对光伏组件的角度进行调节,使光伏组件充分接收太阳光,提高光能转化率。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,通过横杆2、纵杆3、限位板4、第一正反

螺杆5、第二正反螺杆6、第一旋钮10和第二旋钮11的设置,在安装时,只需将光伏组件放在两个横杆2上,通过第二旋钮11带动第二正反螺杆6转动,使第二正反螺杆6带动两个纵杆3相互靠近,使两个纵杆3分别抵在光伏组件的两端,再通过第一旋钮10带动第一正反螺杆5转动,使第一正反螺杆5带动两个限位板4相互靠近,使四个限位板4分别抵在光伏组件的四角,从而对光伏组件进行固定,无需焊接和使用螺栓,可防止光伏组件受损,提高安装质量,通过第三旋钮12、正向螺杆7、支撑座8、支撑杆9和导杆14的设置,在安装完成后,可通过第三旋钮12转动正向螺杆7,使正向螺杆7带动支撑座8沿导杆14水平滑动,使支撑座8通过支撑杆9带动横杆2转动,从而可对光伏组件的角度进行调节,使光伏组件充分接收太阳光,提高光能转化率。

[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。

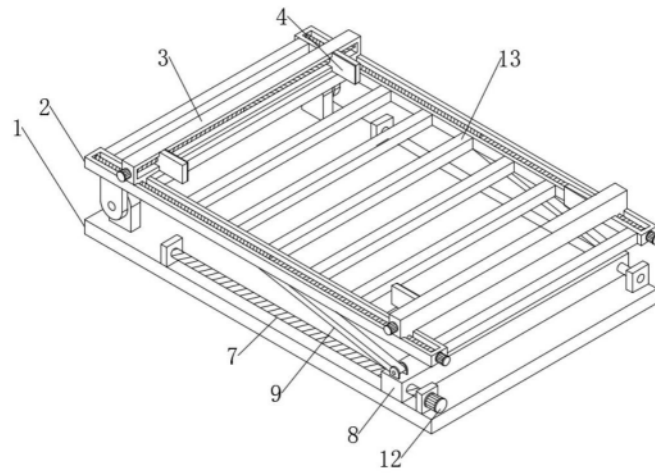


图1

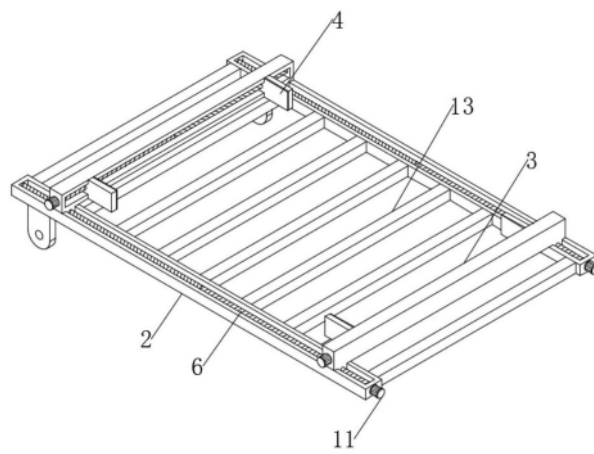


图2

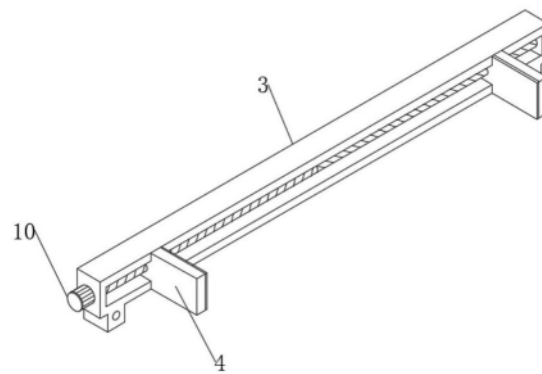


图3

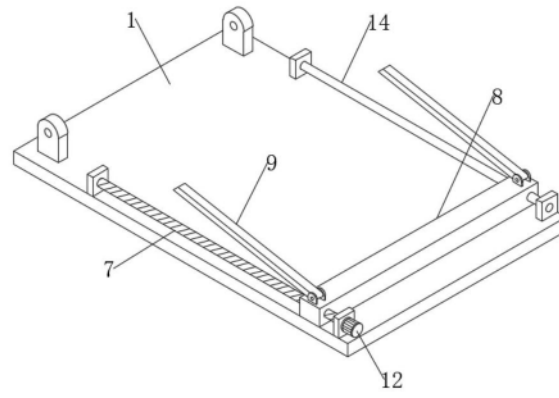


图4