(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219576946 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320626316.6

(22)申请日 2023.03.27

(73)专利权人 中国水利水电第九工程局有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区诚信南路501号

(72)发明人 苟华 任卷 曾静 程鹤 罗英杰 陈孝杰 赖银宽

(74)专利代理机构 广州万研知识产权代理事务所(普通合伙) 44418

专利代理师 刘茂龙

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)
F24S 25/13(2018.01)
F24S 25/617(2018.01)

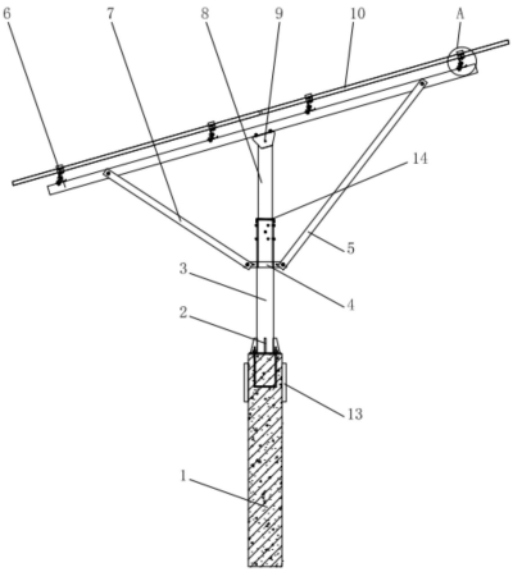
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏安装用支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏安装用支撑架，包括立柱底座，所述立柱底座的顶端螺纹连接有下立柱，所述下立柱的顶端固定安装有上立柱，所述上立柱的顶端通过第一连接件固定安装有斜梁，所述斜梁的底面固定安装有前支。本装置通过立柱底座预埋安装在地下，可以使立柱底座在对下立柱支撑时更加稳定，并且下立柱配合上立柱能够对斜梁进行支撑，同时配合横梁可以对光伏板安装定位，利用前支和后支能够配合抱箍板对斜梁进行支撑，同时将前支和后支受到的力通过抱箍板传递至下立柱，降低该装置的重心，增加该装置的抗风能力，使该装置更加稳定，解决了现阶段的光伏支撑架抗风能力较差，导致在遇到大风天气时容易出现支撑架倾斜角度变化的问题。



CN 219576946 U

1.一种光伏安装用支撑架,其特征在于:包括立柱底座(1),所述立柱底座(1)的顶端螺纹连接有下立柱(3),所述下立柱(3)的顶端固定安装有上立柱(8),所述上立柱(8)的顶端通过第一连接件(9)固定安装有斜梁(6),所述斜梁(6)的底面固定安装有前支(7),所述斜梁(6)的底面固定安装有后支(5),所述下立柱(3)的外表面固定安装有抱箍板(4),所述前支(7)的底端与抱箍板(4)的外表面固定安装,所述后支(5)的底端与抱箍板(4)的外表面固定安装,所述斜梁(6)的上表面固定安装有一组第二连接件(15),每个所述第二连接件(15)的右侧面均固定安装有横梁(12),两组所述横梁(12)的上表面共同固定安装有两组光伏板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种光伏安装用支撑架,其特征在于:所述每个所述横梁(12)的上表面均固定安装有擦条(11),两组所述擦条(11)分别与两组光伏板(10)相互靠近的一侧面相接触。

3.根据权利要求1所述的一种光伏安装用支撑架,其特征在于:所述立柱底座(1)的上表面固定安装有底板加肋(2),所述底板加肋(2)的内壁与下立柱(3)的外表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种光伏安装用支撑架,其特征在于:所述立柱底座(1)的左右两侧均设有警示贴(13),两个所述警示贴(13)相互靠近的一侧面均与立柱底座(1)的外表面相粘接。

5.根据权利要求1所述的一种光伏安装用支撑架,其特征在于:所述上立柱(8)的外表面套设有密封圈(14),所述密封圈(14)的底面与下立柱(3)的上表面固定连接。

一种光伏安装用支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏领域，尤其是一种光伏安装用支撑架。

背景技术

[0002] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的发电系统，有独立运行和并网运行两种方式。

[0003] 目前在对光伏进行安装时，普遍是将光伏板安装在西北地区，西北地区在进行安装后，由于光伏板安装在平地上，所以在进行安装时需要使用到支撑架，使光伏板能够保持一定角度，现阶段的支撑架虽然能够对光伏板进行支撑，但是在使用时其抗风能力较差，导致在遇到大风天气时容易出现支撑架倾斜角度变化的现象发生，为此，我们提出一种光伏安装用支撑架解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏安装用支撑架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种光伏安装用支撑架，包括立柱底座，所述立柱底座的顶端螺纹连接有下立柱，所述下立柱的顶端固定安装有上立柱，所述上立柱的顶端通过第一连接件固定安装有斜梁，所述斜梁的底面固定安装有前支，所述斜梁的底面固定安装有后支，所述下立柱的外表面固定安装有抱箍板，所述前支的底端与抱箍板的外表面固定安装，所述后支的底端与抱箍板的外表面固定安装，所述斜梁的上表面固定安装有一组第二连接件，每个所述第二连接件的右侧面均固定安装有横梁，两组所述横梁的上表面共同固定安装有两组光伏板。

[0007] 在进一步的实施例中，每个所述横梁的上表面均固定安装有擦条，两组所述擦条分别与两组光伏板相互靠近的一侧面相接触。

[0008] 在进一步的实施例中，所述立柱底座的上表面固定安装有底板加肋，所述底板加肋的内壁与下立柱的外表面固定连接。

[0009] 在进一步的实施例中，所述立柱底座的左右两侧均设有警示贴，两个所述警示贴相互靠近的一侧面均与立柱底座的外表面相粘接。

[0010] 在进一步的实施例中，所述上立柱的外表面套设有密封圈，所述密封圈的底面与下立柱的上表面固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本装置通过立柱底座预埋安装在地下，可以使立柱底座在对下立柱支撑时更加稳定，并且下立柱配合上立柱能够对斜梁进行支撑，同时配合横梁可以对光伏板安装定位，利用前支和后支能够配合抱箍板对斜梁进行支撑，同时将前支和后支受到的力通过抱箍板传递至下立柱，降低该装置的重心，增加该装置的抗风能力，使该装置更加稳定，解决了现阶段的光伏支撑架抗风能力较差，导致在遇到大风天气时容易出现支撑架倾斜角度变化的问

题。

附图说明

[0013] 图1为光伏安装用支撑架的正视图的剖视图。

[0014] 图2为光伏安装用支撑架光伏板的仰视图。

[0015] 图3为光伏安装用支撑架图1中A处结构放大示意图。

[0016] 图中:1、立柱底座;2、底板加肋;3、下立柱;4、抱箍板;5、后支;6、斜梁;7、前支;8、上立柱;9、第一连接件;10、光伏板;11、擦条;12、横梁;13、警示贴;14、密封圈;15、第二连接件。

具体实施方式

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本实用新型的描述中,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型中,一种光伏安装用支撑架,包括立柱底座1,立柱底座1的顶端螺纹连接有下立柱3,下立柱3的顶端固定安装有上立柱8,上立柱8的顶端通过第一连接件9固定安装有斜梁6,斜梁6的底面固定安装有前支7,斜梁6的底面固定安装有后支5,下立柱3的外表面固定安装有抱箍板4,前支7的底端与抱箍板4的外表面固定安装,后支5的底端与抱箍板4的外表面固定安装,斜梁6的上表面固定安装有一组第二连接件15,每个第二连接件15的右侧面均固定安装有横梁12,两组横梁12的上表面共同固定安装有两组光伏板10。

[0021] 每个横梁12的上表面均固定安装有擦条11,两组擦条11分别与两组光伏板10相互靠近的一侧面相接触,通过设有擦条11可以对光伏板10进行保护,防止光伏板10安装时出现碰撞,立柱底座1的上表面固定安装有底板加肋2,底板加肋2的内壁与下立柱3的外表面固定连接,通过设有底板加肋2可以对下立柱3进行加固,增加下立柱3的稳定性。

[0022] 立柱底座1的左右两侧均设有警示贴13，两个警示贴13相互靠近的一侧面均与立柱底座1的外表面相粘接，通过设有警示贴13可以对非工作人员进行警示，防止该装置在使用时出现脱落，上立柱8的外表面套设有密封圈14，密封圈14的底面与下立柱3的上表面固定连接，通过设有密封圈14可以对下立柱3和上立柱8连接处进行密封，防止连接处出现生锈。

[0023] 本实用新型的工作原理是：

[0024] 在使用时将立柱底座1预埋在指定位置，然后将该装置依次安装在立柱底座1上，通过立柱底座1对下立柱3进行支撑，并且在使用时通过前支7和后支5对斜梁6进行支撑，使斜梁6能够稳定的对横梁12进行支撑，通过横梁12可以对光伏板10进行固定和安装，使光伏板10更加稳定，增加光伏板10的抗风能力。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

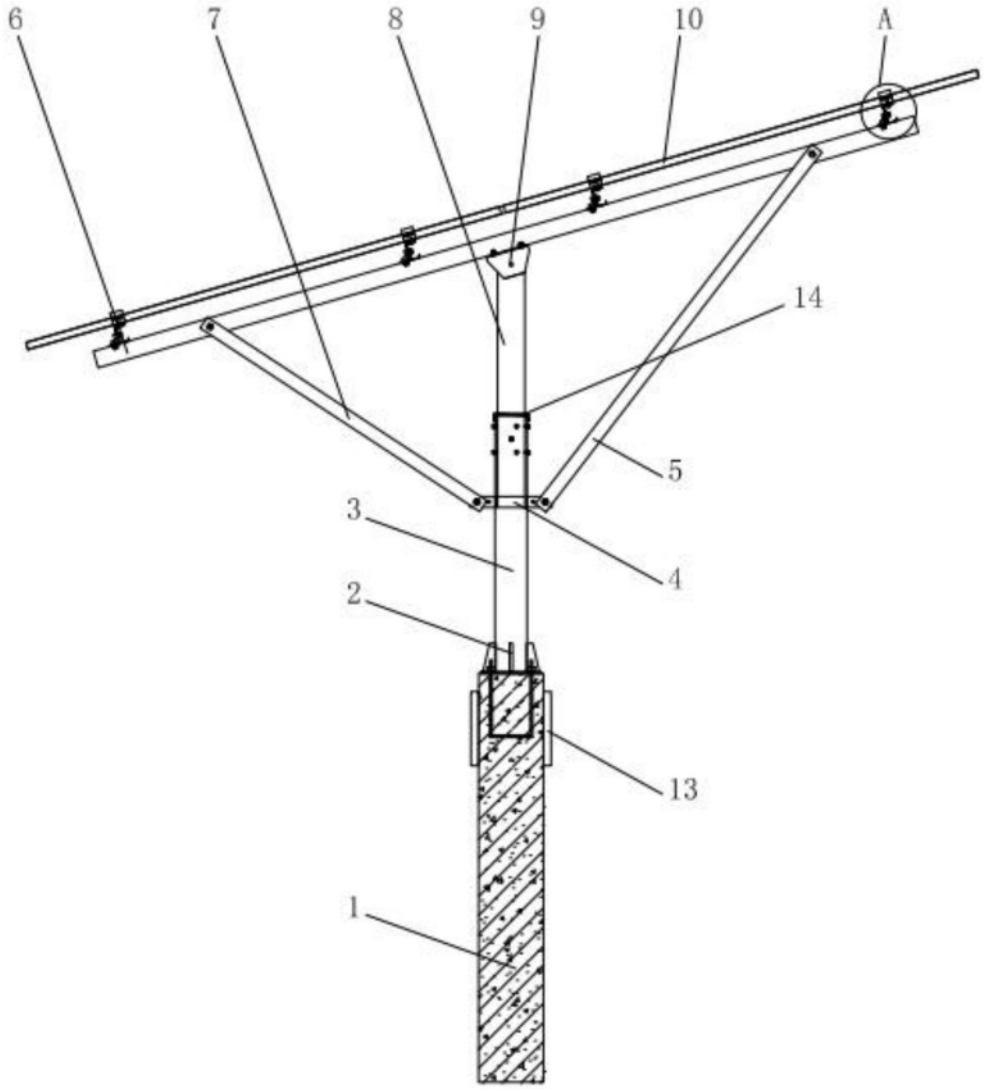


图1

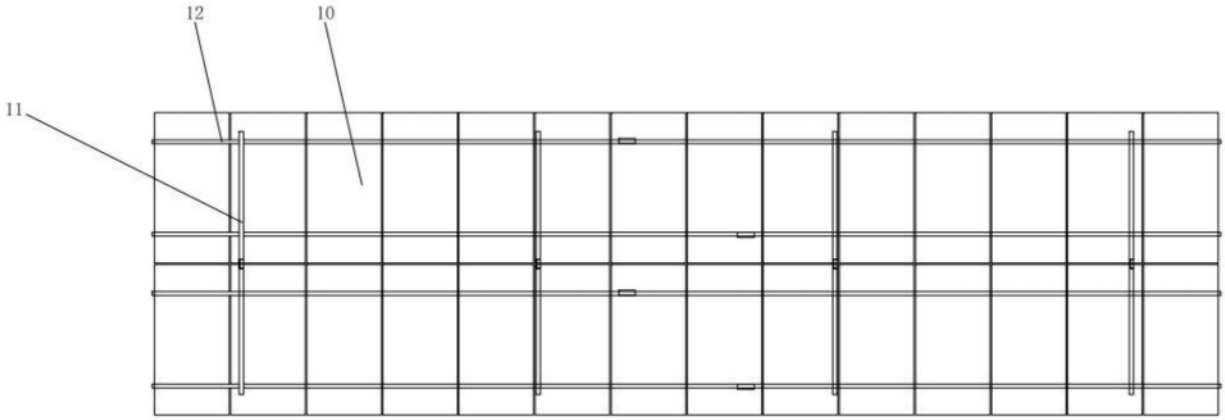


图2

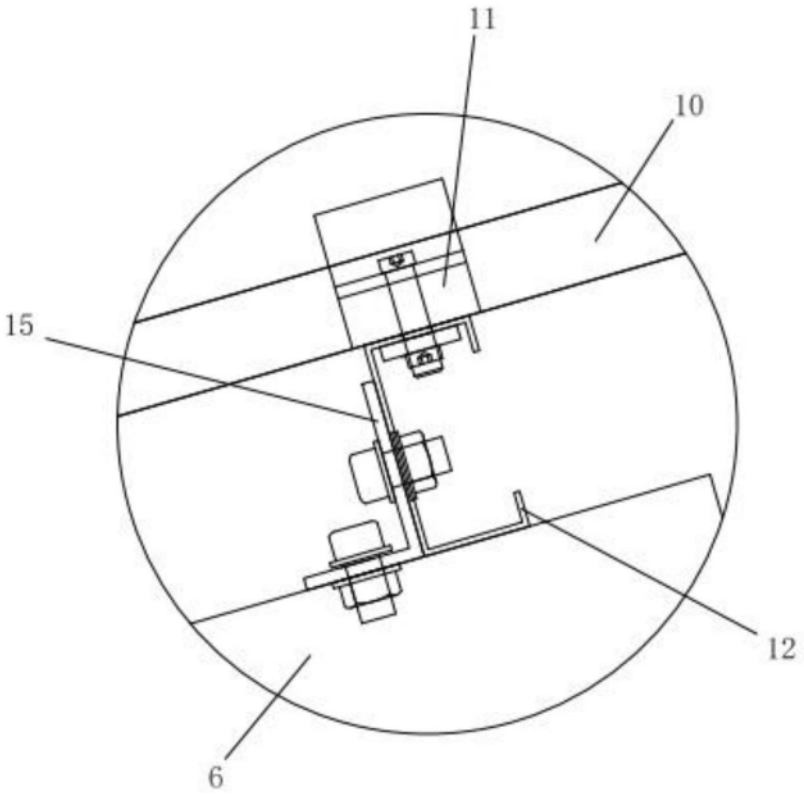


图3