



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217789608 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221741636.8

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 中国电建集团河南电力器材有限公司

地址 462000 河南省漯河市解放路885号

(72) 发明人 朱玉鹏 葛海洋 陈昊

(74) 专利代理机构 北京佐行专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11683

专利代理师 王占愈

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

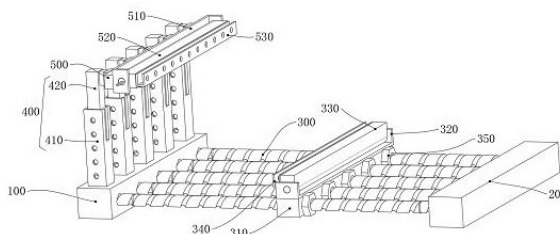
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节安装角度的铝合金光伏支架

(57) 摘要

本实用新型公开的一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,包括第一支撑座与第二支撑座,所述第一支撑座的右侧连接有多个第一螺杆,所述第一螺杆的右侧与第二支撑座相连接,所述第一支撑座的上侧等距离设置有多个伸缩管,所述伸缩管包括方管与方杆,所述方管与方杆的本体均等距离开设有多个调节孔,多个所述方杆的右侧连接有第一固定块,本新型方案能够根据需要调节方杆与方管,对方管的高度进行调节,通过螺栓对方杆进行固定,进而完成对光伏发电板的角度,也可根据需要移动第二固定块的左右位置,然后通过螺母对第二固定块进行限位,完成对光伏发电板的限位。



1. 一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,其特征在于:包括第一支撑座(100)与第二支撑座(200),所述第一支撑座(100)的右侧连接有多组第一螺杆(300),所述第一螺杆(300)的右侧与第二支撑座(200)相连接,所述第一支撑座(100)的上侧等距离设置有多组伸缩管(400),所述伸缩管(400)包括方管(410)与方杆(420),所述方管(410)与方杆(420)的本体均等距离开设有调节孔,多组所述方杆(420)的右侧连接有第一固定块(500),所述第一固定块(500)的右侧连接有第一连接U型件(510),所述第一连接U型件(510)的前后两侧连接有第一连接块(520),多组所述第一螺杆(300)的外侧连接有第二固定块(310),所述第二固定块(310)的上侧连接有第二连接U型件(320),所述第二连接U型件(320)的前后两侧连接有第二连接块(330),所述第一螺杆(300)的外侧连接有螺母(350),所述螺母(350)位于第二固定块(310)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,其特征在于:所述方杆(420)的右侧连接有第一连接板(421),所述第一连接板(421)的右侧与第一固定块(500)相连接,所述方管(410)的外壁开设有与第一连接板(421)相匹配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,其特征在于:所述第一连接块(520)的右侧连接有第一连接U型块(530),所述第一连接U型块(530)的本体等距离开设有安装孔,所述第二连接块(330)的左侧连接有第二连接U型块(340),所述第二连接U型块(340)的左侧等距离开设有安装孔。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,其特征在于:所述方管(410)的下侧连接有第二螺杆(411),所述第一支撑座(100)的上侧开设有与第二螺杆(411)相匹配的螺孔。

5. 根据权利要求2所述的一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,其特征在于:所述第一连接板(421)的右侧连接有第二连接板(422),所述第二连接板(422)的本体与第一固定块(500)的本体均开设有安装槽。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,其特征在于:所述第一螺杆(300)的左右两侧均连接固定螺杆(301),所述第一支撑座(100)与第二支撑座(200)的相视端均开设有与固定螺杆(301)相匹配的螺孔。

一种可调节安装角度的铝合金光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏支架技术领域,具体为一种可调节安装角度的铝合金光伏支架。

背景技术

[0002] 为了更好地接收阳光能量,我们需要将光伏面板朝向阳光设置,因此,光伏面板都要倾斜设置,经检索,中国专利授权号为CN216290774U的专利,公开了一种可调节光伏板安装角度的光伏支架,包括两个底板,所述底板顶部通过螺栓固定有立柱,立柱前端贯穿开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有第一滑块,第一滑块前端通过螺栓固定有连接杆,两个连接杆前端通过螺栓固定有同一个托板,托板顶部开设有两个对称分布的活动槽,活动槽内设置有导向机构,导向机构连接有活动块,两个活动块顶部通过螺栓固定有同一个底架,立柱前端通过螺栓固定有顶架,第一滑块连接有升降机构,该实用新型通过转动螺杆,使得第一滑块顺着第一滑槽进行移动,继而同步带动连接杆、托板和底架进行上下移动,使得光伏板推动底架顺着活动槽进行移动,即可对光伏板的角度进行调,但该装置需要通过光伏板推动底架顺着活动槽进行移动对光伏板的角度进行调节调节过程中较不稳定,同时连接杆受力较大容易发生断裂,为此,我们提出一种可调节安装角度的铝合金光伏支架。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,有效的解决了该装置需要通过光伏板推动底架顺着活动槽进行移动对光伏板的角度进行调节调节过程中较不稳定,同时连接杆受力较大容易发生断裂的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,包括第一支撑座与第二支撑座,所述第一支撑座的右侧连接有多组第一螺杆,所述第一螺杆的右侧与第二支撑座相连接,所述第一支撑座的上侧等距离设置有多组伸缩管,所述伸缩管包括方管与方杆,所述方管与方杆的均等距离开设有调节孔,多组所述方杆的右侧连接有第一固定块,所述第一固定块的右侧连接有第一连接U型件,所述第一连接U型件的前后两侧连接有第一连接块,多组所述第一螺杆的外侧连接有第二固定块,所述第二固定块的上侧连接有第二连接U型件,所述第二连接U型件的前后两侧连接有第二连接块,所述第一螺杆的外侧连接有螺母,所述螺母位于第二固定块的右侧。

[0005] 优选的,所述方杆的右侧连接有第一连接板,所述第一连接板的右侧与第一固定块相连接,所述方管的外壁开设有与第一连接板相匹配的通孔。

[0006] 优选的,所述第一连接块的右侧连接有第一连接U型块,所述第一连接U型块的本体等距离开设有安装孔,所述第二连接块的左侧连接有第二连接U型块,所述第二连接U型块的左侧等距离开设有安装孔。

[0007] 优选的,所述方管的下侧连接有第二螺杆,所述第一支撑座的上侧开设有与第二螺杆相匹配的螺孔。

[0008] 优选的,所述第一连接板的右侧连接有第二连接板,所述第二连接板的本体与第一固定块的本体均开设有安装槽。。

[0009] 优选的,所述第一螺杆的左右两侧均连接固定螺杆,所述第一支撑座与第二支撑座的相视端均开设有与固定螺杆相匹配的螺孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本装置使用时,根据需要调节方杆与方管,对方管的高度进行调节,通过螺栓对方杆进行固定,进而完成对光伏发电板的角度,也可根据需要移动第二固定块的左右位置,然后通过螺母对第二固定块进行限位,完成对光伏发电板的限位;

[0012] 2、通过设置第一连接U型块以及第二连接U型块便于本装置与光伏发电板的基板进行连接,光伏发电板的基板用于对光伏发电板的支撑;

[0013] 3、通过设置第二螺杆便于方管快速安装于第一支撑座的上侧,便于本装置进行快速组装与拆卸,使本装置便于运输。

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。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第二连接U型块结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定螺杆结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二螺杆结构示意图。

[0020] 图中:100、第一支撑座;200、第二支撑座;300、第一螺杆;301、固定螺杆;310、第二固定块;320、第二连接U型件;330、第二连接块;340、第二连接U型块;350、螺母;400、伸缩管;410、方管;411、第二螺杆;420、方杆;421、第一连接板;422、第二连接板;500、第一固定块;510、第一连接U型件;520、第一连接块;530、第一连接U型块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种可调节安装角度的铝合金光伏支架,包括第一支撑座100与第二支撑座200,第一支撑座100的右侧固定连接有多组第一螺杆300,第一螺杆300的右侧与第二支撑座200固定连接,第一支撑座100的上侧等距离设置有多组伸缩管400,伸缩管400包括方管410与方杆420,方管410的下侧与第一支撑座100固定连接,方管410与方杆420的本体均等距离开设有多个调节孔,多组方杆420的右侧固定连接第一固定块500,第一固定块500的右侧固定连接第一连接U型件510,第一连接U型件510的前后两侧活动连接第一连接块520,多组第一螺杆300的外侧套接有第二固定块310,第二固定块310的上侧固定连接第二连接U型件320,第二连接U型件320的前后两侧活动连接第二连接块330,第

一螺杆300的外侧螺接有螺母350,螺母350位于第二固定块310的右侧,通过设置伸缩管400带动第一连接块520对光伏发电板的左侧高度进行调节,通过第二固定块310带动第二连接块330进行左右调节,进而对光伏发电板的右侧进行调节,使其角度发生改变,完成对光伏发电板的角度进行调节,方杆420的右侧固定连接有第一连接板421,第一连接板421的右侧与第一固定块500相连接,方管410的外壁开设有与第一连接板421相匹配的通孔,通过设置第一连接板421使方杆420与第一固定块500相连接的同时,方杆420与第一固定块500不会紧贴着,提高方管410外壁的通孔为第一连接板421提供调节空间,进而间接提高方杆420的可调节范围与安装稳定性,第一连接块520的右侧连接有第一连接U型块530,第一连接U型块530的本体等距离开设有安装孔,第二连接块330的左侧连接有第二连接U型块340,第二连接U型块340的左侧等距离开设有安装孔,通过设置第一连接U型块530以及第二连接U型块340便于本装置与光伏发电板的基板进行连接,光伏发电板的基板用于对光伏发电板的支撑,方管410的下侧固定连接有第二螺杆411,第一支撑座100的上侧开设有与第二螺杆411相匹配的螺孔,通过设置第二螺杆411便于方管410快速安装于第一支撑座100的上侧,便于本装置进行快速组装与拆卸,使本装置便于运输,第一连接板421的右侧固定连接有第二连接板422,第二连接板422的本体与第一固定块500的本体均开设有安装槽,通过设置第二连接板422便于第一连接板421与第一固定块500进行快速连接,第一螺杆300的左右两侧均转动连接有固定螺杆301,第一支撑座100与第二支撑座200的相视端均开设有与固定螺杆301相匹配的螺孔,通过设置固定螺杆301便于第一螺杆300与第一支撑座100和第二支撑座200相连接,固定螺杆301与第一螺杆300通过轴承连接,使用时先通过左侧固定螺杆301将第一螺杆300与第一支撑座100相连接,然后旋转右侧的固定螺杆301与第二支撑座200相连接,只需前后两组的第一螺杆300设置固定螺杆301即可,中间的第一螺杆300插进第一支撑座100与第二支撑座200即可完成连接。

[0023] 工作原理:本新型方案在具体实施时,本装置使用时将方管410通过第二螺杆411螺接于第一支撑座100的上侧,将方杆420放置于方管410的内部,然后将第一固定块500通过第二连接板422与螺栓固定连接于方杆420的右侧,将光伏基板通过螺栓安装于第一连接U型块530的右侧,然后左右移动调节第二固定块310的位置,将光伏基板的右侧与第二连接U型块340相连接,光伏基板为光伏发电板的基层安装板,位于光伏发电板的下侧,光伏发电板起到支撑作用,第二固定块310移动完位置后旋转螺母350对第二固定块310的位置进行限位,避免第二固定块310随意向右移动,本装置使用时,根据需要调节方杆420与方管410,对方管410的高度进行调节,通过螺栓对方杆420进行固定,进而完成对光伏发电板的角度,也可根据需要移动第二固定块310的左右位置,然后通过螺母350对第二固定块310进行限位,完成对光伏发电板的限位。

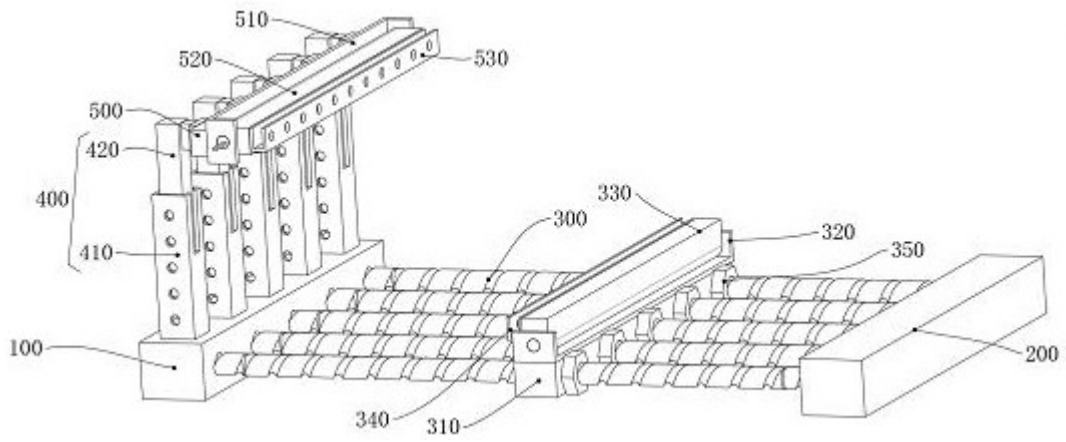


图1

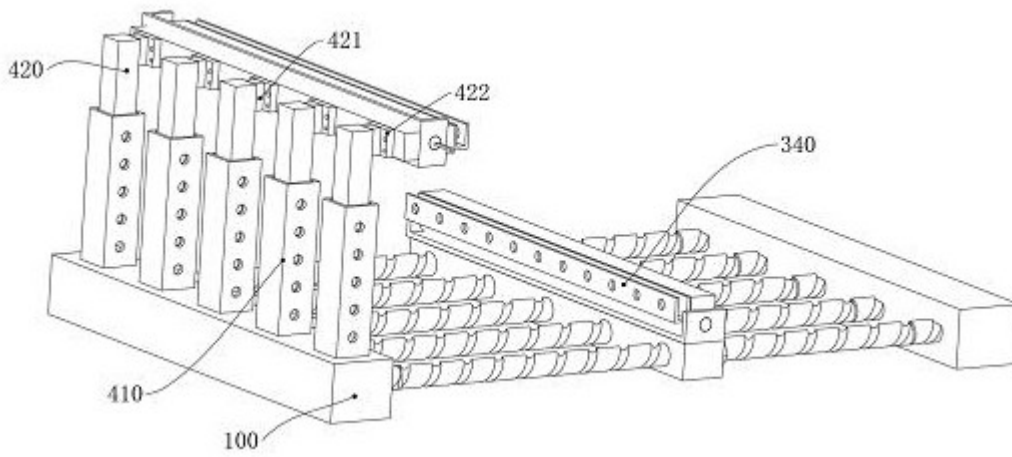


图2

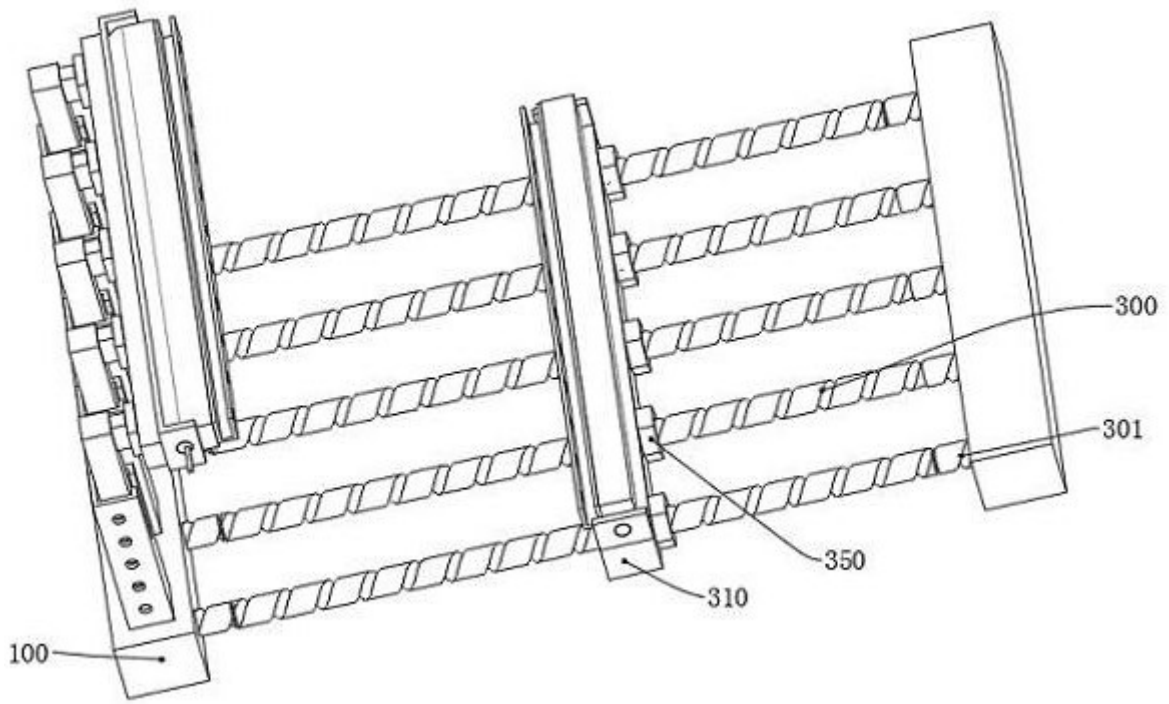


图3

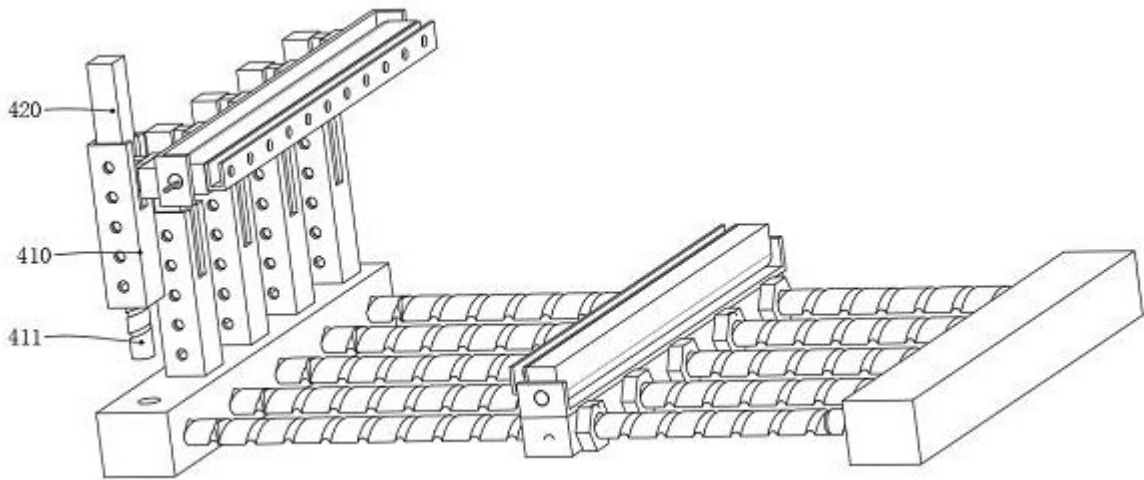


图4