



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221042716 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322008081.7

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 杜鹏

地址 650000 云南省昭通市巧家县药山镇
印象药山宾馆

(72) 发明人 杜鹏 康旭东 廖斌

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 涂梓哲

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 30/00 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

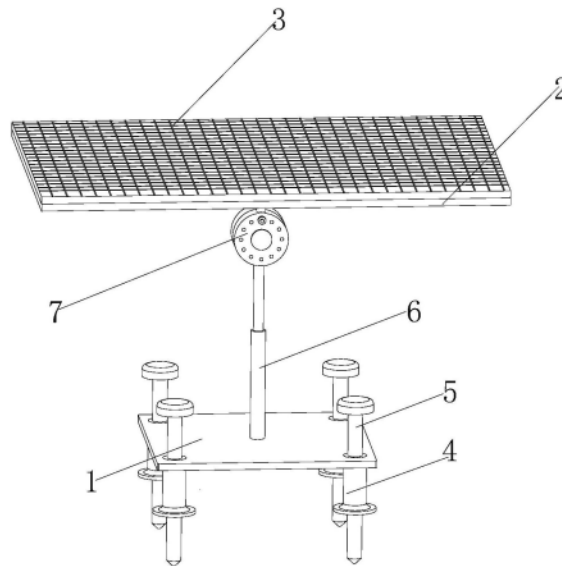
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种光伏面板安装支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏面板安装支撑装置,涉及光伏发电设备技术领域,包括承载板和安装板,安装板的顶面固设有太阳能板,承载板顶面的四个边角处均固设有安装套,安装套的内部设置有固定机构,固定机构用于将承载板固定于地面,承载板的顶面中部固设有支撑杆,支撑杆远离承载板的一端设置有调节机构。本实用新型,通过调节机构的设置,可以便于工作人员调节太阳能板所处的角度,便于工作人员根据地势的不同,使得太阳能板以更加合适的角度接受太阳光照,优化太阳能板对阳光的吸收,从而提高太阳能电池的发电效率,通过固定机构的设置,可以将承载板牢固的固定于地面上,然后可以避免承载板因为风大被吹。



1. 一种光伏面板安装支撑装置,其特征在于,包括承载板(1)和安装板(2),所述安装板(2)的顶面固设有太阳能板(3),所述承载板(1)顶面的四个边角处均固设有安装套(4),所述安装套(4)的内部设置有固定机构(5),所述固定机构(5)用于将承载板(1)固定于地面,所述承载板(1)的顶面中部固设有支撑杆(6),所述支撑杆(6)远离承载板(1)的一端设置有调节机构(7),所述调节机构(7)用于调节太阳能板(3)倾斜的角度,所述调节机构(7)包括固设于支撑杆(6)顶端的固定盘(701),所述固定盘(701)的表面中部固设有限位杆(702),所述限位杆(702)的外壁转动连接有转动盘(703),所述转动盘(703)的外壁一侧固设有连接杆(704),所述连接杆(704)远离转动盘(703)的一端于安装板(2)固定连接,所述转动盘(703)的表面边侧环形阵列有若干个第一螺纹孔,所述固定盘(701)的表面环形阵列有若干个第二螺纹孔,所述第二螺纹孔的内壁螺纹连接有螺杆(705),所述螺杆(705)的一端固设有把手(706),所述螺杆(705)远离把手(706)的一端贯穿第一螺纹孔和第二螺纹孔且端部螺纹连接有螺母(707)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏面板安装支撑装置,其特征在于,所述固定机构(5)包括滑动连接于安装套(4)内壁的滑杆(501),所述滑杆(501)的顶端固设有敲击板(502)。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏面板安装支撑装置,其特征在于,所述把手(706)的外壁套设有橡胶套。

4. 根据权利要求2所述的一种光伏面板安装支撑装置,其特征在于,所述滑杆(501)远离敲击板(502)的一端构造为尖头。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏面板安装支撑装置,其特征在于,所述连接杆(704)的外壁两侧对称固设有支撑板(8),所述支撑板(8)远离连接杆(704)的一端与安装板(2)底面固定连接。

一种光伏面板安装支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电设备技术领域,具体涉及一种光伏面板安装支撑装置。

背景技术

[0002] 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,主要由太阳电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成,太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

[0003] 目前的光伏发电面板在安装使用时适应性不足,例如其使用结构固定,难以根据光照角度进行调节适应,为此提出解决上述问题的一种光伏面板安装支撑装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种光伏面板安装支撑装置,包括承载板和安装板,安装板的顶面固设有太阳能板,承载板顶面的四个边角处均固设有安装套,安装套的内部设置有固定机构,固定机构用于将承载板固定于地面,承载板的顶面中部固设有支撑杆,支撑杆远离承载板的一端设置有调节机构,调节机构用于调节太阳能板倾斜的角度。

[0006] 进一步地,固定机构包括滑动连接于安装套内壁的滑杆,滑杆的顶端固设有敲击板。

[0007] 进一步地,调节机构包括固设于支撑杆顶端的固定盘,固定盘的表面中部固设有限位杆,限位杆的外壁转动连接有转动盘,转动盘的外壁一侧固设有连接杆,连接杆远离转动盘的一端于安装板固定连接,转动盘的表面边侧环形阵列有若干个第一螺纹孔,固定盘的表面环形阵列有若干个第二螺纹孔,第二螺纹孔的内壁螺纹连接有螺杆,螺杆的一端固设有把手,螺杆远离把手的一端贯穿第一螺纹孔和第二螺纹孔且端部螺纹连接有螺母。

[0008] 进一步地,把手的外壁套设有橡胶套。

[0009] 进一步地,滑杆远离敲击板的一端构造为尖头。

[0010] 进一步地,连接杆的外壁两侧对称固设有支撑板,支撑板远离连接杆的一端与安装板底面固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型,通过调节机构的设置,可以便于工作人员调节太阳能板所处的角度,便于工作人员根据地势的不同,使得太阳能板以更加合适的角度接受太阳光照,优化太阳能板对阳光的吸收,从而提高太阳能电池的发电效率,通过固定机构的设置,可以将承载板牢固的固定于地面上,然后可以避免承载板因为风大被吹走。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型固定机构结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型支撑板结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型把手结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型连接杆结构示意图。

[0018] 附图标记:1、承载板;2、安装板;3、太阳能板;4、安装套;5、固定机构;501、滑杆;502、敲击板;6、支撑杆;7、调节机构;701、固定盘;702、限位杆;703、转动盘;704、连接杆;705、螺杆;706、把手;707、螺母;8、支撑板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0020] 本申请提供了一种光伏面板安装支撑装置,主要用于解决,目前的光伏发电面板在安装使用时适应性不足,例如其使用结构固定,难以根据光照角度进行调节适应的问题,并提供了如下技术方案,下面将结合图1-图5做详细的说明:

[0021] 一种光伏面板安装支撑装置,包括承载板1和安装板2,安装板2的顶面固设有太阳能板3,承载板1顶面的四个边角处均固设有安装套4,安装套4的内部设置有固定机构5,固定机构5用于将承载板1固定于地面,承载板1的顶面中部固设有支撑杆6,支撑杆6远离承载板1的一端设置有调节机构7,调节机构7用于调节太阳能板3倾斜的角度,连接杆704的外壁两侧对称固设有支撑板8,支撑板8远离连接杆704的一端与安装板2底面固定连接。

[0022] 该装置通过调节机构7的设置,可以便于工作人员调节太阳能板3所处的角度,便于工作人员根据地势的不同,使得太阳能板3以更加合适的角度接受太阳光照,优化太阳能板3对阳光的吸收,从而提高太阳能电池的发电效率,通过固定机构5的设置,可以将承载板1牢固的固定于地面上,然后可以避免承载板1因为风大被吹走。

[0023] 该装置的具体操作方法和工作原理是,在操作过程中,工作人员在将该装置运输到工作地点之后,可以利用固定机构5将承载板1安装于地面,然后可以利用调节机构7调节太阳能板3所处的角度,使得太阳能以合适的角度面向阳光,简单方便,改善了传统太阳能板3不便调节角度的问题。

[0024] 如图1和图2所示,在一些实施例中,固定机构5包括滑动连接于安装套4内壁的滑杆501,滑杆501的顶端固设有敲击板502,更具体的,在工作过程中,工作人员可以将滑杆501沿安装套4内壁插入,然后敲击敲击板502,将滑杆501打入地面即可。

[0025] 如图1、图3、图4和图5所示,在一些实施例中,调节机构7包括固设于支撑杆6顶端的固定盘701,固定盘701的表面中部固设有限位杆702,限位杆702的外壁转动连接有转动盘703,转动盘703的外壁一侧固设有连接杆704,连接杆704远离转动盘703的一端于安装板2固定连接,转动盘703的表面边侧环形阵列有若干个第一螺纹孔,固定盘701的表面环形阵列有若干个第二螺纹孔,第二螺纹孔的内壁螺纹连接有螺杆705,螺杆705的一端固设有把手706,螺杆705远离把手706的一端贯穿第一螺纹孔和第二螺纹孔且端部螺纹连接有螺母707,更具体的,该调节机构7的操作方法和工作原理是,在操作过程中,工作人员可以转动转动盘703,使得转动盘703带动连接杆704和承载板1转动,从而带动太阳能板3转动,调节太阳能板3所处的角度,然后待调节好角度之后,可以将转动螺杆705,将螺杆705贯穿第一

螺纹孔和第二螺纹孔,接着在螺杆705的端部套上螺母707即可,即可避免转动盘703继续转动,让太阳能板3保持在调节好的角度。

[0026] 如图1所示,在一些实施例中,把手706的外壁套设有橡胶套,更具体的,通过在把手706的外壁套设有橡胶套的设置,有利于保护工作人员的手部。

[0027] 如图1所示,在一些实施例中,滑杆501远离敲击板502的一端构造为尖头,更具体的,通过滑杆501远离敲击板502的一端构造为尖头,可以方便滑杆501插入地面。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

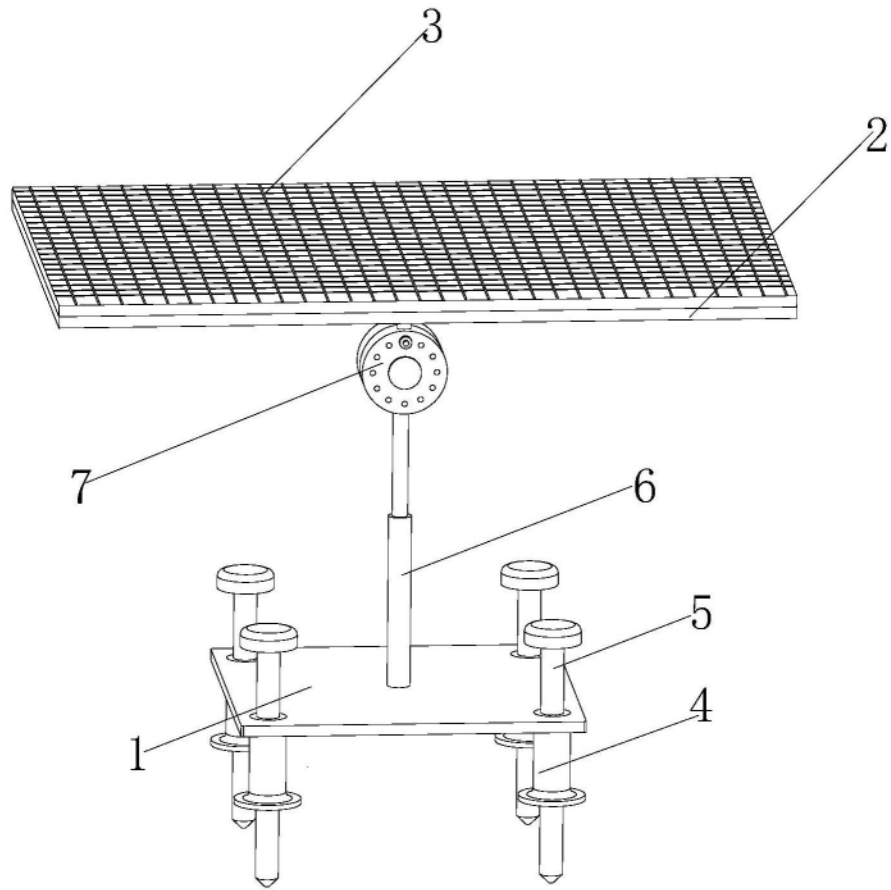


图1

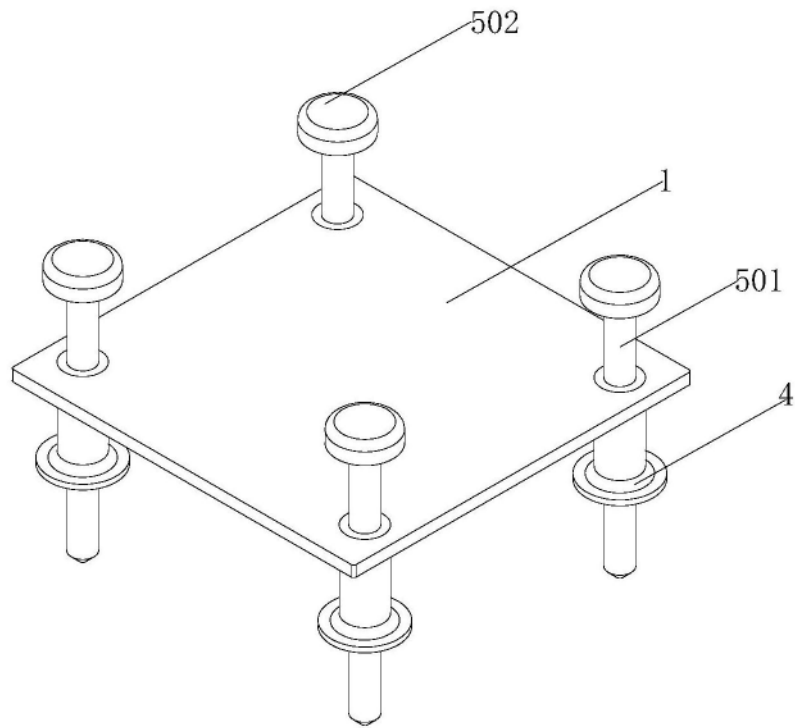


图2

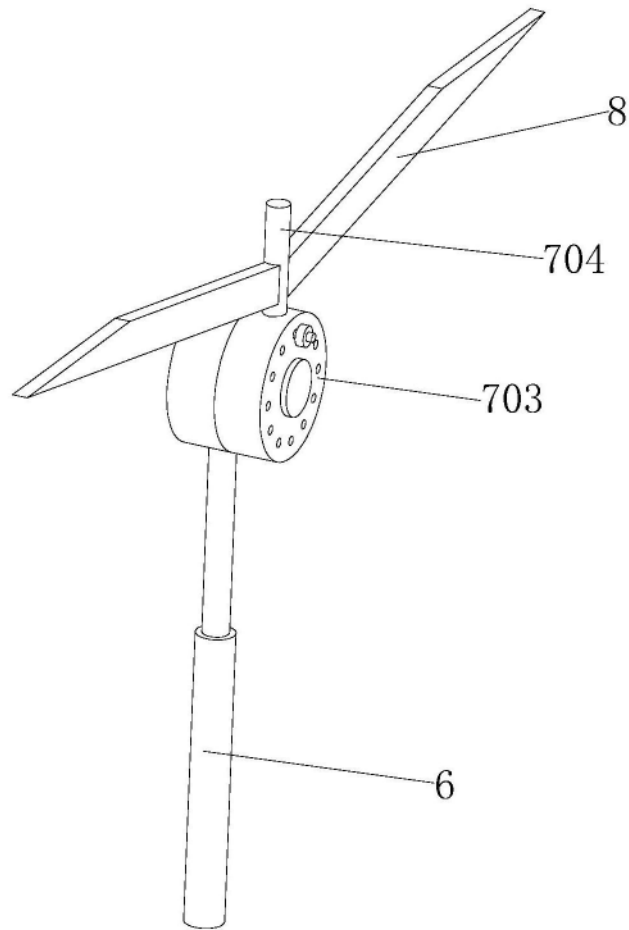


图3

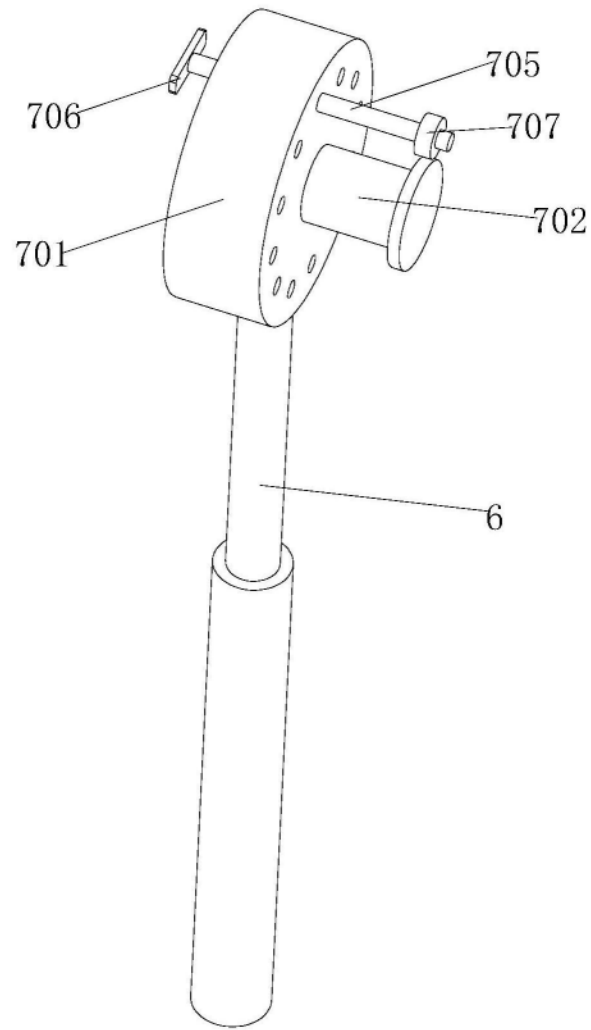


图4

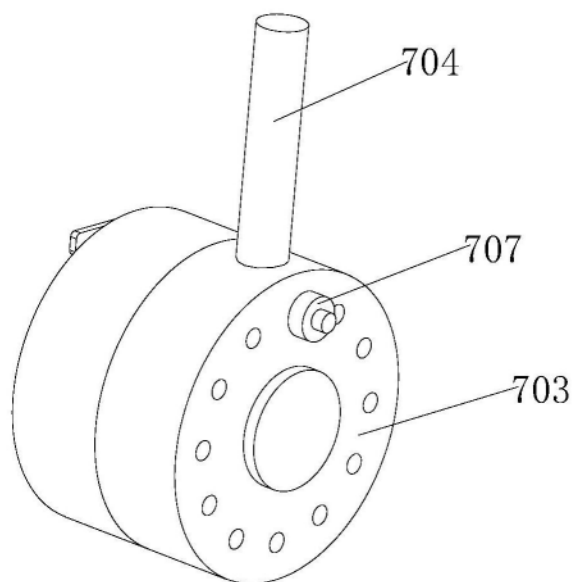


图5