



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220098464 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202223104864.7

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 中国华电科工集团有限公司

地址 100060 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院1号楼

专利权人 华电中光新能源技术有限公司

(72) 发明人 樊记生

(74) 专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有
限公司 11543

专利代理师 窦军雷

(51) Int. Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

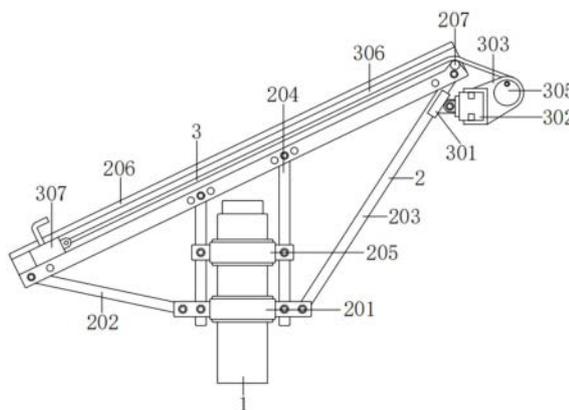
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏发电用安装提升机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏发电用安装提升机构,包括基座和支架,所述基座的外壁安装有支架,提升构件安装在所述支架的右侧;其中,所述提升构件用于对光伏板进行提升工作,所述支架用于对光伏板进行支撑安装。本实用新型设置,通过设置的基座和支架之间的配合工作,达到了可以对光伏板进行支撑安装工作,通过支架可以对光伏板的角度进行调节,通过设置的提升构件在使用过程中国,达到了可以对光伏板进行提升工作,由于在大型光伏发电中对较大的光伏板安装时,可以使工作人员带来便利,可以对光伏板进行快速提升安装工作。



1. 一种光伏发电用安装提升机构,包括基座(1)和支架(2),所述基座(1)的外壁安装有支架(2),其特征在于,所述光伏发电用安装提升机构还包括:

提升构件(3),安装在所述支架(2)的右侧;

所述支架(2)包括:

第一扣板(201),螺纹连接在所述基座(1)的外壁底端;

第一撑杆(202),螺纹连接在所述第一扣板(201)的左侧;

第二撑杆(203),螺纹连接在所述第一扣板(201)的右侧;

竖杆(204),螺纹连接在所述第一扣板(201)的两侧内部;

第二扣板(205),螺纹连接在所述竖杆(204)的外壁,且所述第二扣板(205)与基座(1)扣合相连;

纵梁(206),螺纹连接在所述第一撑杆(202)和第二撑杆(203)的顶端;

横杆(207),固接在所述纵梁(206)的右侧之间;

所述提升构件(3)包括:

支板(301),螺纹连接在所述第二撑杆(203)的外壁;

槽板(302),螺纹连接在所述支板(301)的右侧;

滑板(303),转动连接在所述槽板(302)的外壁;

收线辊(304),转动连接在所述滑板(303)的内部;

转盘(305),固接在所述收线辊(304)的右侧;

连接绳(306),缠绕在所述收线辊(304)的外壁;

拉块(307),固接在所述连接绳(306)的另一端,所述拉块(307)与纵梁(206)滑动相连。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电用安装提升机构,其特征在于,所述纵梁(206)的形状为L型。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏发电用安装提升机构,其特征在于,所述拉块(307)的顶端加工有限位板。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏发电用安装提升机构,其特征在于,所述滑板(303)与槽板(302)的连接处加工有限位滑块。

一种光伏发电用安装提升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电技术领域,具体为一种光伏发电用安装提升机构。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用界面的而将直接转变为电能的一种技术,主要由太阳能电池板(组件)、控制器和三大部分组成,主要部件由构成,电池经过后进行封装保护可形成大面积的组件,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,在光伏发电安装过程中,由于大型发电装置所使用的光伏板体积较大,导致工作人员在对光伏板安装时比较费力,为工作人员带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏发电用安装提升机构,以解决上述背景技术中提出的目前,在光伏发电安装过程中,由于大型发电装置所使用的光伏板体积较大,导致工作人员在对光伏板安装时比较费力,为工作人员带来了不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏发电用安装提升机构,包括基座和支架,所述基座的外壁安装有支架,提升构件安装在所述支架的右侧;其中,所述提升构件用于对光伏板进行提升工作,所述支架用于对光伏板进行支撑安装。

[0006] 优选的,所述支架包括:第一扣板螺纹连接在所述基座的外壁底端;第一撑杆螺纹连接在所述第一扣板的左侧;第二撑杆螺纹连接在所述第一扣板的右侧;竖杆螺纹连接在所述第一扣板的两侧内部;第二扣板螺纹连接在所述竖杆的外壁,且所述第二扣板与基座扣合相连;纵梁螺纹连接在所述第一撑杆和第二撑杆的顶端;横杆固接在所述纵梁的右侧之间;其中,所述第一撑杆、第二撑杆和竖杆用于对纵梁进行支撑。

[0007] 优选的,所述纵梁的形状为L型。

[0008] 优选的,所述提升构件包括:支板螺纹连接在所述第二撑杆的外壁;槽板螺纹连接在所述支板的右侧;滑板转动连接在所述槽板的外壁;收线辊转动连接在所述滑板的内部;转盘固接在所述收线辊的右侧;连接绳缠绕在所述收线辊的外壁;拉块固接在所述连接绳的另一端,所述拉块与纵梁滑动相连;其中,所述收线辊与滑板的连接处通过轴承进行连接,所述转盘与收线辊的转轴固定相连。

[0009] 优选的,所述拉块的顶端加工有限位板。

[0010] 优选的,所述滑板与槽板的连接处加工有限位滑块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置,通过设置的基座和支架之间的配合工作,达到了可以对光伏板进行支撑安装工作,通过支架可以对光伏板的角度进行调节,通过设置的提升构件在使用过程中国,达到了可以对光伏板进行提升工作,由于在大型光伏发电中对较大的光伏板安装时,可以使工作人员带来便利,可以对光伏板进行快速提升安装工作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为图1中提升构件的俯视连接结构细节图；

[0014] 图3为图1中提升构件位置放大的连接结构细节图；

[0015] 图4为图1中纵梁、横杆和拉块的俯视连接结构细节图。

[0016] 图中：1、基座，2、支架，201、第一扣板，202、第一撑杆，203、第二撑杆，204、竖杆，205、第二扣板，206、纵梁，207、横杆，3、提升构件，301、支板，302、槽板，303、滑板，304、收线辊，305、转盘，306、连接绳，307、拉块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种光伏发电用安装提升机构，包括基座1和支架2，基座1的外壁安装有支架2，提升构件3安装在支架2的右侧，其中，提升构件3用于对光伏板进行提升工作，支架2用于对光伏板进行支撑安装。

[0019] 具体的，如1和图4所示，支架2包括第一扣板201、第一撑杆202、第二撑杆203、竖杆204、第二扣板205、纵梁206和横杆207；

[0020] 为了对光伏板进行支撑安装，第一扣板201螺纹连接在基座1的外壁底端，第一扣板201用于对第一撑杆202和第二撑杆203进行安装固定，第一撑杆202螺纹连接在第一扣板201的左侧，第二撑杆203螺纹连接在第一扣板201的右侧，竖杆204螺纹连接在第一扣板201的两侧内部，竖杆204用于对纵梁206进行支撑，第二扣板205螺纹连接在竖杆204的外壁，且第二扣板205与基座1扣合相连，纵梁206螺纹连接在第一撑杆202和第二撑杆203的顶端，纵梁206用于对光伏板提供安装，横杆207固接在纵梁206的右侧之间，其中，第一撑杆202、第二撑杆203和竖杆204用于对纵梁206进行支撑。

[0021] 需要说明的是，纵梁206的形状为L型，L型用于增加光伏板安装的稳定性。

[0022] 更具体的，如图1、图2和图3所示，提升构件3包括支板301、槽板302、滑板303、收线辊304、转盘305、连接绳306和拉块307；

[0023] 为了对光伏进行提升安装工作，支板301螺纹连接在第二撑杆203的外壁，槽板302螺纹连接在支板301的右侧，支板301用于对槽板302进行支撑安装，滑板303转动连接在槽板302的外壁，槽板302用于对滑板303提供支撑滑槽，收线辊304转动连接在滑板303的内部，收线辊304用于对连接绳306进行收放工作，转盘305固接在收线辊304的右侧，转盘305用于带动收线辊304进行转动，连接绳306缠绕在收线辊304的外壁，拉块307固接在连接绳306的另一端，连接绳306用于拉动拉块307，拉块307用于对光伏板进行支撑，拉块307与纵梁206滑动相连，其中，收线辊304与滑板303的连接处通过轴承进行连接，转盘305与收线辊304的转轴固定相连。

[0024] 需要说明的是，拉块307的顶端加工有限位板，限位板用于对光伏板进行支撑。

[0025] 滑板303与槽板302的连接处加工有限位滑块，滑块用于对滑板303进行滑动限位。

[0026] 工作原理:当光伏发电用安装提升机构开始使用时,使用者转动转盘305,转盘305转动时可以带动收线辊304在滑板303的内部转动,收线辊304在滑板303的内部转动时可以将缠绕在收线辊304外壁的连接绳306进行放线工作,连接绳306被放下时可以带动拉块307在纵梁206的内壁向下滑动,拉块307滑动到下方时,工作人员将需要安装的光伏板放置到拉块307的内部,放置好后使用者反向转动转盘305,转盘305反向转动时可以带动收线辊304在滑板303的内部反向转动,收线辊304反向转动时可以对连接绳306进行缠绕收线工作,连接绳306在被收起时可以带动拉块307在纵梁206的内部向上滑动,拉块307在滑动过程中即可对光伏板进行提升工作,提升到指定位置后进行安装,安装完成后将拉块307从纵梁206的下方取下,取下后通过滑板303在槽板302的外壁滑动可以对其他光伏板进行安装,需要对光伏板的照射角度进行调节时使用者可以将第一撑杆202和第二撑杆203螺纹固定到纵梁206底端的其他螺纹孔中进行安装。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

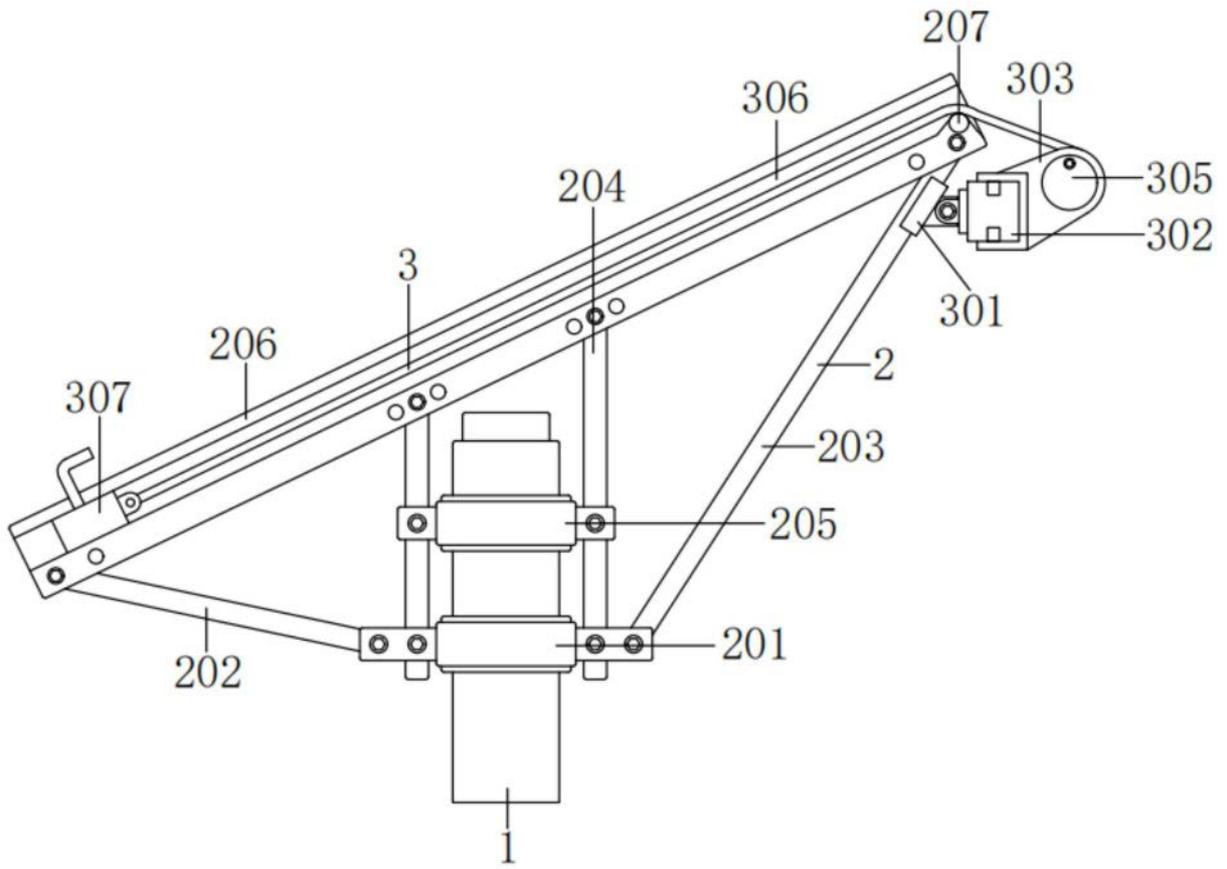


图1

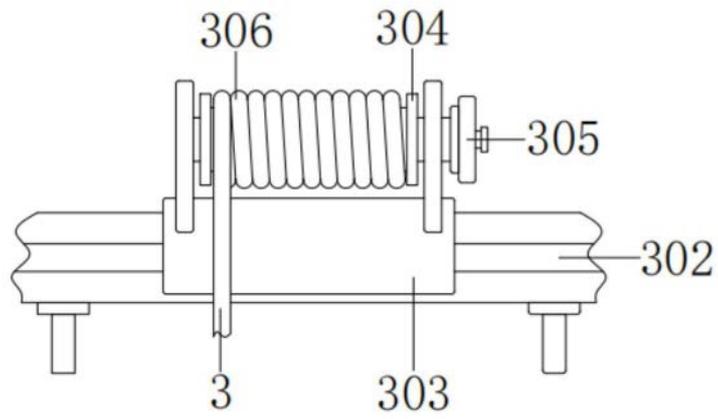


图2

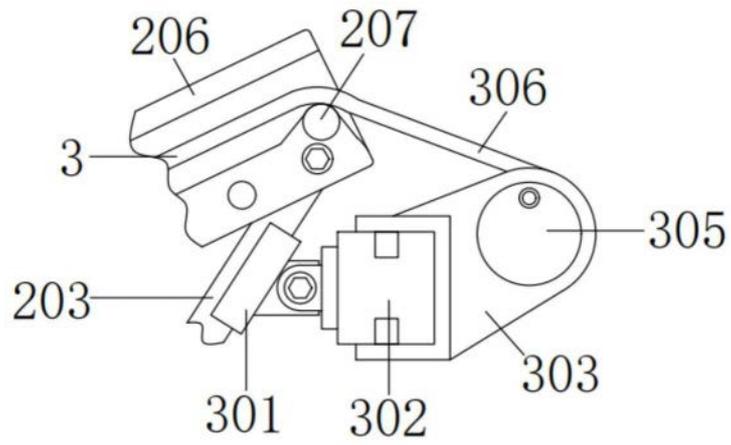


图3

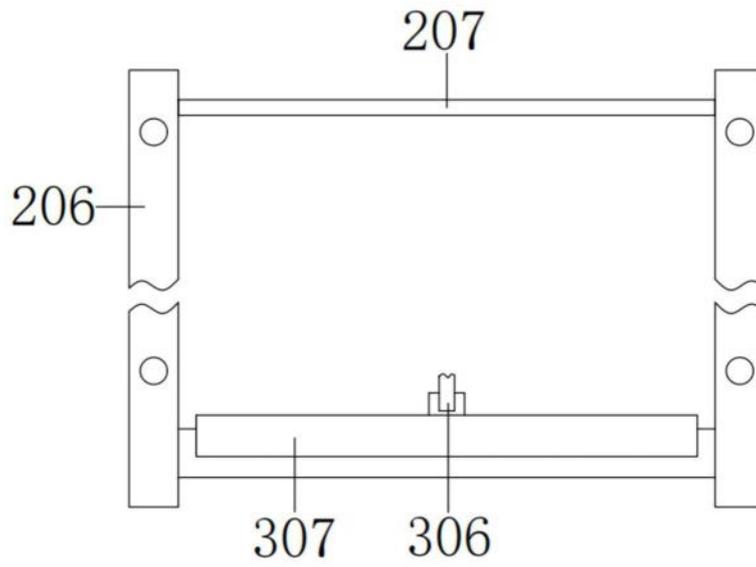


图4