



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211908729 U

(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020549883.2

(22)申请日 2020.04.14

(73)专利权人 深圳市安泰科能源环保有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新南  
区科园路1003号软件产业基地5栋E座  
702

(72)发明人 程熯 罗菁 唐可忱

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 肖文静

(51)Int.Cl.

H02S 20/32(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

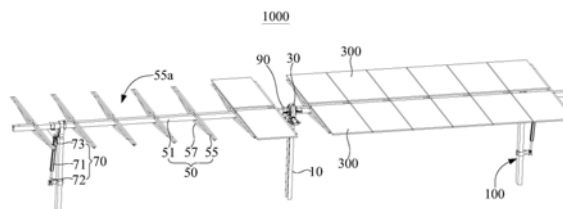
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

### (54)实用新型名称

光伏支架和光伏发电装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种光伏支架和光伏发电装置。其中,光伏支架包括支撑柱;回转驱动系统,所述回转驱动系统设于所述支撑柱;承载架,所述承载架连接于所述回转驱动系统,所述回转驱动系统驱动所述承载架相对于所述支撑柱转动,所述承载架用以安置太阳能光伏板;以及伸缩组件,所述伸缩组件连接于所述支撑柱和所述承载架,并可使所述承载架限位固定于所述支撑柱。本实用新型技术方案提高了太阳能光伏板安装的稳定性。



1. 一种光伏支架,其特征在于,包括:

支撑柱;

回转驱动系统,所述回转驱动系统设于所述支撑柱;

承载架,所述承载架连接于所述回转驱动系统,所述回转驱动系统驱动所述承载架相对于所述支撑柱转动,并可使所述承载架限位固定于所述支撑柱,所述承载架用以安置太阳能光伏板;以及

伸缩组件,所述伸缩组件连接于所述支撑柱和所述承载架,并可使所述承载架限位固定于所述支撑柱。

2. 如权利要求1所述的光伏支架,其特征在于,所述回转驱动系统包括电机和回转减速器,所述电机设于所述支撑柱,所述回转减速器连接于所述电机,并部分结构插入所述承载架内。

3. 如权利要求2所述的光伏支架,其特征在于,所述光伏支架还包括夹持件,所述夹持件套设于承载架的外侧,并使所述承载架夹持固定插入所述承载架内的所述回转减速器。

4. 如权利要求3所述的光伏支架,其特征在于,所述夹持件包括上夹持座和下夹持座,所述下夹持座可拆卸地连接于所述上夹持座,并和所述上夹持座相配合套设于承载架的外侧。

5. 如权利要求1至4中任意一项所述的光伏支架,其特征在于,所述伸缩组件包括伸缩组件、活塞杆以及驱动件;

所述伸缩组件可转动地连接于所述支撑柱和所述承载架的其中之一;

所述活塞杆的一端可移动地设于所述伸缩组件内,另一端可转动地连接于所述支撑柱和所述承载架的其中之另一;

所述驱动件设于所述伸缩组件,所述驱动件驱动所述活塞杆相对于所述伸缩组件移动,并可使所述活塞杆限位固定于所述伸缩组件。

6. 如权利要求1至4中任意一项所述的光伏支架,其特征在于,所述承载架包括横梁和至少两个斜梁;

所述横梁连接于所述回转驱动系统,所述回转驱动系统驱动所述横梁相对于所述支撑柱转动;

至少两个所述斜梁均连接于所述横梁,并和所述横梁呈夹角设置,每相邻的两个所述斜梁形成安置区域,所述太阳能光伏板安置于所述安置区域内;

所述伸缩组件远离所述支撑柱的一端连接于所述横梁。

7. 如权利要求6所述的光伏支架,其特征在于,每相邻的两个所述斜梁形成两个所述安置区域,两个所述安置区域沿所述斜梁的长度方向间隔分布。

8. 如权利要求6所述的光伏支架,其特征在于,所述承载架还包括至少两个斜支撑,所述横梁具有呈相对设置的上表面和下表面,至少两个所述斜梁均设于所述横梁上表面,至少两个所述斜支撑设于所述横梁的下表面,一个所述斜支撑和一个所述斜梁呈相对设置,并连接于和该所述斜支撑对应的所述斜梁,每一个所述斜梁和与该斜梁对应的所述斜支撑相配合夹持固定于所述横梁。

9. 如权利要求8所述的光伏支架,其特征在于,所述斜梁背离所述斜支撑的一侧设有避让空间,所述光伏支架还包括紧固件,所述紧固件穿过所述斜支撑和所述斜梁,并容置于所

述避让空间内,所述紧固件使所述斜支撑连接于所述斜梁。

10. 一光伏发电装置,其特征在于,包括:

如权利要求1至9中任意一项所述的光伏支架;和

太阳能光伏板,所述太阳能光伏板安置于所述承载架。

## 光伏支架和光伏发电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架技术领域，特别涉及一种光伏支架和应用该光伏支架的光伏发电装置。

### 背景技术

[0002] 太阳能发电分为光热发电和光伏发电，通常所说的太阳能发电指的是太阳能光伏发电，简称光电。光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。

[0003] 太阳能发电主要依靠太阳能光伏板进行太阳能的吸收，并转换为电能。在光伏发电的过程中，太阳能光伏板一般通过光伏支架进行安装固定。为了使得太阳能光伏板能够根据太阳的照射范围而调节安装角度，故而衍生出了安装角度可以调节的光伏支架，以完成对太阳能光伏板的安装角度的调节。然而，该类光伏支架在受到较大的气流冲击时，容易出现晃动，导致影响了光伏板的安装的稳定性。

[0004] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种光伏支架，旨在提高太阳能光伏板安装的稳定性。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提出的光伏支架包括：

[0007] 支撑柱；

[0008] 回转驱动系统，所述回转驱动系统设于所述支撑柱；

[0009] 承载架，所述承载架连接于所述回转驱动系统，所述回转驱动系统驱动所述承载架相对于所述支撑柱转动，并可使所述承载架限位固定于所述支撑柱，所述承载架用以安置太阳能光伏板；以及

[0010] 伸缩组件，所述伸缩组件连接于所述支撑柱和所述承载架，并可使所述承载架限位固定于所述支撑柱。

[0011] 在本实用新型的一实施例中，所述回转驱动系统包括电机和回转减速器，所述电机设于所述支撑柱，所述回转减速器连接于所述电机，并部分结构插入所述承载架内。

[0012] 在本实用新型的一实施例中，所述光伏支架还包括夹持件，所述夹持件套设于承载架的外侧，并使所述承载架夹持固定插入所述承载架内的所述回转减速器。

[0013] 在本实用新型的一实施例中，所述夹持件包括上夹持座和下夹持座，所述下夹持座可拆卸地连接于所述上夹持座，并和所述上夹持座相配合套设于承载架的外侧。

[0014] 在本实用新型的一实施例中，所述伸缩组件包括伸缩组件、活塞杆以及驱动件；

[0015] 所述伸缩组件可转动地连接于所述支撑柱和所述承载架的其中之一；

[0016] 所述活塞杆的一端可移动地设于所述伸缩组件内，另一端可转动地连接于所述支

撑柱和所述承载架的其中之一；

[0017] 所述驱动件设于所述伸缩组件，所述驱动件驱动所述活塞杆相对于所述伸缩组件移动，并可使所述活塞杆限位固定于所述伸缩组件。

[0018] 在本实用新型的一实施例中，所述承载架包括横梁和至少两个斜梁；

[0019] 所述横梁连接于所述回转驱动系统，所述回转驱动系统驱动所述横梁相对于所述支撑柱转动；

[0020] 至少两个所述斜梁均连接于所述横梁，并和所述横梁呈夹角设置，每相邻的两个所述斜梁形成安置区域，所述太阳能光伏板安置于所述安置区域内；

[0021] 所述伸缩组件远离所述支撑柱的一端连接于所述横梁。

[0022] 在本实用新型的一实施例中，每相邻的两个所述斜梁形成两个所述安置区域，两个所述安置区域沿所述斜梁的长度方向间隔分布。

[0023] 在本实用新型的一实施例中，所述承载架还包括至少两个斜支撑，所述横梁具有呈相对设置的上表面和下表面，至少两个所述斜梁均设于所述横梁上表面，至少两个所述斜支撑设于所述横梁的下表面，一个所述斜支撑和一个所述斜梁呈相对设置，并连接于和该所述斜支撑对应的所述斜梁，每一个所述斜梁和与该斜梁对应的所述斜支撑相配合夹持固定于所述横梁。

[0024] 在本实用新型的一实施例中，所述斜梁背离所述斜支撑的一侧设有避让空间，所述光伏支架还包括紧固件，所述紧固件穿过所述斜支撑和所述斜梁，并容置于所述避让空间内，所述紧固件使所述斜支撑连接于所述斜梁。

[0025] 本实用新型还提出一种光伏发电装置，包括光伏支架和太阳能光伏板，所述光伏支架包括：

[0026] 支撑柱；

[0027] 回转驱动系统，所述回转驱动系统设于所述支撑柱；

[0028] 承载架，所述承载架连接于所述回转驱动系统，所述回转驱动系统驱动所述承载架相对于所述支撑柱转动，所述承载架用以安置太阳能光伏板；以及

[0029] 伸缩组件，所述伸缩组件连接于所述支撑柱和所述承载架，并可使所述承载架限位固定于所述支撑柱。

[0030] 所述太阳能光伏板安置于所述承载架。

[0031] 本实用新型的技术方案的光伏支架用于安装太阳能光伏板时，将太阳能光伏板安置于承载架上，通过回转驱动系统驱动承载架相对于支撑柱转动，使得光伏支架可以根据太阳的照射范围调节承载架与支撑柱之间的夹角大小，以完成太阳能光伏板随着太阳的照射范围调节的改变而调节其与水平面的安装夹角，实现太阳能光伏板对太阳的照射范围的跟踪。在光伏支架受到较大的气流冲击时，回转驱动系统可以通过自身的自锁功能而将承载架限位固定于支撑柱，避免置于承载架上的太阳能光伏板发生晃动，从而提高了置于承载架上的太阳能光伏板的安装的稳定性。

[0032] 进一步地，本方案中的光伏支架还设有伸缩组件，在光伏支架在遇到较大的气流冲击时，通过该伸缩组件也可以将承载架限位固定于支撑柱显著降低置于承载架上的太阳能光伏板发生晃动的程度，从而进一步地提高了太阳能光伏板安装的稳定性。并在太阳能光伏板对太阳的照射范围进行跟踪时，伸缩组件可以将承载架未限位固定于支撑柱，保证

光伏支架的正常工作。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0034] 图1为本实用新型光伏发电装置一实施例的结构示意图；

[0035] 图2为图1中光伏发电装置一局部结构示意图；

[0036] 图3为图1中光伏支架一局部结构示意图。

[0037] 附图标号说明：

|        |      |        |     |        |
|--------|------|--------|-----|--------|
| [0038] | 标号   | 名称     | 标号  | 名称     |
|        | 1000 | 光伏发电装置 | 55b | 避让空间   |
|        | 100  | 光伏支架   | 57  | 斜支撑    |
|        | 10   | 支撑柱    | 70  | 伸缩组件   |
|        | 30   | 回转驱动系统 | 71  | 缸体     |
|        | 31   | 电机     | 72  | 活塞杆    |
|        | 33   | 回转减速器  | 73  | 驱动件    |
|        | 50   | 承载架    | 90  | 夹持件    |
|        | 51   | 横梁     | 91  | 上夹持座   |
|        | 55   | 斜梁     | 92  | 下夹持座   |
|        | 55a  | 安置区域   | 300 | 太阳能光伏板 |

[0039] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0040] 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的一部分实施例，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作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。

[0041] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0042] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。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实用新型中的具体含义。

[0043] 另外，在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、

“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，全文中出现的“和/或”的含义为，包括三个并列的方案，以“A和/或B为例”，包括A方案，或B方案，或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0044] 请结合参考图1和图2，本实用新型提出一种光伏支架100。

[0045] 在本实用新型的一实施例中，该光伏支架100包括支撑柱10、回转减速器33、承载架50以及伸缩组件70；其中，回转驱动系统30设于支撑柱10；承载架50连接于回转驱动系统30，回转驱动系统30驱动承载架50相对于支撑柱10转动，承载架50用以安置太阳能光伏板300；伸缩组件70连接于支撑柱10和承载架50，并可使承载架50限位固定于支撑柱10。

[0046] 在本实用新型的一实施例中，支撑柱10主要用于支撑承载架50，其可以是固定于地面混凝土桩，也可以是固定于螺旋桩上，并可通过螺钉进行锁紧，以保证支撑柱10安装的稳定性。为了便于支撑柱10的安装固定，支撑柱10的底端可以设有连接盘，并在该连接盘上设有供螺钉穿过的腰型孔。而为了提高该连接盘和支撑柱10的连接强度，可以在支撑柱10和连接盘的连接处设有至少两个加强筋。至少两个加强筋围绕连接盘的中心呈均匀间隔分布，以避免造成应力集中。进一步地，为了提高支撑柱10的支撑效果，光伏支架100可以包括两个、三个或者更多个支撑柱10，且每一个支撑柱10均与承载架50连接。承载架50主要用于安置太阳能光伏板300，其与支撑柱10转动连接。回转驱动系统30即为电机31和回转减速器33的组合，回转减速器33内设有蜗轮蜗杆机构或者齿轮组机构。回转驱动系统30主要用于提供动力，以驱动承载架50相对于支撑柱10转动，完成置于承载架50上的太阳能光伏板300对太阳的照射范围的跟踪。同时，在光伏支架100受到较大的气流冲击时，回转驱动系统30可以通过自身的自锁功能实现对承载架50限位固定，避免承载架50发生晃动而影响置于承载架50上的太阳能光伏板300安装的稳定性。其中，回转驱动系统30可以先将承载架50驱动至水平状态，以降低气流对光伏支架100的冲击效果，再通过自锁对承载架50进行限位固定；而回转驱动系统30的自锁功能可以通过内部的蜗轮蜗杆机构或者齿轮组实现，由于回转驱动系统30为现有技术，故在此对其工作原理不作详述。进一步地，为了便于对回转驱动系统30的维修更换，回转驱动系统30可以是可拆卸地连接于支撑柱10。具体地，可以通过螺钉、卡扣或者磁铁的方式进行可拆卸固定。承载架50主要用于安置太阳能光伏板300，并在回转驱动系统30的驱动下带动太阳能光伏板300转动，实现对太阳的照射范围的跟踪。其中，承载架50和支撑柱10可以是呈一体结构，以提高两者连接的稳定性。当然也可以是呈可拆卸地分体结构，以便在承载架50发生损坏时可以将其拆卸而进行维修更换。

[0047] 本实用新型的技术方案的光伏支架100用于安装太阳能光伏板300时，将太阳能光伏板300安置于承载架50上，通过回转驱动系统30驱动承载架50相对于支撑柱10转动，使得光伏支架100可以根据太阳的照射范围调节承载架50与支撑柱10之间的夹角大小，以完成太阳能光伏板300随着太阳的照射范围调节的改变而调节其与水平面的安装夹角，实现太阳能光伏板300对太阳的照射范围的跟踪。在光伏支架100受到较大的气流冲击时，回转驱动系统30可以通过自身的自锁功能而将承载架50限位固定于支撑柱10，显著降低置于承载架50上的太阳能光伏板300发生晃动的程度，从而提高了置于承载架50上的太阳能光伏板300的安装的稳定性。

[0048] 进一步地,本方案中的光伏支架100还设有伸缩组件70,在光伏支架100在遇到较大的气流冲击时,通过该伸缩组件70也可以将承载架50限位固定于支撑柱10,避免置于承载架50上的太阳能光伏板300发生晃动,从而进一步地提高了太阳能光伏板300安装的稳定性。并在太阳能光伏板300对太阳的照射范围进行跟踪时,伸缩组件70可以将承载架50限位固定于支撑柱10,保证光伏支架100的正常工作。

[0049] 请参考图2,在本实用新型的一实施例中,回转驱动系统30包括电机31和回转减速器33,电机31设于支撑柱10,回转减速器33连接于电机31,并部分结构插入承载架50内。

[0050] 可以理解,回转减速器33即为上述的回转驱动系统30内的蜗轮蜗杆机构或者齿轮组机构,将回转减速器33的部分结构插入承载架50内,可以增大两者的接触面积而提高回转减速器33和承载架50连接的稳定性,保证承载架50稳定的跟随回转减速器33进行转动。

[0051] 在本实用新型的一实施例中,光伏支架100还包括夹持件90,夹持件90套设于承载架50的外侧,并使承载架50夹持固定插入承载架50内的回转减速器33。

[0052] 可以理解,如此设置可以无需设于回转减速器33和承载架50上设置连接结构,避免了因为设有连接结构而影响两者的强度。当然,本申请不限于此,于其他实施例中,回转减速器33和承载架50也可以是通过焊接固定或者螺钉直接连接等,并通过夹持件90的夹持作用以提高两者在连接处的连接强度。

[0053] 在本实用新型的一实施例中,夹持件90包括上夹持座91和下夹持座92,下夹持座92可拆卸地连接于上夹持座91,并和上夹持座91相配合套设于承载架50的外侧。

[0054] 可以理解,如此设置使得夹持件90无需从承载架50的一端进行套设,在所需要安装的位置将上夹持座91和下夹持座92相互对应靠近配合夹持于承载架50即可,从而简化了夹持件90的组装过程。其中,上夹持座91和下夹持座92可以是可拆卸连接,以使其可以拆卸下来进行维修更换。具体地可以为螺钉连接或者卡扣连接。进一步地,还可以通过螺钉穿过夹持件90、承载架50以及回转减速器33,以进一步地提高几者之间的固定效果。

[0055] 在本实用新型的一实施例中,伸缩组件70包括缸体71、活塞杆72以及驱动件73;缸体71可转动地连接于支撑柱10和承载架50的其中之一;活塞杆72的一端可移动地设于缸体71内,另一端可转动地连接于支撑柱10和承载架50的其中之一;驱动件73设于缸体71,驱动件73驱动活塞杆72相对于缸体71移动,并可使活塞杆72限位固定于缸体71。

[0056] 具体地,伸缩组件70可以为电动推杆,活塞杆72的丝杆和螺母具有自锁功能,在驱动件73通电的状态下,驱动件73可驱动活塞杆72相对于缸体71移动,以适应承载架50相对于支撑柱10的转动。而在驱动件断电的情况下,活塞杆72的丝杆和螺母可以通过自锁功能而使活塞杆72限位固定于缸体71。此时支撑柱10和横梁51通过电动推杆构成刚性连接,实现承载架50的限位固定,从而提高光伏支架100的抗风性能,以保证太阳能光伏安装板的稳定性。由于电动推杆为现有技术,故在此对其的工作原理不作详述。可以理解,采用电动推杆作为伸缩组件70,不但可以在承载架50受到较大的气流冲击时对承载件进行限位固定,还可以在承载架50相对于支撑柱10转动时提供动力,驱动承载架50相对于支撑柱10转动,提高承载架50的转动动力。当然,本申请不限于此,于其他实施例中,伸缩组件70也可以是包括第一段体、第二段体以及气缸。第一段体连接于支撑柱10,第二段体可移动地设于第一段体,并连接于承载架50,气缸设于第一段体,并可抵接于第二段体,使第二段体限位固定于第一段体。也即,在承载架50需要进行转动时,在第二段体可在第一段体上发生相对移

动;在承载架50需要进行限位固定时,气缸的伸缩端靠近第二段体并抵紧于第二段体。

[0057] 请参考图3,在本实用新型的一实施例中,承载架50包括横梁51和至少两个斜梁55;横梁51连接于回转驱动系统30,回转驱动系统30驱动横梁51相对于支撑柱10转动;至少两个斜梁55均连接于横梁51,并和横梁51呈夹角设置,每相邻的两个斜梁55形成安置区域55a,太阳能光伏板300安置于安置区域55a内;伸缩组件70远离支撑柱10的一端连接于横梁51。

[0058] 可以理解,将承载架50由横梁51和斜梁55组装而成可以使得各个零件独立生产制造,从而简化了承载架50的成型的复杂度,提高生产效率。其中,横梁51与斜梁55之间可以是通过螺钉、卡扣或者焊接等方式固定。而横梁51可以是呈一体结构设置,以提高横梁51的强度;当然也可以是呈多段分体拼接结构,以简化每一段体的成型的模具,同时也使得各个段体可以通过螺钉实现可拆卸连接,以便某一段体发生损坏时可以仅针对某一段体进行维修更换。另外,请结合参考图1、图2以及图3,伸缩组件70的活塞杆72可以是转动连接于承载架50的横梁51,回转驱动系统30的回转减速器33的部分结构插入横梁51内,夹持件90的上夹持座91和下夹持座92相配合套设于横梁51的外侧。

[0059] 请结合参考图1和图3,在本实用新型的一实施例中,每相邻的两个斜梁55形成两个安置区域55a,两个安置区域55a沿斜梁55的长度方向间隔分布。

[0060] 可以理解,两个安置区域55a的设置使得承载架50于每两个相邻的斜梁55之间可以安置两个太阳能光伏板300,从而提高了该承载架50对太阳能光伏板300的承载能力。

[0061] 在本实用新型的一实施例中,承载架50还包括至少两个斜支撑57,横梁51具有呈相对设置的上表面和下表面,至少两个斜梁55均设于横梁51上表面,至少两个斜支撑57设于横梁51的下表面,一个斜支撑57和一个斜梁55呈相对设置,并连接于和该斜支撑57对应的斜梁55,每一个斜梁55和与该斜梁55对应的斜支撑57相配合夹持固定于横梁51。

[0062] 可以理解,斜支撑57的设置可以对承载架50提供支撑作用,从而能够提高斜梁55安装的稳定性,进而提高了置于斜梁55上的太阳能光伏板300的安置的稳定性。而每一个斜梁55和与该斜梁55对应的斜支撑57相配合夹持固定于横梁51的设置,简化了斜梁55和斜支撑57与横梁51的连接结构,将斜梁55和斜支撑57进行固定即可实现三者的固定,从而提高了光伏支架100的组装效率。其中,斜梁55大致呈V形状设置,其中部抵接于横梁51的下表面,两端分别连接于斜梁55的两端。进一步地,为了提高对斜梁55和斜支撑57在横梁51上限位固定效果,横梁51的上表面和下表面设有限位槽,斜梁55和斜支撑57的部分结构均嵌设于该限位槽内,并抵接于限位槽之槽壁。如此进一步地减少斜梁55和斜支撑57在横梁51之长度方向发生移动的可能。

[0063] 在本实用新型的一实施例中,斜梁55背离斜支撑57的一侧设有避让空间55b,光伏支架100还包括紧固件,紧固件穿过斜支撑57和斜梁55,并容置于避让空间55b内,紧固件使斜支撑57连接于斜梁55。

[0064] 可以理解,避让空间55b的设置避免了紧固件凸出斜梁55的表面,导致影响对斜梁55上的太阳能光伏板300的安装,从而保证了太阳能光伏板300紧贴于斜梁55的表面而提高太阳能光伏板300安置的稳定性。其中,紧固件可以为螺钉,而斜梁55的避让空间55b可以贯穿斜梁55的上表面以及相对的两端面,以便于避让空间55b的成型。

[0065] 本实用新型还提出一种光伏发电装置1000,该光伏发电装置1000包括光伏支架

100和太阳能光伏板300,该光伏支架100的具体结构参照上述实施例,由于本光伏发电装置1000采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。太阳能光伏板300安置于光伏支架100的承载架50上。

[0066] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

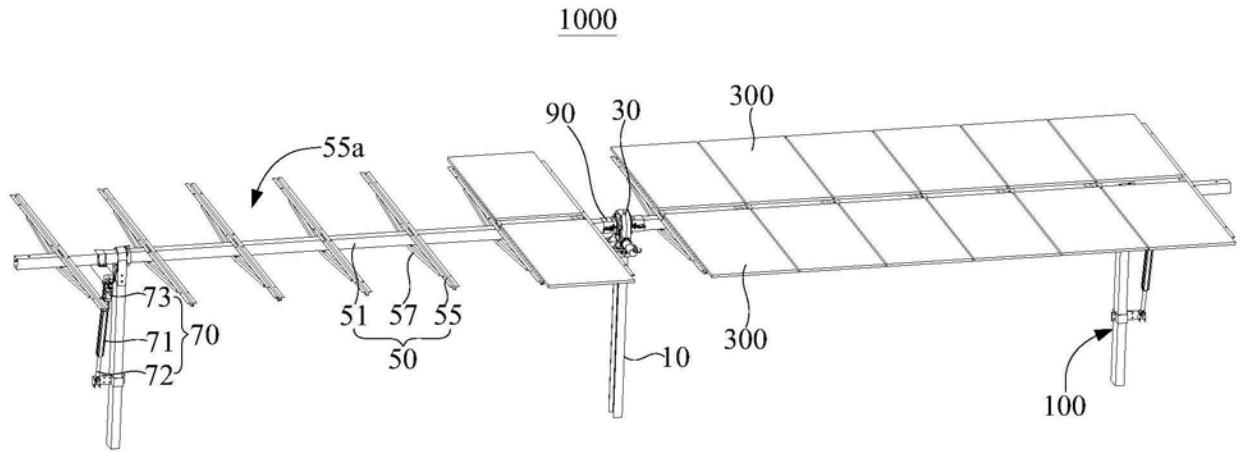


图1

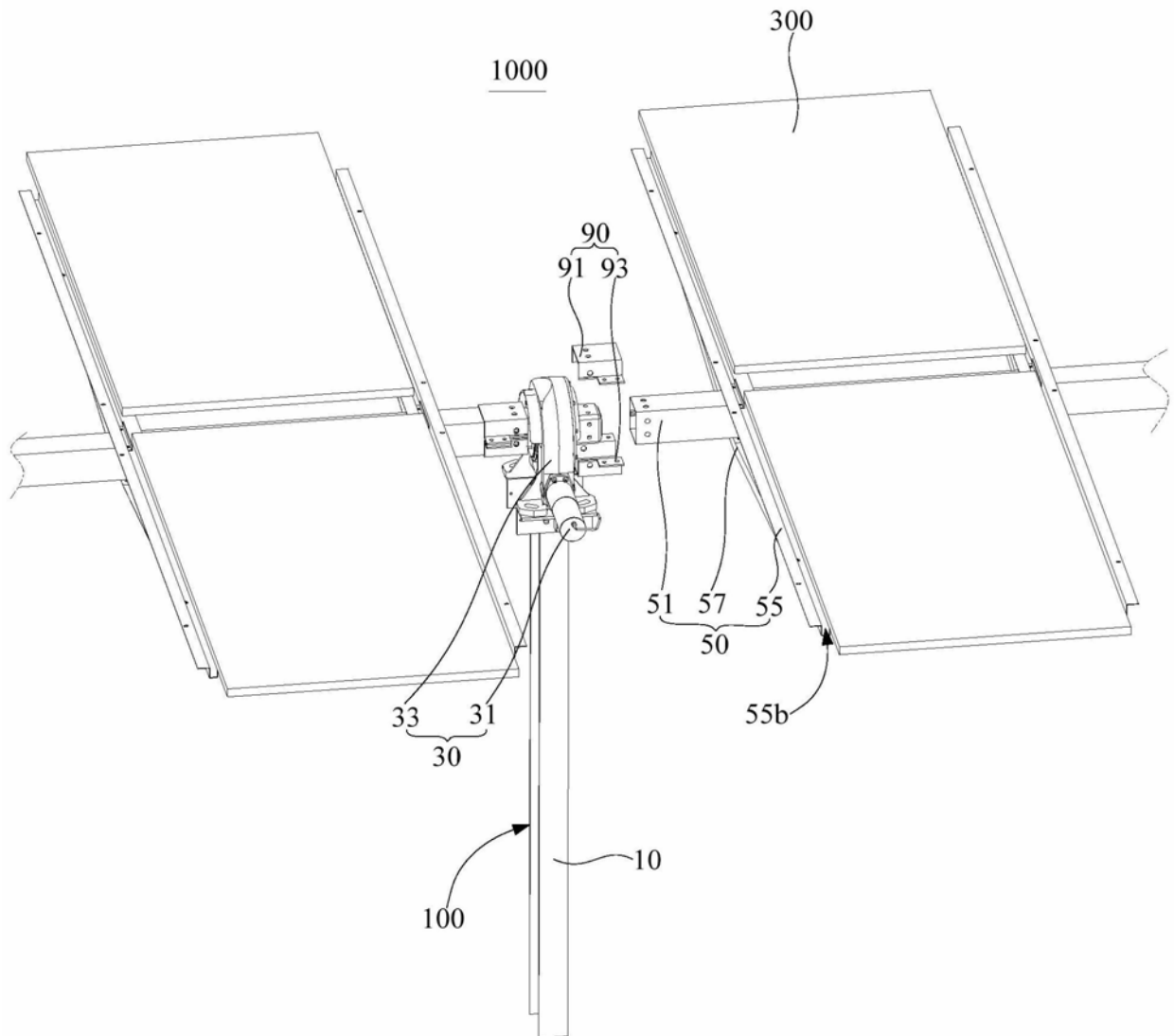


图2

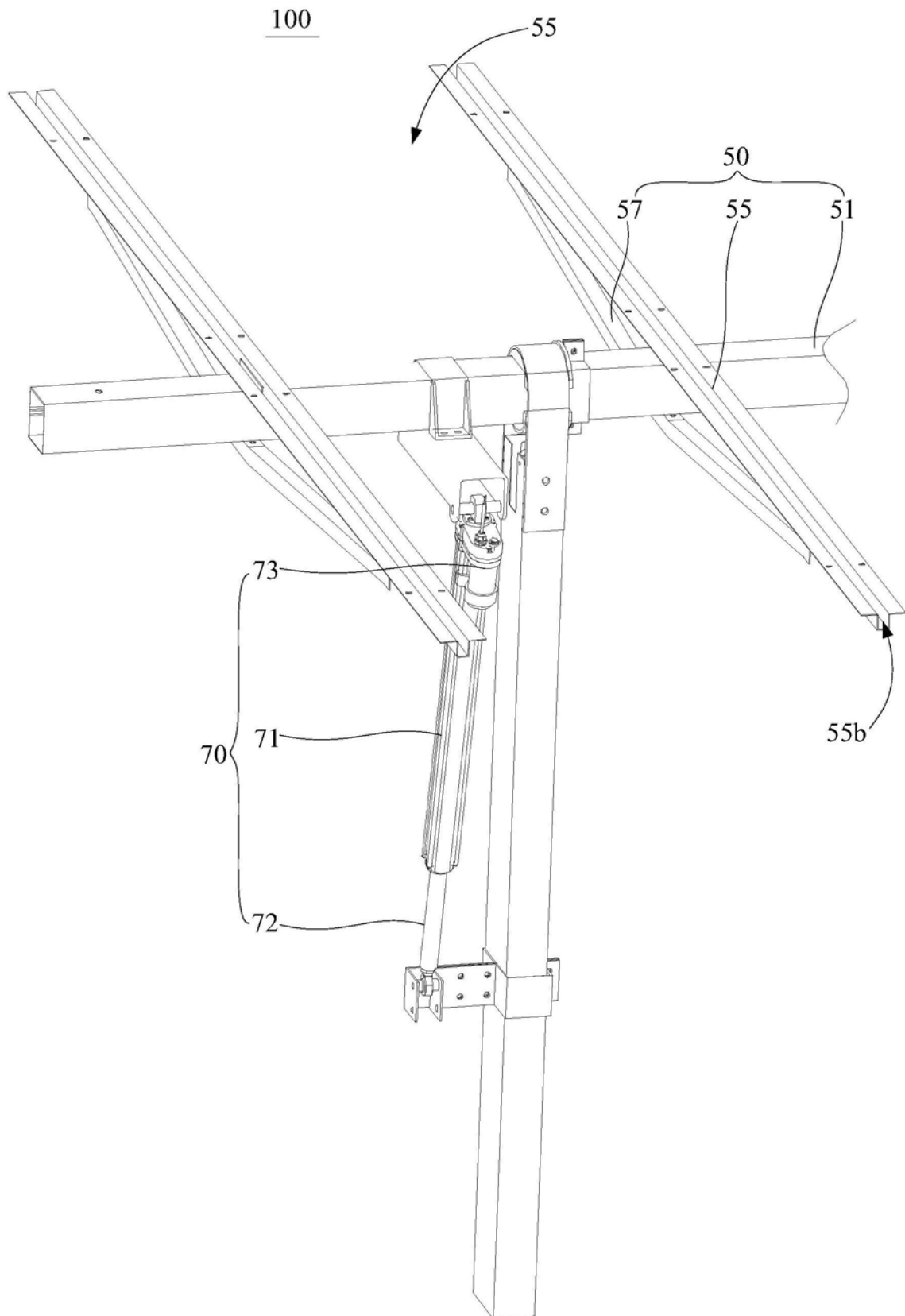


图3