



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222509178 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420017963.1

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 广东南粤新能源发展有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区开创大道2395号1501-3室

(72) 发明人 刘际伟 邱伟民 杨启发

(74) 专利代理机构 济南领瀚专利代理事务所
(普通合伙) 37437

专利代理师 陈波

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/452 (2018.01)

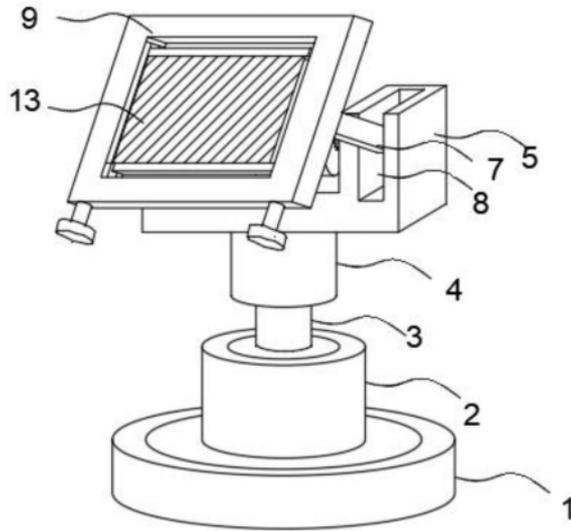
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便调整角度的光伏设备

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏设备技术领域,公开了一种方便调整角度的光伏设备,包括有安装基座,两个所述丝杆的外侧壁中间靠上端位置与外侧壁中间靠下端位置分别滑动连接有活动夹板,两个所述活动夹板呈镜像对立分布,两个所述活动夹板的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并滑动连接在两个调节槽的一侧壁与另一侧壁。本实用新型中,将光伏板安装在安装槽中,通过分别转动两个调节螺栓,靠一侧的调节螺栓呈顺时针转动,靠另一侧的调节螺栓呈逆时针转动,使得两个调节螺栓分别带动两个丝杆进行转动,从而分别带动两个活动夹板向下侧与向上侧进行移动,从而对光伏板进行夹持,通过上述操作可以针对不同规格大小的光伏板进行固定夹持。



1. 一种方便调整角度的光伏设备,包括有安装基座(1)和安装板(9),其特征在于:所述安装基座(1)的上侧壁中间位置安装有传动块(2),所述传动块(2)的内侧壁底部中间位置安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出端连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的上侧壁贯穿并转动连接在传动块(2)的上侧壁中间位置,所述转动杆(3)的上侧壁中间位置安装有支撑块(4),所述支撑块(4)的上侧壁中间位置安装有安装块(5),所述安装板(9)的前侧壁中间位置开设有安装槽(17),所述安装槽(17)两侧壁中间位置均开设有调节槽(12),所述安装槽(17)的内侧壁中间位置安装有光伏板(13),所述安装板(9)的下侧壁中间靠两侧位置均螺纹连接有调节螺栓(11),两个所述调节螺栓(11)呈镜像对立分布,两个所述调节螺栓(11)的上侧壁均连接有丝杆(16),两个所述丝杆(16)分别贯穿并转动连接在两个调节槽(12)的内侧壁中间靠上端位置,两个所述丝杆(16)的外侧壁中间靠上端位置与外侧壁中间靠下端位置分别滑动连接有活动夹板(10),两个所述活动夹板(10)呈镜像对立分布,两个所述活动夹板(10)的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并滑动连接在两个调节槽(12)的一侧壁与另一侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调整角度的光伏设备,其特征在于:所述安装块(5)的上侧壁中间位置安装有双轴电机(6),所述安装块(5)的前侧壁中间靠两侧位置与上侧壁中间靠两侧位置均开设有活动槽(8),靠一侧的两个所述活动槽(8)相通,靠另一侧的两个所述活动槽(8)相通。

3. 根据权利要求2所述的一种方便调整角度的光伏设备,其特征在于:所述双轴电机(6)的两个输出端均连接有转轴(15),两个所述转轴(15)的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并转动连接在两组活动槽(8)的内侧壁中间靠一侧位置与内侧壁中间靠另一侧位置,两个所述转轴(15)的外侧壁且分别位于两组活动槽(8)的内侧壁中间位置均安装有调节转杆(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便调整角度的光伏设备,其特征在于:两个所述调节转杆(7)的前侧壁中间位置安装有安装板(9)。

一种方便调整角度的光伏设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏设备技术领域,尤其涉及一种方便调整角度的光伏设备。

背景技术

[0002] 光伏设备行业作为光伏产业的支撑行业而存在,我国作为全球最大的太阳能电池生产国,太阳能电池行业发展带动了光伏产业的整体兴起,进而催生了我国的光伏设备行业。而凭借在半导体设备制造领域丰富的技术经验积累,我国企业在光伏设备领域很快实现突破。

[0003] 然而现有的方便调节的光伏设备存在以下不足之处,其一,当左右调节与上下的角度调节同时实现时结构复杂,大批量生产时成本较高,其二,无法根据光伏板的宽度大小进行合适的调节,适用性较差,因此,本领域技术人员提供了一种方便调整角度的光伏设备,以解决上述中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种方便调整角度的光伏设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种方便调整角度的光伏设备,包括有安装基座,所述安装基座的上侧壁中间位置安装有传动块,所述传动块的内侧壁底部中间位置安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有转动杆,所述转动杆的上侧壁贯穿并转动连接在传动块的上侧壁中间位置,所述转动杆的上侧壁中间位置安装有支撑块,所述支撑块的上侧壁中间位置安装有安装块;

[0006] 通过上述技术方案,通过驱动电机的输出端带动转动杆进行转动,从而带动支撑块进行转动,从而带动安装块与之前侧安装的光伏板进行左右的角度调节。

[0007] 进一步地,所述安装块的上侧壁中间位置安装有双轴电机,所述安装块的前侧壁中间靠两侧位置与上侧壁中间靠两侧位置均开设有活动槽,靠一侧的两个所述活动槽相连通,靠另一侧的两个所述活动槽相连通;

[0008] 通过上述技术方案,安装块用于安装双轴电机,双轴电机作为上下调节机构的动力源。

[0009] 进一步地,所述双轴电机的两个输出端均连接有转轴,两个所述转轴的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并转动连接在两组活动槽的内侧壁中间靠一侧位置与内侧壁中间靠另一侧位置,两个所述转轴的外侧壁且分别位于两组活动槽的内侧壁中间位置均安装有调节转杆;

[0010] 通过上述技术方案,通过双轴电机的两个输出端分别带动转轴进行转动,从而同步带动两个调节转杆分别在两个活动槽内进行转动。

[0011] 进一步地,两个所述调节转杆的前侧壁中间位置安装有安装板;

[0012] 通过上述技术方案,安装板用于安装光伏组件。

[0013] 进一步地,所述安装板的前侧壁中间位置开设有安装槽,所述安装槽两侧壁中间位置均开设有调节槽,所述安装槽的内侧壁中间位置安装有光伏板;

[0014] 通过上述技术方案,将光伏板安装在安装槽中,通过安装槽安装光伏板。

[0015] 进一步地,所述安装板的下侧壁中间靠两侧位置均螺纹连接有调节螺栓,两个所述调节螺栓呈镜像对立分布,两个所述调节螺栓的上侧壁均连接有丝杆,两个所述丝杆分别贯穿并转动连接在两个调节槽的内侧壁中间靠上端位置;

[0016] 通过上述技术方案,通过分别转动两个调节螺栓,靠一侧的调节螺栓呈顺时针转动,靠另一侧的调节螺栓呈逆时针转动。

[0017] 进一步地,两个所述丝杆的外侧壁中间靠上端位置与外侧壁中间靠下端位置分别滑动连接有活动夹板,两个所述活动夹板呈镜像对立分布,两个所述活动夹板的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并滑动连接在两个调节槽的一侧壁与另一侧壁;

[0018] 通过上述技术方案,两个调节螺栓分别带动两个丝杆进行转动,从而分别带动两个活动夹板向下侧与向上侧进行移动,从而对光伏板进行夹持。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,将光伏板安装在安装槽中,通过分别转动两个调节螺栓,靠一侧的调节螺栓呈顺时针转动,靠另一侧的调节螺栓呈逆时针转动,使得两个调节螺栓分别带动两个丝杆进行转动,从而分别带动两个活动夹板向下侧与向上侧进行移动,从而对光伏板进行夹持,通过上述操作可以针对不同规格大小的光伏板进行固定夹持。

[0021] 2、本实用新型中,通过驱动电机的输出端带动转动杆进行转动,从而带动支撑块进行转动,从而带动安装块与之前侧安装的光伏板进行左右的角度调节。

[0022] 3、本实用新型中,通过双轴电机的两个输出端分别带动转轴进行转动,从而同步带动两个调节转杆分别在两个活动槽内进行转动,从而带动安装板与其前侧壁安装的光伏板进行上下的角度调节。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种方便调整角度的光伏设备的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种方便调整角度的光伏设备的结构图;

[0025] 图3为安装板的立体示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种方便调整角度的光伏设备的局部正剖示意图;

[0027] 图5为安装板的侧剖示意图;

[0028] 图6为图2中A处的放大示意图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、安装基座;2、传动块;3、转动杆;4、支撑块;5、安装块;6、双轴电机;7、调节转杆;8、活动槽;9、安装板;10、活动夹板;11、调节螺栓;12、调节槽;13、光伏板;14、驱动电机;15、转轴;16、丝杆;17、安装槽。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种方便调整角度的光伏设备,包括有安装基座1,安装基座1的上侧壁中间位置安装有传动块2,传动块2的内侧壁底部中间位置安装有驱动电机14,驱动电机14的输出端连接有转动杆3,转动杆3的上侧壁贯穿并转动连接在传动块2的上侧壁中间位置,转动杆3的上侧壁中间位置安装有支撑块4,支撑块4的上侧壁中间位置安装有安装块5,通过驱动电机14的输出端带动转动杆3进行转动,从而带动支撑块4进行转动,从而带动安装块5与之前侧安装的光伏板13进行左右的角度调节。

[0033] 安装块5的上侧壁中间位置安装有双轴电机6,安装块5的前侧壁中间靠两侧位置与上侧壁中间靠两侧位置均开设有活动槽8,靠一侧的两个活动槽8相通,靠另一侧的两个活动槽8相通,安装块用于安装双轴电机6,双轴电机6作为上下调节机构的动力源,双轴电机6的两个输出端均连接有转轴15,两个转轴15的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并转动连接在两组活动槽8的内侧壁中间靠一侧位置与内侧壁中间靠另一侧位置,两个转轴15的外侧壁且分别位于两组活动槽8的内侧壁中间位置均安装有调节转杆7,通过双轴电机6的两个输出端分别带动转轴15进行转动,从而同步带动两个调节转杆7分别在两个活动槽8内进行转动,两个调节转杆7的前侧壁中间位置安装有安装板9,安装板9用于安装光伏组件,安装板9的前侧壁中间位置开设有安装槽17,安装槽17两侧壁中间位置均开设有调节槽12,安装槽17的内侧壁中间位置安装有光伏板13,将光伏板13安装在安装槽17中,通过安装槽17安装光伏板13。

[0034] 安装板9的下侧壁中间靠两侧位置均螺纹连接有调节螺栓11,两个调节螺栓11呈镜像对立分布,两个调节螺栓11的上侧壁均连接有丝杆16,两个丝杆16分别贯穿并转动连接在两个调节槽12的内侧壁中间靠上端位置通过分别转动两个调节螺栓11,靠一侧的调节螺栓11呈顺时针转动,靠另一侧的调节螺栓11呈逆时针转动,两个丝杆16的外侧壁中间靠上端位置与外侧壁中间靠下端位置分别滑动连接有活动夹板10,两个活动夹板10呈镜像对立分布,两个活动夹板10的一侧壁与另一侧壁分别贯穿并滑动连接在两个调节槽12的一侧壁与另一侧壁,两个调节螺栓11分别带动两个丝杆16进行转动,从而分别带动两个活动夹板10向下侧与向上侧进行移动,从而对光伏板13进行夹持。

[0035] 工作原理:将光伏板13安装在安装槽17中,通过分别转动两个调节螺栓11,靠一侧的调节螺栓11呈顺时针转动,靠另一侧的调节螺栓11呈逆时针转动,使得两个调节螺栓11分别带动两个丝杆16进行转动,从而分别带动两个活动夹板10向下侧与向上侧进行移动,从而对光伏板13进行夹持,以达到根据不同的光伏板进行固定的作用,通过驱动电机14的输出端带动转动杆3进行转动,从而带动支撑块4进行转动,从而带动安装块5与之前侧安装的光伏板13进行左右的角度调节,通过双轴电机6的两个输出端分别带动转轴15进行转动,从而同步带动两个调节转杆7分别在两个活动槽8内进行转动,从而带动安装板9与其前侧壁安装的光伏板13进行上下的角度调节。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

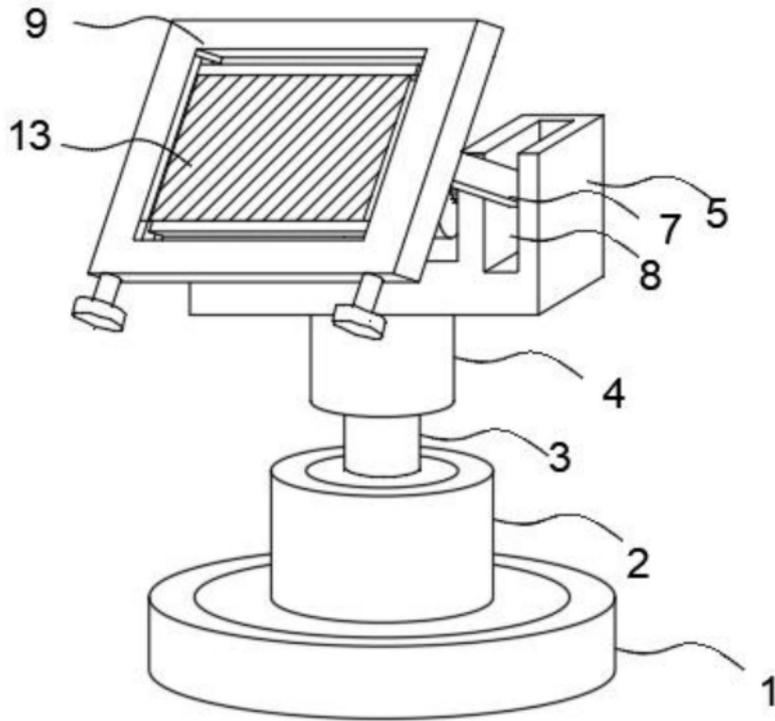


图1

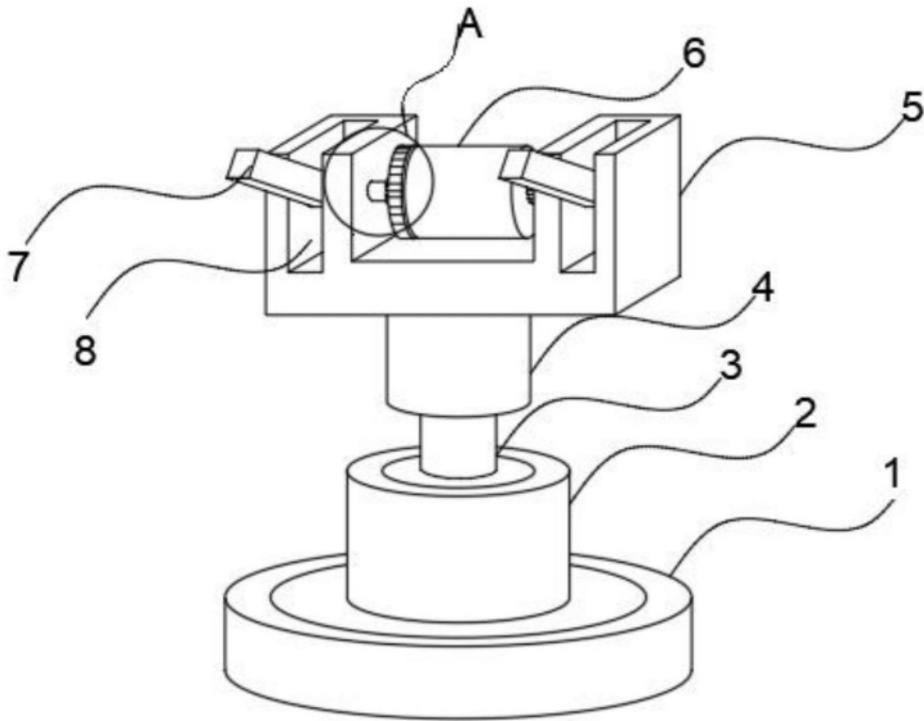


图2

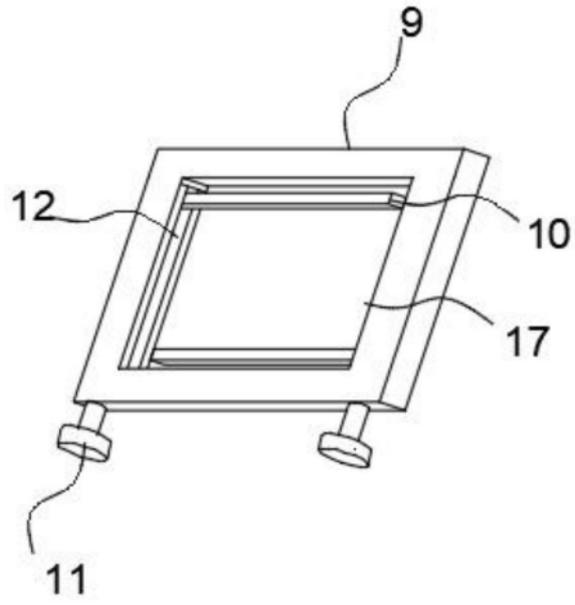


图3

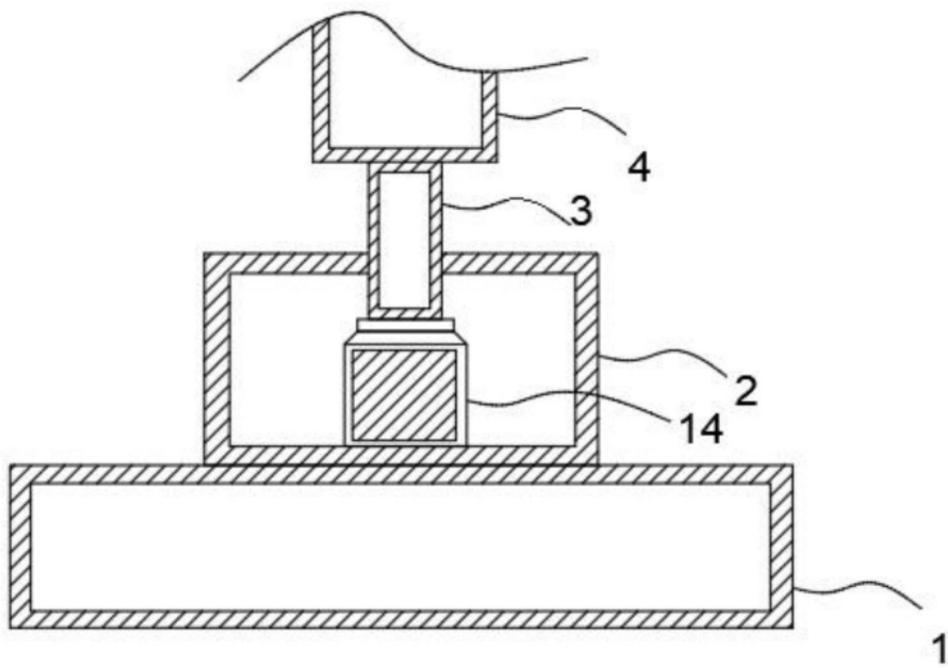


图4

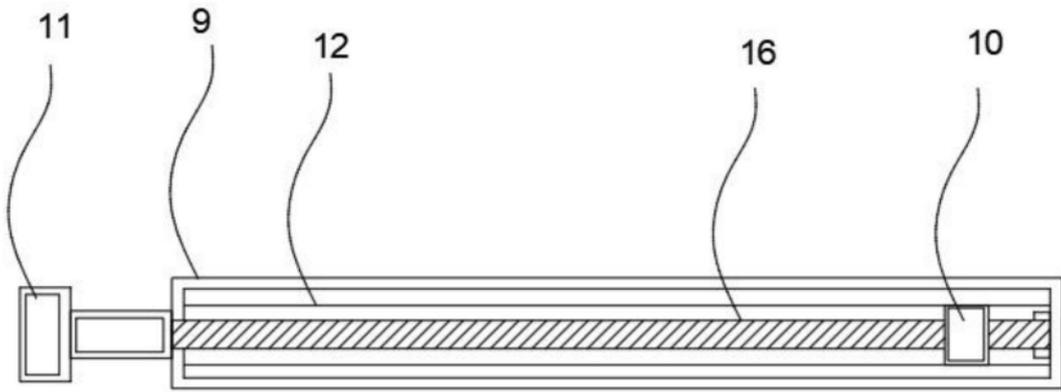


图5

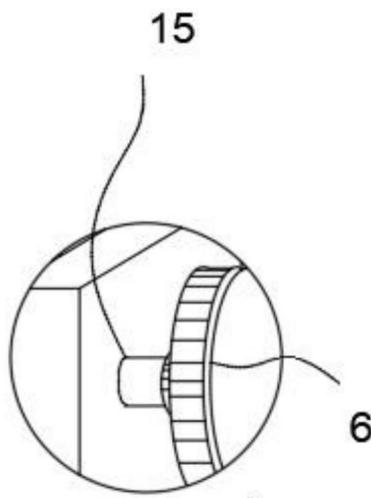


图6