



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222127970 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202420461112.6

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 浙江敬凯新能源科技有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县阜溪街
道长虹西街188号7栋501室03号

(72) 发明人 曹芳

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所

(特殊普通合伙) 34203

专利代理师 周渭铭

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 20/00 (2014.01)

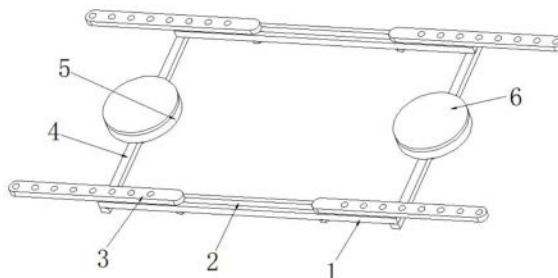
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式光伏组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式光伏组件,包括横梁,所述横梁底部两端之间的两侧设置有纵梁,所述横梁顶部的两侧设置有安装板,所述安装板底部的一侧设置有穿接螺杆,所述安装板底部穿接螺杆的一侧设置有稳定滑块,所述横梁的内部设置有预留槽。通过在横梁的内部和安装板底部的一侧之间设置有调节组件,在使用时将紧固螺套拧松后即可调整安装板在横梁上相对或反向移动,从而调整安装板伸展长度,同时穿接螺杆随之在预留槽内移动,并且稳定滑块也随之在预留槽内滑动对安装板进行稳定,调整安装板伸展长度至适用对应尺寸的光伏板后拧紧紧固螺套即可,从而实现了可调整光伏组件安装端面尺寸以适用不同尺寸的光伏板的效果,实用性更强。



1. 一种可调式光伏组件,包括横梁(1),其特征在于:所述横梁(1)底部两端之间的两侧设置有纵梁(4),所述横梁(1)顶部的两侧设置有安装板(3),所述安装板(3)底部的一侧设置有穿接螺杆(10),所述安装板(3)底部穿接螺杆(10)的一侧设置有稳定滑块(7),所述横梁(1)的内部设置有预留槽(2),所述穿接螺杆(10)外部的底端套接有紧固螺套(9),所述纵梁(4)顶部的中间位置处设置有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式光伏组件,其特征在于:所述穿接螺杆(10)的底端贯穿预留槽(2)的内部,所述穿接螺杆(10)的直径小于预留槽(2)的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式光伏组件,其特征在于:所述稳定滑块(7)嵌接进预留槽(2)的内部,且稳定滑块(7)可在预留槽(2)内滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式光伏组件,其特征在于:所述横梁(1)之间相互平行,所述纵梁(4)在横梁(1)的底部相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式光伏组件,其特征在于:所述支撑组件包括垫板(5),所述垫板(5)设置在纵梁(4)顶部的中间位置处,所述垫板(5)的顶部设置有保护垫(6),所述垫板(5)底端的中间位置处设置有安装套槽(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调式光伏组件,其特征在于:所述垫板(5)呈圆盘状,所述安装套槽(8)套接在纵梁(4)的顶端。

一种可调式光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏设备技术领域,特别是涉及一种可调式光伏组件。

背景技术

[0002] 光伏是能将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统,其主要通过光伏板来实现,光伏板在安装时需要使用光伏组件对其进行架空安装,以便光伏系统的安全及后期维保;

[0003] 如授权公告号为CN211239766U的实用新型所公开的一种可调式太阳能光伏板组件,包括底座一、底座二、横梁、竖杆一、竖杆二、竖杆三以及斜梁,所述底座一、底座二水平设置,横梁固定在底座一、底座二上部,所述竖杆一、竖杆二、竖杆三分别等距离连接于横梁上方,斜梁连接于竖杆一、竖杆二、竖杆三上端,通过对光伏组件、电动推杆、竖杆的综合设计,通过设置电动推杆可以自由地调节光伏组件的倾斜程度,从而达到快捷实现对光伏组件倾斜程度的控制。然而该技术方案在应用的过程中光伏组件安装端面尺寸固定,仅能适用特定规格的光伏板,存在着不能对光伏组件安装端面尺寸进行调整以适用不同尺寸的光伏板的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种可调式光伏组件,能解决光伏组件安装端面尺寸固定,仅能适用特定规格的光伏板,存在着不能对光伏组件安装端面尺寸进行调整以适用不同尺寸的光伏板的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式光伏组件,包括横梁,所述横梁底部两端之间的两侧设置有纵梁,所述横梁顶部的两侧设置有安装板,所述安装板底部的一侧设置有穿接螺杆,所述安装板底部穿接螺杆的一侧设置有稳定滑块,所述横梁的内部设置有预留槽,所述穿接螺杆外部的底端套接有紧固螺套,所述纵梁顶部的中间位置处设置有支撑组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述穿接螺杆的底端贯穿预留槽的内部,所述穿接螺杆的直径小于预留槽的宽度。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述稳定滑块嵌接进预留槽的内部,且稳定滑块可在预留槽内滑动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横梁之间相互平行,所述纵梁在横梁的底部相互平行。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑组件包括垫板,所述垫板设置在纵梁顶部的中间位置处,所述垫板的顶部设置有保护垫,所述垫板底端的中间位置处设置有安装套槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述垫板呈圆盘状,所述安装套槽套接在纵梁的顶端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过在横梁的内部和安装板底部的一侧之间设置有调节组件,在使用时将紧固螺套拧松后即可调整安装板在横梁上相对或反向移动,从而调整安装板伸展长度,同时穿接螺杆随之在预留槽内移动,并且稳定滑块也随之在预留槽内滑动对安装板进行稳定,调整安装板伸展长度至适用对应尺寸的光伏板后拧紧紧固螺套即可,从而实现了可调整光伏组件安装端面尺寸以适用不同尺寸的光伏板的效果,实用性更强;

[0013] 2、通过在纵梁顶部的中间位置处设置有支撑组件,在安装光伏板之前将安装套槽嵌套在纵梁的顶部,即可达到将呈圆盘状的垫板定位安装在纵梁顶部的目的,通过垫板及其顶部设置的保护垫对光伏板进行支撑垫护,避免光伏板安装后使用时中间位置受力过度弯曲导致光伏板损坏影响,确保光伏板的安全使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0018] 其中:1、横梁;2、预留槽;3、安装板;4、纵梁;5、垫板;6、保护垫;7、稳定滑块;8、安装套槽;9、紧固螺套;10、穿接螺杆。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种可调式光伏组件,包括横梁1,横梁1底部两端之间的两侧设置有纵梁4,横梁1之间相互平行,纵梁4在横梁1的底部相互平行,横梁1与纵梁4之间连接组成支撑框架,横梁1顶部的两侧设置有安装板3,通过安装板3安装光伏板;

[0022] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,安装板3底部的一侧设置有穿接螺杆10,安装板3底部穿接螺杆10的一侧设置有稳定滑块7,横梁1的内部设置有预留槽2,穿接螺杆10的底端贯穿预留槽2的内部,且穿接螺杆10的直径小于预留槽2的宽度,穿接螺杆10外部的底端套接有紧固螺套9,将紧固螺套9拧松后即可调整安装板3在横梁1上相对或反向移动,从而调整安装板3伸展长度适用对应尺寸的光伏板,稳定滑块7嵌接进预留槽2的内部,且稳定滑块7可在预留槽2内滑动,在调整安装板3时稳定滑块7也随之在预留槽2内滑动对安装板3进行稳定,从而实现了可调整光伏组件安装端面尺寸以适用不同尺寸的光伏板的效果,实用性更强;

[0023] 使用时将紧固螺套9拧松后即可调整安装板3在横梁1上相对或反向移动,从而调

整安装板3伸展长度,同时穿接螺杆10随之在预留槽2内移动,并且稳定滑块7也随之在预留槽2内滑动对安装板3进行稳定,调整安装板3伸展长度至适用对应尺寸的光伏板后拧紧紧固螺套9即可;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1、图2和图3所示,纵梁4顶部的中间位置处设置有支撑组件,支撑组件包括呈圆盘状的垫板5,垫板5设置在纵梁4顶部的中间位置处,垫板5的顶部设置有保护垫6,通过垫板5及其顶部设置的保护垫6对光伏板进行支撑垫护,垫板5底端的中间位置处设置有安装套槽8,且安装套槽8套接在纵梁4的顶端,即可达到将呈圆盘状的垫板5定位安装在纵梁4顶部的目的,从而避免光伏板安装后使用时中间位置受力过度弯曲导致光伏板损坏影响,确保光伏板的安全使用;

[0025] 安装光伏板之前将安装套槽8嵌套在纵梁4的顶部,即可将呈圆盘状的垫板5定位安装在纵梁4顶部,通过垫板5及其顶部设置的保护垫6对光伏板进行支撑垫护;

[0026] 具体工作原理:

[0027] 在使用光伏组件时,首先将紧固螺套9拧松,随后调整安装板3在横梁1上相对或反向移动,从而调整安装板3伸展长度,同时穿接螺杆10随之在预留槽2内移动,并且稳定滑块7也随之在预留槽2内滑动对安装板3进行稳定,调整安装板3伸展长度至适用对应尺寸的光伏板后拧紧紧固螺套9即可稳固住安装板3,随后将安装套槽8嵌套在纵梁4的顶部,即可将呈圆盘状的垫板5定位安装在纵梁4顶部,将光伏板与安装板3进行连接即可将光伏板安装在由横梁1和纵梁4组成的框架上,并通过垫板5及其顶部设置的保护垫6对光伏板进行支撑垫护。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

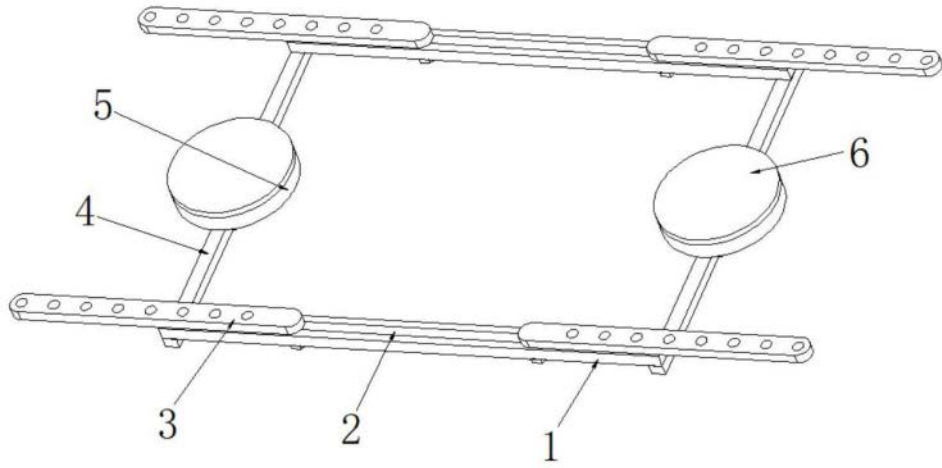


图1

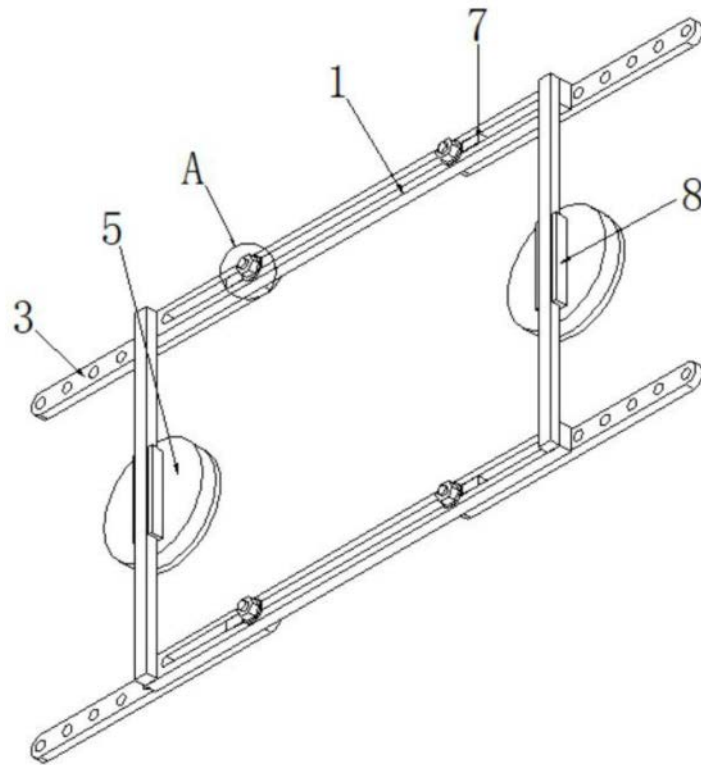


图2



图3

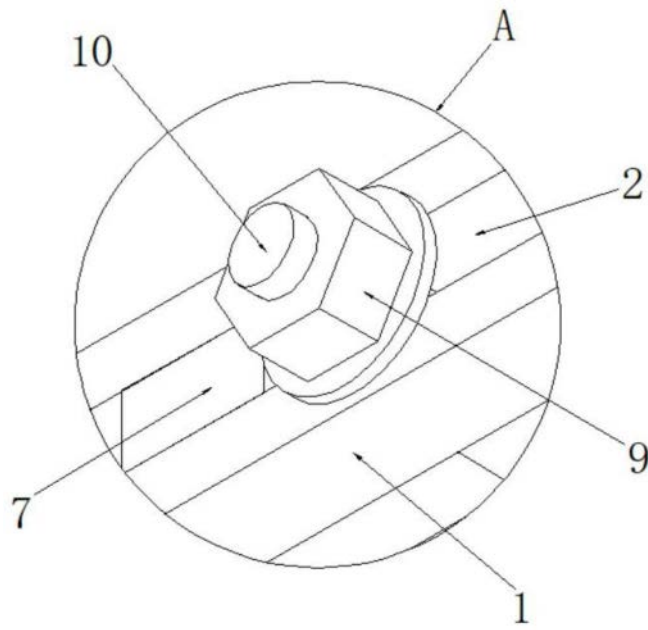


图4