



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219659652 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320528332.1

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 森科能源管理(大连)有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区
区东北六街6号-1

(72) 发明人 张子旺 苏黎明 冯春花

(51) Int. Cl.

H02S 30/20 (2014.01)

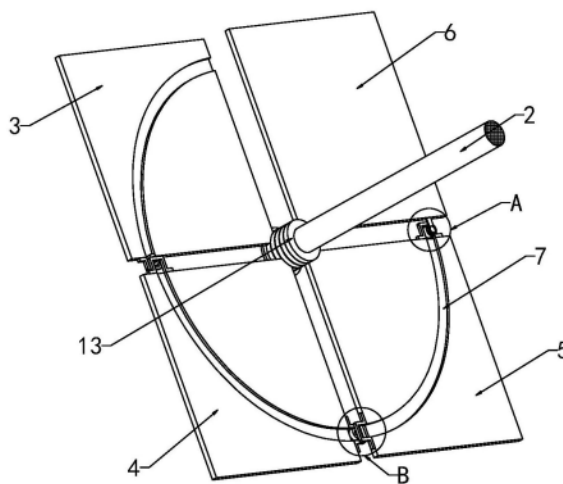
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于光伏组件功率调节的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于光伏组件功率调节的装置,包括底座,所述底座上设置有立杆,所述立杆的顶部设置有光伏板一、光伏板二、光伏板三、光伏板四,所述光伏板一、光伏板二、光伏板三、光伏板四均通过固定套与立杆转动连接,所述立杆上设置有挡环,所述光伏板一、光伏板二、光伏板三、光伏板四的下面均开设有弧形槽。本实用新型中,通过光伏板四带动凸轴二沿光伏板三上的弧形槽滑动,并与限位架一接触,使得光伏板四和光伏板三呈展开状态,当继续拉动光伏板四时,光伏板三上的凸轴一沿光伏板二上的弧形槽滑动,使光伏板二呈展开状态,同理光伏板一也可展开,从而调节光伏组件的展开面积,进而调节光伏组件的功率,便于满足使用不同的使用需求。



1. 一种用于光伏组件功率调节的装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设置有立杆(2),所述立杆(2)的顶部设置有光伏板一(3)、光伏板二(4)、光伏板三(5)、光伏板四(6),所述光伏板一(3)、光伏板二(4)、光伏板三(5)、光伏板四(6)均通过固定套与立杆(2)转动连接,所述立杆(2)上设置有挡环(13),所述光伏板一(3)、光伏板二(4)、光伏板三(5)的下面均开设有弧形槽(7),所述光伏板一(3)、光伏板二(4)、光伏板三(5)的一侧壁设置有限位架一(10),所述光伏板二(4)、光伏板三(5)的另一侧设置有限位架二(11),所述光伏板二(4)、光伏板三(5)上设置有凸轴一(12),所述光伏板四(6)上设置有凸轴二(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光伏组件功率调节的装置,其特征在于,所述凸轴二(9)上通过支架(8)与光伏板四(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光伏组件功率调节的装置,其特征在于,所述凸轴一(12)安装在限位架二(11)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于光伏组件功率调节的装置,其特征在于,所述弧形槽(7)与立杆(2)同圆心设置,所述凸轴一(12)、凸轴二(9)与对应的弧形槽(7)滑动配合。

一种用于光伏组件功率调节的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件技术领域,尤其涉及一种用于光伏组件功率调节的装置。

背景技术

[0002] 光伏组件一般指太阳能电池组件(太阳电池组件),太阳电池组件是由高效晶体硅太阳能电池片、超白布纹钢化玻璃、EVA、透明TPT背板以及铝合金边框组成。具有使用寿命长,机械抗压外力强等特点。

[0003] 传统的发电光伏组件通常是固定式板体结构,难以很好地根据实际情况需要的调节光伏板的有效面积(有效面积越大,则吸收太阳能的效率越高),难以满足使用需求。

[0004] 因此,本实用新型提出一种用于光伏组件功率调节的装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种用于光伏组件功率调节的装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于光伏组件功率调节的装置,包括底座,所述底座上设置有立杆,所述立杆的顶部设置有光伏板一、光伏板二、光伏板三、光伏板四,所述光伏板一、光伏板二、光伏板三、光伏板四均通过固定套与立杆转动连接,所述立杆上设置有挡环,所述光伏板一、光伏板二、光伏板三、光伏板四的下面均开设有弧形槽,所述光伏板一、光伏板二、光伏板三的一侧壁设置有限位架一,所述光伏板二、光伏板三的另一侧设置有限位架二,所述光伏板二、光伏板三上设置有凸轴一,所述光伏板四上设置有凸轴二。

[0008] 优选地,所述凸轴二上通过支架与光伏板四连接。

[0009] 优选地,所述凸轴一安装在限位架二上。

[0010] 优选地,所述弧形槽与立杆同圆心设置,所述凸轴一、凸轴二与对应的弧形槽滑动配合。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本申请中,通过拉动光伏板四,光伏板四带动凸轴二沿光伏板三上的弧形槽滑动,并与限位架一接触,使得光伏板四和光伏板三呈展开状态,当继续拉动光伏板四时,光伏板三上的凸轴一沿光伏板二上的弧形槽滑动,使光伏板二呈展开状态,同理光伏板一也可展开,从而调节光伏组件的展开面积,进而调节光伏组件的功率,便于满足使用不同的使用需求。

附图说明

[0013] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的一种用于光伏组件功率调节的装置的立体结构示意图;

[0014] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的一种用于光伏组件功率调节的装置的局部仰视结构示意图；

[0015] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的一种用于光伏组件功率调节的装置的图2中A部放大结构示意图；

[0016] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的一种用于光伏组件功率调节的装置的B部放大结构示意图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、底座；2、立杆；3、光伏板一；4、光伏板二；5、光伏板三；6、光伏板四；7、弧形槽；8、支架；9、凸轴二；10、限位架一；11、限位架二；12、凸轴一；13、挡环。

具体实施方式

[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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种用于光伏组件功率调节的装置，包括底座1，底座1上设置有立杆2，立杆2的顶部设置有光伏板一3、光伏板二4、光伏板三5、光伏板四6，光伏板一3、光伏板二4、光伏板三5、光伏板四6在立杆2上由上至下依次分布，光伏板一3、光伏板二4、光伏板三5、光伏板四6均通过固定套与立杆2转动连接，使得光伏板一3、光伏板二4、光伏板三5、光伏板四6可围绕立杆2进行旋转，立杆2上设置有挡环13，用于在光伏板四6的底部进行限位，光伏板一3、光伏板二4、光伏板三5的下面均开设有弧形槽7，光伏板一3、光伏板二4、光伏板三5的一侧壁设置有限位架一10，光伏板二4、光伏板三5的另一侧设置有限位架二11，光伏板二4、光伏板三5上设置有凸轴一12，凸轴一12安装在限位架二11上，光伏板四6上设置有凸轴二9，凸轴二9上通过支架8与光伏板四6连接。

[0022] 具体的，如图2所示，弧形槽7与立杆2同圆心设置，凸轴一12、凸轴二9与对应的弧形槽7滑动配合，使得凸轴一12、凸轴二9在外力作用下能够在弧形槽7内自由滑动，便于各光伏板的展开与折叠。

[0023] 综上所述，本实施例所提供的一种用于光伏组件功率调节的装置，需要展开时，拉动光伏板四6，光伏板四6带动凸轴二9沿光伏板三5上的弧形槽7滑动，并与限位架一10接触，使得光伏板四6和光伏板三5呈展开状态，当继续拉动光伏板四6时，光伏板三5上的凸轴一12沿光伏板二4上的弧形槽7滑动，使光伏板二4呈展开状态，同理光伏板一3也可展开，从而调节光伏组件的展开面积，进而调节光伏组件的功率，便于满足使用不同的使用需求。

[0024] 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。

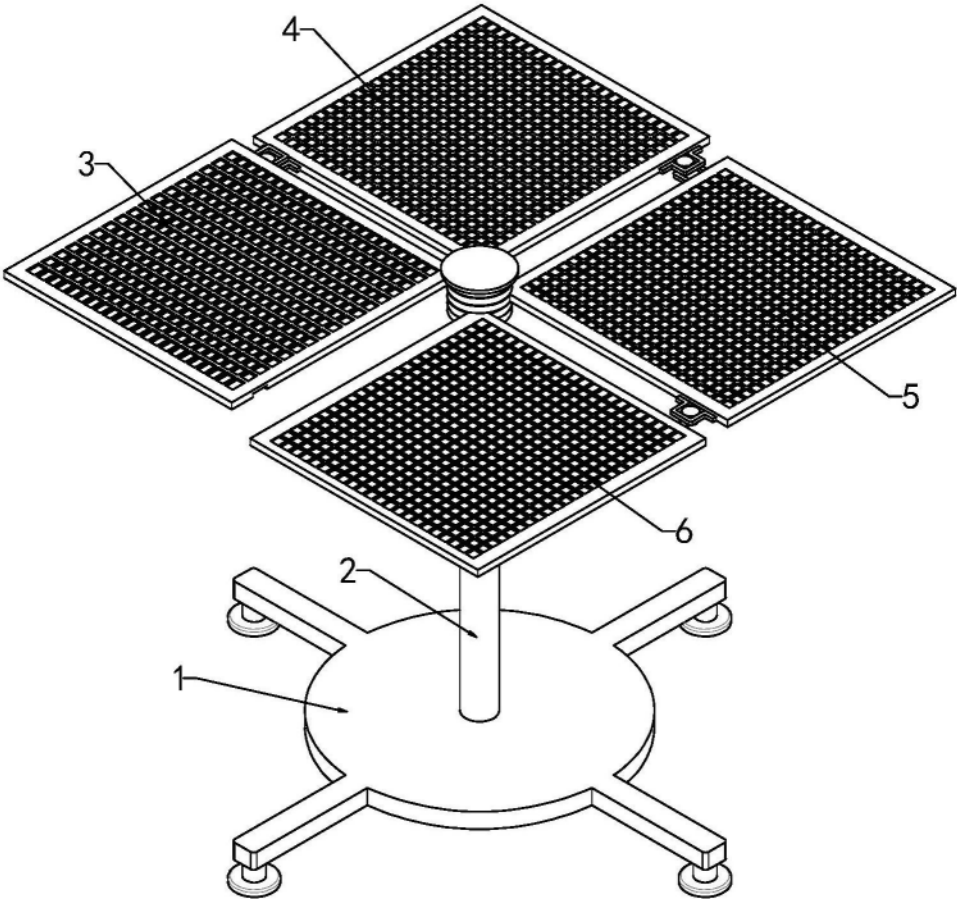


图1

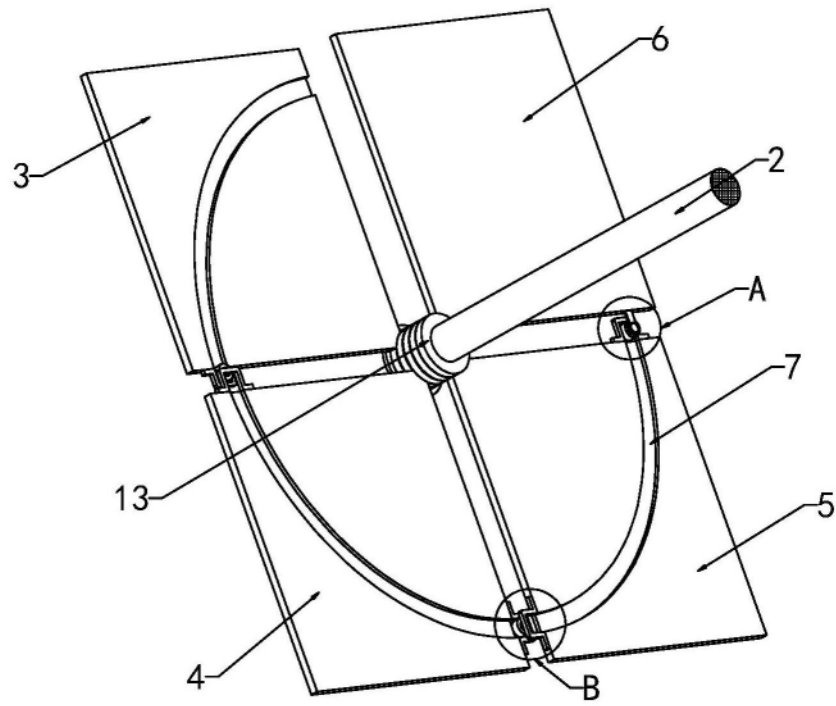


图2

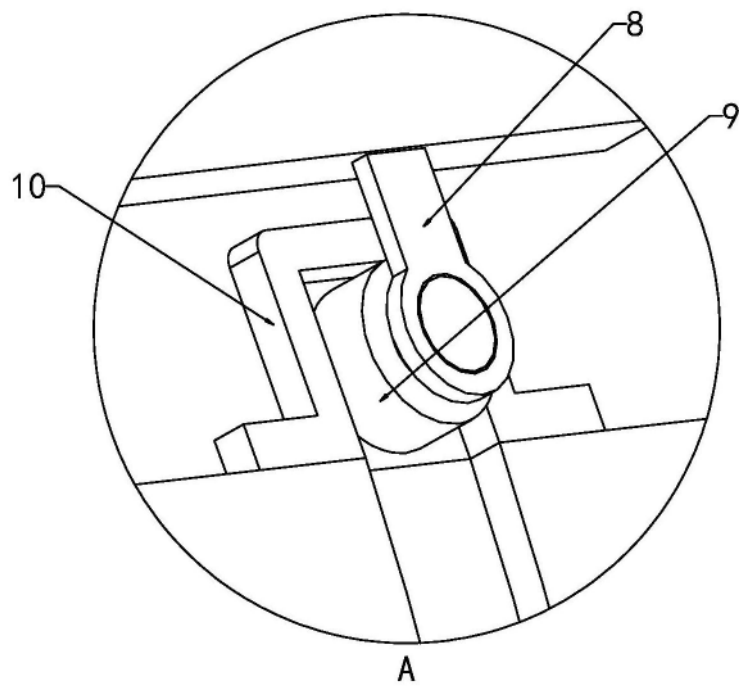


图3

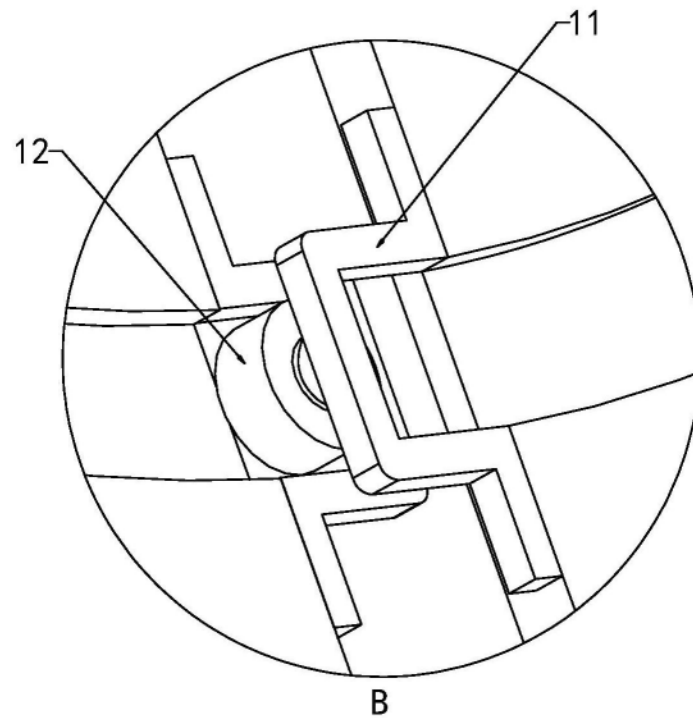


图4