



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115765593 B

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202211475586.8

(22) 申请日 2022.11.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115765593 A

(43) 申请公布日 2023.03.07

(73) 专利权人 润达光伏盐城有限公司
地址 224700 江苏省盐城市建湖县塘河街
道严桥路199号

(72) 发明人 祁建东 何泉烽

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286
专利代理师 汪姗姗

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 211352111 U, 2020.08.25

审查员 刘宇航

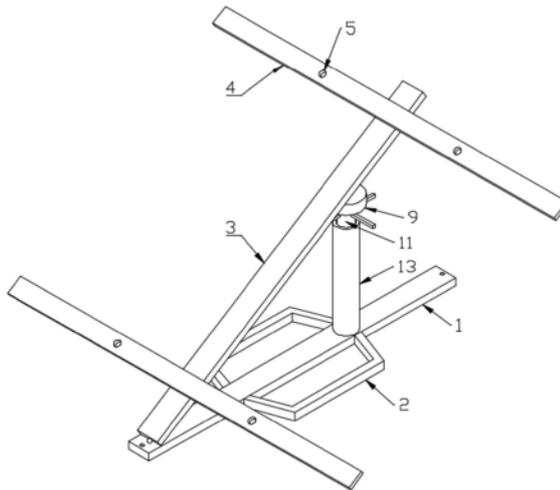
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种调节支架及太阳能光伏板

(57) 摘要

本发明涉及光伏板支架技术领域,具体为一种调节支架包括底板,所述底板的一端铰接有调节板,调节板的表面设置有托板,底板的表面设置有伸缩调控件,伸缩调控件的顶端设置有滑块,滑块滑动连接在调节板的表面;有益效果为:本发明提出的调节支架通过操控伸缩调控件顶推调节板摆动,实现调节板的倾斜角度调节,扩大调节板的适配范围,解决了传统固定角度支撑支架的缺陷。



1. 一种调节支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的一端铰接有调节板(3),调节板(3)的表面设置有托板(4),底板(1)的表面设置有伸缩调控件,伸缩调控件的顶端设置有滑块(7),滑块(7)滑动连接在调节板(3)的表面;

伸缩调控件包括转动调节件和牵引件,操控转动调节件升降通过牵引件带动滑块(7)滑动;转动调节件包括升降螺杆(11)、把手(12)以及丝套管(13),丝套管(13)固定在底板(1)的表面,升降螺杆(11)和丝套管(13)螺接,把手(12)固定在升降螺杆(11)的表面,且把手(12)设置有多组;牵引件包括牵引柄(8)、套筒(9)以及轴承(10),轴承(10)套设在升降螺杆(11)的顶端,套筒(9)套设固定在轴承(10)的外圈,牵引柄(8)固定在套筒(9)的顶面,且牵引柄(8)和滑块(7)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种调节支架,其特征在于:所述底板(1)的表面对称设置有两组防倾架(2),底板(1)和托板(4)的表面均开设有预留孔(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种调节支架,其特征在于:所述托板(4)设置有两组,两组托板(4)平行分布,且托板(4)和调节板(3)垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种调节支架,其特征在于:所述调节板(3)的表面开设有滑槽(6),滑槽(6)呈“凸”字形槽,滑块(7)滑动连接在滑槽(6)中,滑块(7)呈“凸”字形块。

5. 一种太阳能光伏板,其特征在于:包括上述权利要求1-4任意一项所述的调节支架。

一种调节支架及太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本发明涉及光伏板支架领域,具体为一种调节支架及太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成。

[0003] 现有技术中,太阳能光伏板安装在支架上,CN112787584B提出了一种光伏板支架,CN102867865A光伏板安装支架;上述两个专利提出的支架均满足对太阳能光伏板的倾斜承托安装。

[0004] 但是,上述支架不仅体积大,且支架的倾斜角度固定,对不同倾斜角度安装要求的太阳能光伏板而言,上述支架适配性低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种调节支架及太阳能光伏板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种调节支架,包括底板,所述底板的一端铰接有调节板,调节板的表面设置有托板,底板的表面设置有伸缩调控件,伸缩调控件的顶端设置有滑块,滑块滑动连接在调节板的表面。

[0007] 优选的,所述底板的表面对称设置有两组防倾架,底板和托板的表面均开设有预留孔。

[0008] 优选的,所述托板设置有两组,两组托板平行分布,且托板和调节板垂直。

[0009] 优选的,所述调节板的表面开设有滑槽,滑槽呈“凸”字形槽,滑块滑动连接在滑槽中,滑块呈“凸”字形块。

[0010] 优选的,所述伸缩调控件包括转动调节件和牵引件,操控转动调节件升降通过牵引件带动滑块滑动。

[0011] 优选的,所述转动调节件包括升降螺杆、把手以及丝套管,丝套管固定在底板的表面,升降螺杆和丝套管螺接,把手固定在升降螺杆的表面,且把手设置有多个。

[0012] 优选的,所述牵引件包括牵引柄、套筒以及轴承,轴承套设在升降螺杆的顶端,套筒套设固定在轴承的外圈,牵引柄固定在套筒的顶面,且牵引柄和滑块铰接。

[0013] 一种太阳能光伏板,包括所述的调节支架。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明提出的调节支架通过操控伸缩调控件顶推调节板摆动,实现调节板的倾斜角度调节,扩大调节板的适配范围,解决了传统固定角度支撑支架的缺陷。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明滑块和牵引柄连接结构示意图；

[0018] 图3为本发明结构半剖示意图。

[0019] 图中：底板1、防倾架2、调节板3、托板4、预留孔5、滑槽6、滑块7、牵引柄8、套筒9、轴承10、升降螺杆11、把手12、丝套管13。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述，及优点更加清楚明白，以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例，仅仅用以解释本发明实施例，并不用于限定本发明实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 出于简明和说明的目的，实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中，很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是，对于本领域普通技术人员，这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中，没有详细地描述公知方法和结构，以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外，所有实施例可以互相结合使用。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-图3，本发明提供一种技术方案：一种调节支架，包括底板1，所述底板1的一端铰接有调节板3，调节板3的表面设置有托板4，底板1的表面设置有伸缩调控件，伸缩调控件的顶端设置有滑块7，滑块7滑动连接在调节板3的表面；通过操控伸缩调控件顶推调节板3摆动，实现调节板3的倾斜角度调节，扩大调节板3的适配范围，解决了传统固定角度支撑支架的缺陷。

[0026] 实施例二

[0027] 在实施例一的基础上，为了便于将太阳能光伏板在调节板3上，底板1的表面对称设置有两组防倾架2，底板1和托板4的表面均开设有预留孔5，托板4设置有两组，两组托板4平行分布，且托板4和调节板3垂直。

[0028] 实施例三

[0029] 在实施例二的基础上，为了实现对调节板3倾斜角度调节，调节板3的表面开设有

滑槽6,滑槽6呈“凸”字形槽,滑块7滑动连接在滑槽6中,滑块7呈“凸”字形块,伸缩调控件包括转动调节件和牵引件,操控转动调节件升降通过牵引件带动滑块7滑动,转动调节件包括升降螺杆11、把手12以及丝套管13,丝套管13固定在底板1的表面,升降螺杆11和丝套管13螺接,把手12固定在升降螺杆11的表面,且把手12设置有多个,牵引件包括牵引柄8、套筒9以及轴承10,轴承10套设在升降螺杆11的顶端,套筒9套设固定在轴承10的外圈,牵引柄8固定在套筒9的顶面,且牵引柄8和滑块7铰接。

[0030] 实施例四

[0031] 一种太阳能光伏板,包括调节支架。

[0032] 实际使用时,首先借助螺栓穿过底板1表面的预留孔5,将预留孔5固定在地面,接着将太阳能光伏板铺设在两个托板4上,然后借助螺栓将托板4和太阳能光伏板连接固定,手握把手12升降螺杆11沿着丝套管13升降,在此过程中,升降螺杆11和套筒9通过轴承10做相对运动,即滑块7不会被升降螺杆11旋拧扭动,升降螺杆11升降过程中,牵引柄8牵引滑块7沿着滑槽6滑动,根据需要调节调节板3的倾斜角度即可。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

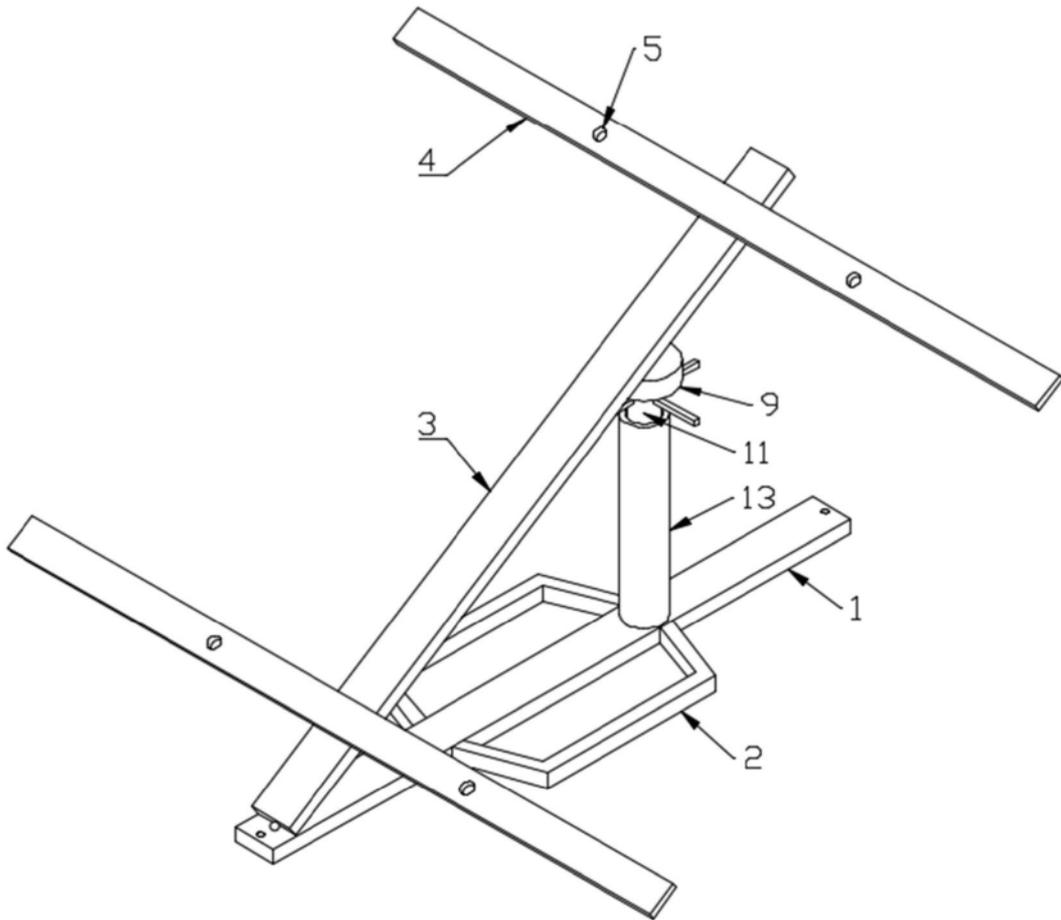


图1

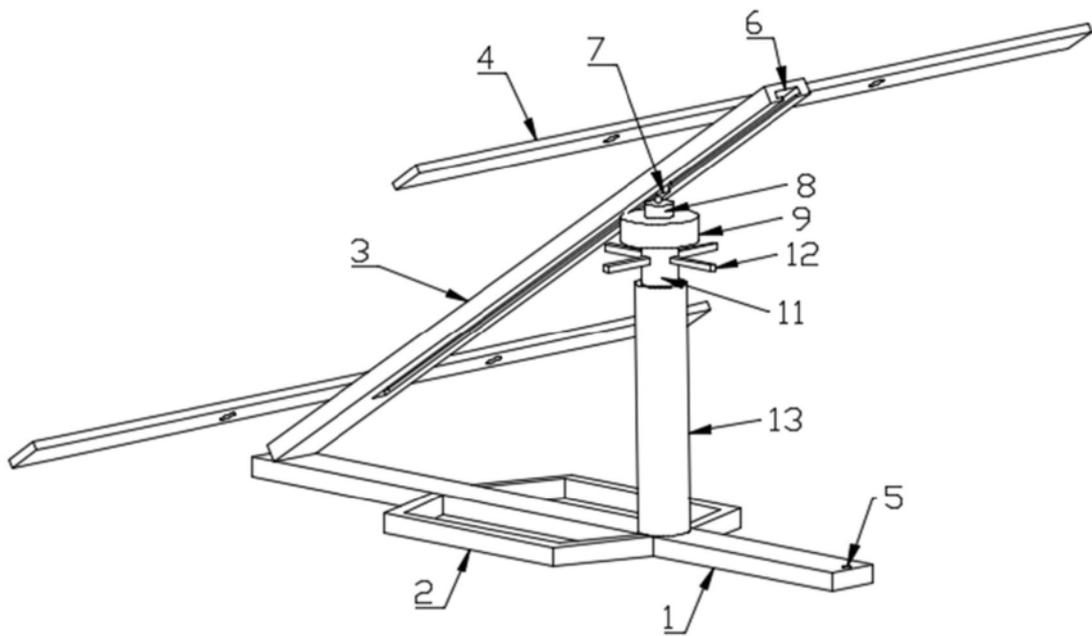


图2

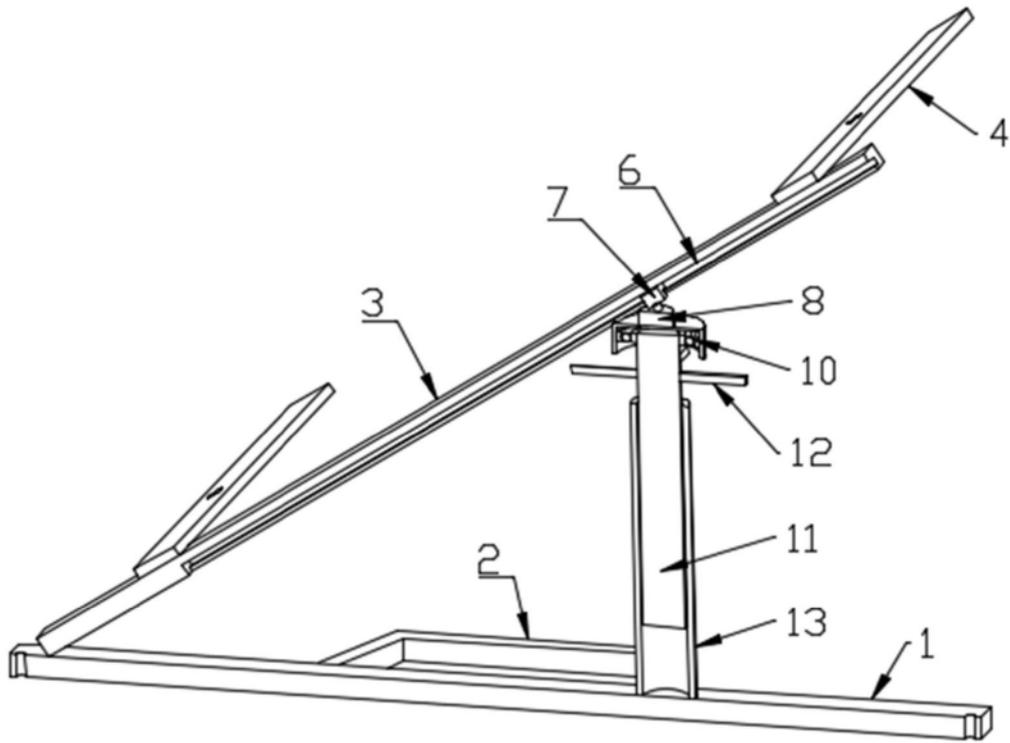


图3