



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217362969 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202123217869.6

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 江苏亿拓机电设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区江兴东路588号

(72) 发明人 蒋叶锋

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

专利代理师 张一鸣

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 20/32 (2014.01)

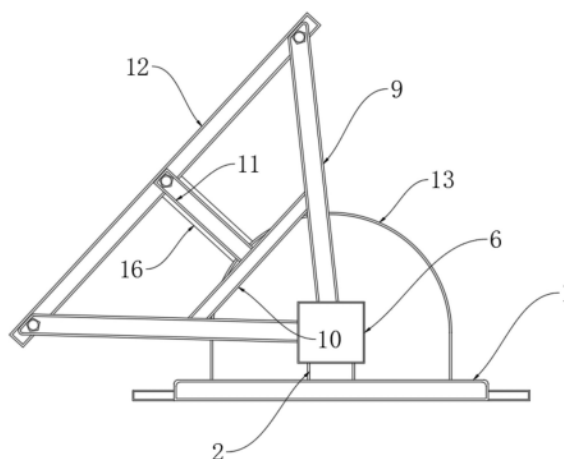
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种稳定性较强的光伏支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定性较强的光伏支架,包括多组支撑底座、减震块、调节组件、传动组件以及连接组件,多组所述支撑底座由金属材料制成,多组所述支撑底座通过螺栓安装在地面上方,所述减震块通过螺栓安装在支撑底座顶端,所述调节组件安装在支撑底座上方,所述传动组件安装在支撑底座顶端,所述连接组件安装在支撑底座一侧。本实用新型通过设有调节组件,在对支架使用过程中,利用驱动电机带动传动杆转动,传动杆的转动带动稳固杆转动,稳固杆的转动带动放置板转动,实现对太阳能面板角度的调节,利于太阳能面板对太阳能的吸收利用,利用加强杆与连接杆可增强放置板的稳定性,利用放置板可对太阳能面板进行卡固。



1. 一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于,包括多组支撑底座(1)、减震块(2)、调节组件(3)、传动组件(4)以及连接组件(5),多组所述支撑底座(1)由金属材料制成,多组所述支撑底座(1)通过螺栓安装在地面上方,所述减震块(2)通过螺栓安装在支撑底座(1)顶端,所述调节组件(3)安装在支撑底座(1)上方,所述传动组件(4)安装在支撑底座(1)顶端,所述连接组件(5)安装在支撑底座(1)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于:所述调节组件(3)包括电机箱(6)、驱动电机(7)、传动杆(8)、多组稳固杆(9)、加强杆(10)、连接杆(11)以及放置板(12),所述电机箱(6)通过螺栓安装在减震块(2)顶端,所述驱动电机(7)通过螺栓安装在电机箱(6)内,所述传动杆(8)安装在驱动电机(7)输出端,多组所述稳固杆(9)套设安装在传动杆(8)外部,所述加强杆(10)通过螺栓安装在稳固杆(9)之间,所述连接杆(11)通过螺栓安装在加强杆(10)一侧,所述放置板(12)通过螺栓安装在稳固杆(9)顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于:所述连接杆(11)与放置板(12)连接在一起,所述稳固杆(9)、加强杆(10)与连接杆(11)均由金属材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于:所述传动组件(4)包括稳固件(13)、两组滑动槽(14)、滑动杆(15)、竖杆(16)、转动轮(17)、传动带(18)、传动轮(19)以及移动槽(20),所述稳固件(13)通过螺栓安装在支撑底座(1)顶端,所述稳固件(13)表面对称开设有两组滑动槽(14),所述滑动杆(15)通过螺栓安装在稳固杆(9)一侧,所述竖杆(16)通过螺栓安装在放置板(12)底端,所述转动轮(17)套设安装在传动杆(8)外部,所述传动带(18)套设安装在转动轮(17)外部,所述传动轮(19)转动安装在竖杆(16)底端,所述稳固件(13)表面开设有限位槽(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于:所述稳固件(13)与传动杆(8)转动连接,所述滑动杆(15)与滑动槽(14)滑动连接,所述传动带(18)将转动轮(17)与传动轮(19)连接在一起,所述传动轮(19)与移动槽(20)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于:所述连接组件(5)包括横杆(21)、固定杆(22)、两组连接件(23)以及限位槽(24),所述横杆(21)通过螺栓安装在支撑底座(1)之间,所述固定杆(22)通过螺栓安装在横杆(21)顶端,两组所述连接件(23)对称安装在固定杆(22)两侧顶端,所述放置板(12)表面开设有限位槽(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定性较强的光伏支架,其特征在于:所述固定杆(22)与传动杆(8)转动连接,所述连接件(23)与限位槽(24)滑动连接。

一种稳定性较强的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架相关技术领域,具体为一种稳定性较强的光伏支架。

背景技术

[0002] 在太阳能光伏发电系统中,为了便于对太阳能面板的固定与安装,会使用到光伏支架,因长时间暴露在室外,所以对光伏支架的稳定性具有较高的要求,防止其因恶劣天气而造成损坏或移位,影响后续的光能吸收,所以需要一种稳定性较强的光伏支架。

[0003] 现有技术有以下不足:大多数的光伏支架,整体结构较大不便于进行安装,在使用的过程中,角度调节较差,不利于对太阳能的吸收利用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种稳定性较强的光伏支架,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:一种稳定性较强的光伏支架,包括多组支撑底座、减震块、调节组件、传动组件以及连接组件,多组所述支撑底座由金属材料制成,多组所述支撑底座通过螺栓安装在地面上方,所述减震块通过螺栓安装在支撑底座顶端,所述调节组件安装在支撑底座上方,所述传动组件安装在支撑底座顶端,所述连接组件安装在支撑底座一侧。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述调节组件包括电机箱、驱动电机、传动杆、多组稳固杆、加强杆、连接杆以及放置板,所述电机箱通过螺栓安装在减震块顶端,所述驱动电机通过螺栓安装在电机箱内,所述传动杆安装在驱动电机输出端,多组所述稳固杆套设安装在传动杆外部,所述加强杆通过螺栓安装在稳固杆之间,所述连接杆通过螺栓安装在加强杆一侧,所述放置板通过螺栓安装在稳固杆顶端。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述连接杆与放置板连接在一起,所述稳固杆、加强杆与连接杆均由金属材料制成。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动组件包括稳固件、两组滑动槽、滑动杆、竖杆、转动轮、传动带、传动轮以及移动槽,所述稳固件通过螺栓安装在支撑底座顶端,所述稳固件表面对称开设有两组滑动槽,所述滑动杆通过螺栓安装在稳固杆一侧,所述竖杆通过螺栓安装在放置板底端,所述转动轮套设安装在传动杆外部,所述传动带套设安装在转动轮外部,所述传动轮转动安装在竖杆底端,所述稳固件表面开设有移动槽。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述稳固件与传动杆转动连接,所述滑动杆与滑动槽滑动连接,所述传动带将转动轮与传动轮连接在一起,所述传动轮与移动槽滑动连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述连接组件包括横杆、固定杆、两组连接件以及限位槽,所述横杆通过螺栓安装在支撑底座之间,所述固定杆通过螺栓安装在横杆顶端,两组所述连接件对称安装在固定杆两侧顶端,所述放置板表面开设有限位槽。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述固定杆与传动杆转动连接,所述连接件与限位槽滑动连接。

[0012] 本实用新型提供了一种稳定性较强的光伏支架,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过设有调节组件,在对支架使用过程中,利用驱动电机带动传动杆转动,传动杆的转动带动稳固杆转动,稳固杆的转动带动放置板转动,实现对太阳能面板角度的调节,利于太阳能面板对太阳能的吸收利用,利用加强杆与连接杆可增强放置板的稳定性。

[0014] (2) 本实用新型通过设有传动组件与连接组件,在转动的过程中,传动杆的转动带动转动轮旋转,在传动带的传导下带动传动轮转动,传动轮的转动带动竖杆沿着移动槽滑动,稳固杆的转动带动滑动杆沿着滑动槽滑动,利用横杆可对支撑底座之间进行连接,利用固定杆可对传动杆进行支撑限位,放置板在转动的过程中,连接件沿着限位槽滑动,实现对放置板之间的限位与连接,增强整体的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的传动组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑底座;2、减震块;3、调节组件;4、传动组件;5、连接组件;6、电机箱;7、驱动电机;8、传动杆;9、稳固杆;10、加强杆;11、连接杆;12、放置板;13、稳固件;14、滑动槽;15、滑动杆;16、竖杆;17、转动轮;18、传动带;19、传动轮;20、移动槽;21、横杆;22、固定杆;23、连接件;24、限位槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供技术方案:一种稳定性较强的光伏支架,包括多组支撑底座1、减震块2、调节组件3、传动组件4以及连接组件5,多组所述支撑底座1由金属材料制成,多组所述支撑底座1通过螺栓安装在地面上方,所述减震块2通过螺栓安装在支撑底座1顶端,所述调节组件3安装在支撑底座1上方,所述传动组件4安装在支撑底座1顶端,所述连接组件5安装在支撑底座1一侧。

[0022] 本实施例中,具体的:所述调节组件3包括电机箱6、驱动电机7、传动杆8、多组稳固杆9、加强杆10、连接杆11以及放置板12,所述电机箱6通过螺栓安装在减震块2顶端,所述驱动电机7通过螺栓安装在电机箱6内,所述传动杆8安装在驱动电机7输出端,多组所述稳固杆9套设安装在传动杆8外部,所述加强杆10通过螺栓安装在稳固杆9之间,所述连接杆11通过螺栓安装在加强杆10一侧,所述放置板12通过螺栓安装在稳固杆9顶端,实现对太阳能面板的角度调节,利于对太阳能的吸收利用。

[0023] 本实施例中,具体的:所述连接杆11与放置板12连接在一起,所述稳固杆9、加强杆10与连接杆11均由金属材料制成,增强放置板12的稳定性。

[0024] 本实施例中,具体的:所述传动组件4包括稳固杆13、两组滑动槽14、滑动杆15、竖杆16、转动轮17、传动带18、传动轮19以及移动槽20,所述稳固杆13通过螺栓安装在支撑底座1顶端,所述稳固杆13表面对称开设有两组滑动槽14,所述滑动杆15通过螺栓安装在稳固杆9一侧,所述竖杆16通过螺栓安装在放置板12底端,所述转动轮17套设安装在传动杆8外部,所述传动带18套设安装在转动轮17外部,所述传动轮19转动安装在竖杆16底端,所述稳固杆13表面开设有移动槽20,增强在转动过程中的稳定性。

[0025] 本实施例中,具体的:所述稳固杆13与传动杆8转动连接,所述滑动杆15与滑动槽14滑动连接,所述传动带18将转动轮17与传动轮19连接在一起,所述传动轮19与移动槽20滑动连接。

[0026] 本实施例中,具体的:所述连接组件5包括横杆21、固定杆22、两组连接件23以及限位槽24,所述横杆21通过螺栓安装在支撑底座1之间,所述固定杆22通过螺栓安装在横杆21顶端,两组所述连接件23对称安装在固定杆22两侧顶端,所述放置板12表面开设有限位槽24,实现对支撑底座1、放置板12之间的连接。

[0027] 本实施例中,具体的:所述固定杆22与传动杆8转动连接,所述连接件23与限位槽24滑动连接,实现对传动杆8的支撑。

[0028] 工作原理,本光伏支架在使用时,利用支撑底座1可对支架与地面之间进行固定连接,多组设置,便于运输与安装,通过设有调节组件3,利用放置板12可对太阳能面板进行卡固,在对支架使用过程中,启动驱动电机7,驱动电机7带动传动杆8转动,传动杆8的转动带动稳固杆9转动,稳固杆9的转动带动放置板12转动,实现对太阳能面板角度的调节,利于太阳能面板对太阳能的吸收利用,利用加强杆10与连接杆11可增强放置板12的稳定性,通过设有传动组件4,在转动的过程中,传动杆8的转动带动转动轮17旋转,在传动带18的传导下带动传动轮19转动,传动轮19的转动带动竖杆16沿着移动槽20滑动,稳固杆9的转动带动滑动杆15沿着滑动槽14滑动,增强在转动过程中的稳定性,通过设有连接组件5,利用横杆21可对支撑底座1之间进行连接,利用固定杆22可对传动杆8进行支撑限位,放置板12在转动的过程中,连接件23沿着限位槽24滑动,实现对放置板12之间的限位与连接,增强整体的稳定性。

[0029] 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。

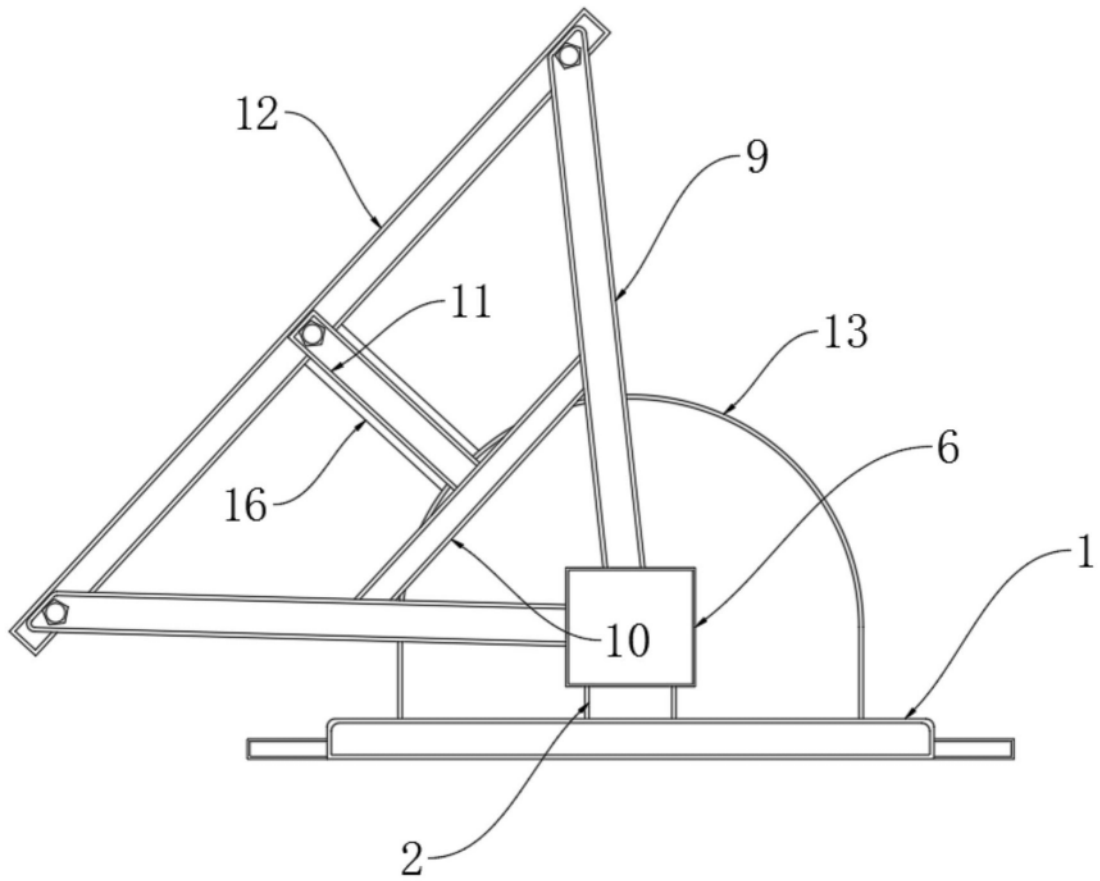


图1

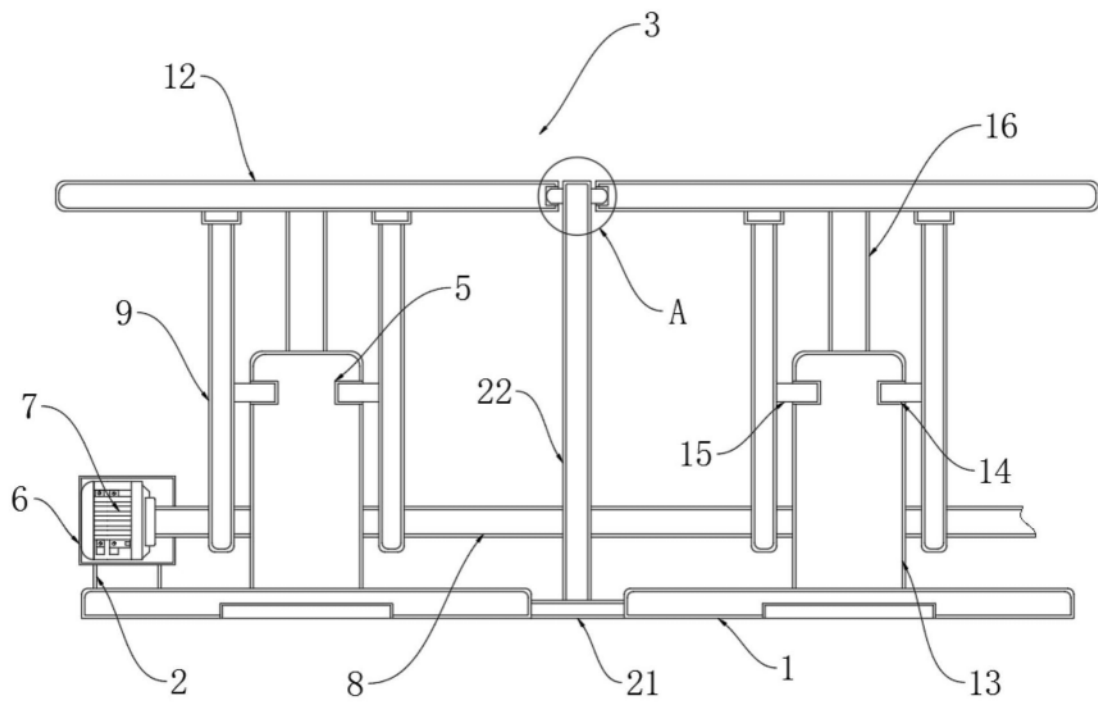


图2

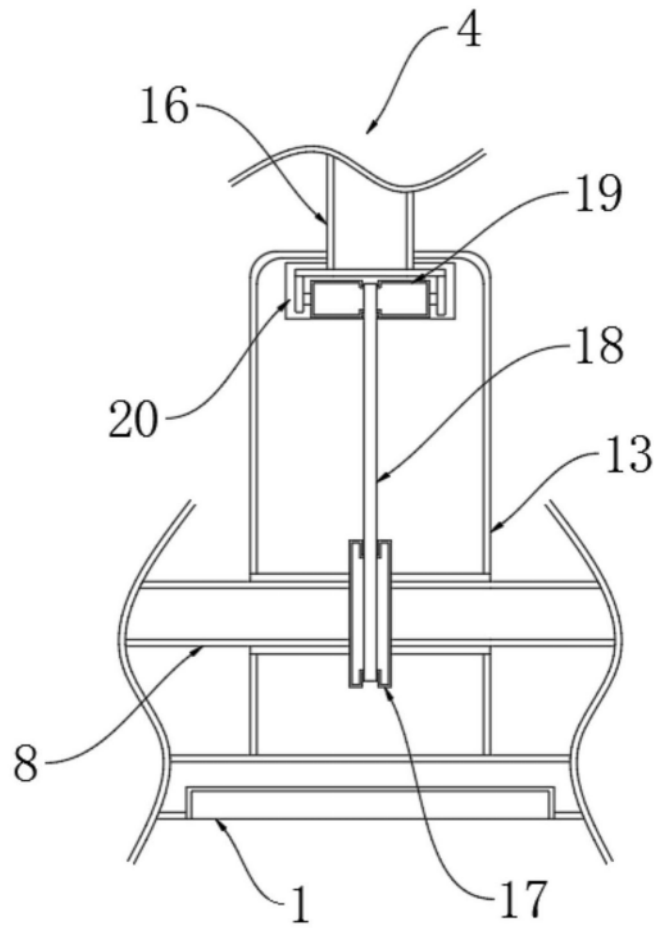


图3

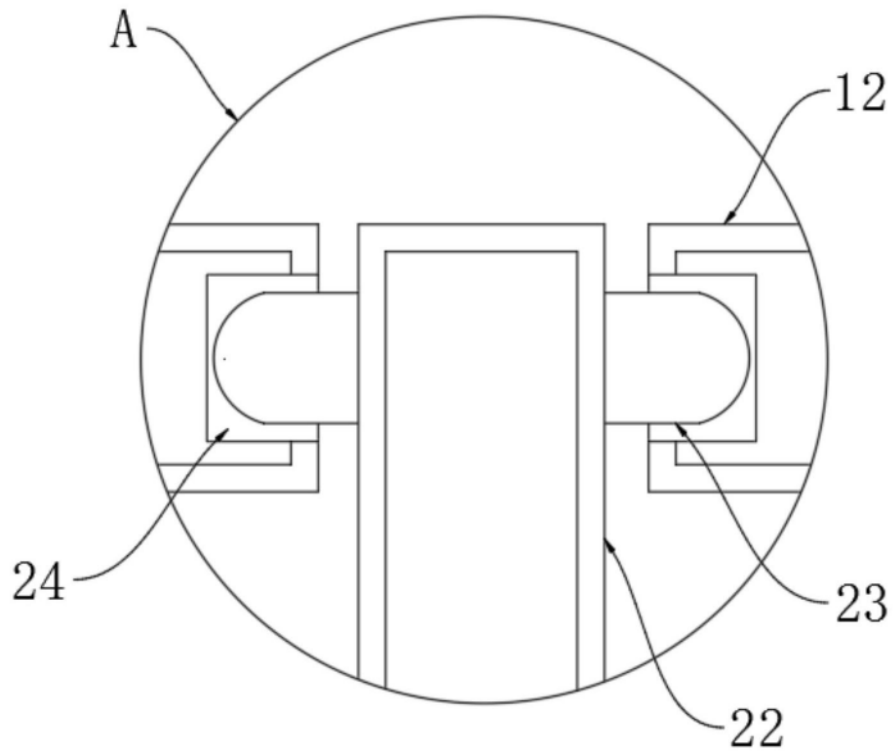


图4