



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222089517 U
(45) 授权公告日 2024. 11. 29

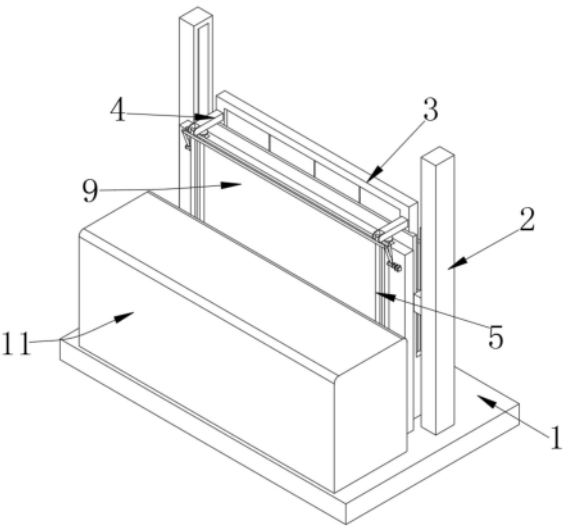
(21) 申请号 202420135571.5
(22) 申请日 2024.01.19
(73) 专利权人 禾控科技股份有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市云海路466号3幢401室
(72) 发明人 时文飞 袁凯 杨志伟
(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100
专利代理师 王丽丹
(51) Int.Cl.
H02S 40/00 (2014.01)
H02S 20/30 (2014.01)
H02S 10/20 (2014.01)
H02S 40/38 (2014.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
光伏储能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了光伏储能装置,涉及光伏储能技术领域,包括底板,所述底板上表面的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的相对侧均滑动连接有移动块,两个所述移动块的相对侧共同活动连接有太阳能板本体,所述太阳能板本体一侧的两边缘处均固定连接有连接块,两个所述连接块的一侧均通过销轴活动连接有活动杆。本实用新型通过支撑板、驱动电机与调节机构等结构的设置,实现了太阳能板本体使用结束后,通过调节机构的设置,取消对调节杆的限位,从而通过复位杆的转动动力,使得调节杆复位,带动了活动杆同步移动,从而使得太阳能板本体与底板保持垂直,使得太阳能板本体移动至收纳盒中,完成对太阳能板本体的收纳。



1. 光伏储能装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上表面的两侧均固定连接有支撑板(2),两个所述支撑板(2)的相对侧均滑动连接有移动块,两个所述移动块的相对侧共同活动连接有太阳能板本体(3),所述太阳能板本体(3)一侧的两边缘处均固定连接有连接块(4),两个所述连接块(4)的一侧均通过销轴活动连接有活动杆(5),两个所述活动杆(5)的一侧均通过转轴活动连接有调节杆(6),所述调节杆(6)的一侧通过销轴活动连接有移动板(7),两个所述移动板(7)的内部均螺纹连接有螺纹杆(8),所述底板(1)的上表面靠近支撑板(2)固定连接有驱动板(9),所述驱动板(9)的内部固定连接有驱动电机(10),所述驱动板(9)的一侧安装有调节机构,所述底板(1)的上表面靠近驱动板(9)固定连接有储能设备本体(11)。

2. 根据权利要求1所述的光伏储能装置,其特征在于,所述驱动电机(10)的输出端与其中一个螺纹杆(8)固定连接,两个所述螺纹杆(8)通过皮带传动连接,两个所述螺纹杆(8)分别活动连接于驱动板(9)一侧的两边缘处。

3. 根据权利要求1所述的光伏储能装置,其特征在于,所述底板(1)上表面的一侧安装有收纳机构,所述收纳机构包括固定连接于底板(1)上表面一侧的收纳盒(13),所述收纳盒(13)的内部开设有与太阳能板本体(3)相对应的收纳槽。

4. 根据权利要求1所述的光伏储能装置,其特征在于,所述调节机构包括固定连接于驱动板(9)一侧的调节电机(14),所述调节电机(14)的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有U型杆(15),所述U型杆(15)的表面固定连接有复位杆(12)。

5. 根据权利要求4所述的光伏储能装置,其特征在于,所述U型杆(15)的一端固定连接有旋转杆,所述旋转杆通过轴承座活动连接于驱动板(9)的一侧,所述U型杆(15)与复位杆(12)分别与调节杆(6)的两侧相对应,所述U型杆(15)与复位杆(12)均通过旋转杆与转动杆和驱动板(9)活动连接。

光伏储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏储能技术领域,特别是涉及光伏储能装置。

背景技术

[0002] 光伏储能装置是可以对光伏发电进行储能的装置,光伏发电,是太阳能光伏发电系统的简称,是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新型发电系统,光伏发电不同于传统火力发电,其输出功率对光照强度和温度有极强的依赖性,随着光照和温度的改变而变化。

[0003] 光伏储能装置一般是安装在室外,通过太阳能板对能量进行收集,但是现有的大多光伏储能装置在不使用时,无法对太阳能板进行收纳,从而可能导致太阳能板受到外物的装置,使得太阳能板损坏,导致光伏储能装置无法使用,从而影响到光伏储能装置的正常使用,故此,提出光伏储能装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供光伏储能装置,解决了现有的光伏储能装置,在进行使用时大多光伏储能装置在不使用时,无法对太阳能板进行收纳,从而可能导致太阳能板受到外物的装置,使得太阳能板损坏,影响到光伏储能装置正常使用的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为光伏储能装置,包括底板,所述底板上表面的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的相对侧均滑动连接有移动块,两个所述移动块的相对侧共同活动连接有太阳能板本体,所述太阳能板本体一侧的两边缘处均固定连接有连接块,两个所述连接块的一侧均通过销轴活动连接有活动杆,两个所述活动杆的一侧均通过转轴活动连接有调节杆,所述调节杆的一侧通过销轴活动连接有移动板,两个所述移动板的内部均螺纹连接有螺纹杆,所述底板的上表面靠近支撑板固定连接有驱动板,所述驱动板的内部固定连接有驱动电机,所述驱动板的一侧安装有调节机构,所述底板的上表面靠近驱动板固定连接有储能设备本体。

[0007] 进一步地,所述驱动电机的输出端与其中一个螺纹杆固定连接,两个所述螺纹杆通过皮带传动连接,两个所述螺纹杆分别活动连接于驱动板一侧的两边缘处。

[0008] 进一步地,所述底板上表面的一侧安装有收纳机构,所述收纳机构包括固定连接于底板上表面一侧的收纳盒,所述收纳盒的内部开设有与太阳能板本体相对应的收纳槽。

[0009] 进一步地,所述调节机构包括固定连接于驱动板一侧的调节电机,所述调节电机的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有U型杆,所述U型杆的表面固定连接有复位杆。

[0010] 进一步地,所述U型杆的一端固定连接有旋转杆,所述旋转杆通过轴承座活动连接于驱动板的一侧,所述U型杆与复位杆分别与调节杆的两侧相对应,所述U型杆与复位杆均通过旋转杆与转动杆和驱动板活动连接。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 通过支撑板、太阳能板本体、活动杆、调节杆、驱动电机与调节机构等结构的设置，实现了太阳能板本体使用结束后，通过调节机构的设置，取消对调节杆的限位，从而通过复位杆对调节杆施加力，使得调节杆复位，带动了活动杆同步移动，从而使得太阳能板本体与底板保持垂直，启动驱动电机，使得螺纹杆转动，从而使得移动板带动调节杆与活动杆同步向下移动，使得太阳能板本体移动至收纳盒中，完成对太阳能板本体的收纳，解决了现有技术中大多光伏储能装置在不使用时，无法对太阳能板进行收纳，从而可能导致太阳能板受到外物的装置，使得太阳能板损坏，影响到光伏储能装置正常使用的问题；

[0013] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的第二形态结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的第二形态第二视角结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的部分结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的图4中A处放大结构示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0021] 1、底板；2、支撑板；3、太阳能板本体；4、连接块；5、活动杆；6、调节杆；7、移动板；8、螺纹杆；9、驱动板；10、驱动电机；11、储能设备本体；12、复位杆；13、收纳盒；14、调节电机；15、U型杆。

具体实施方式

[0022] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-图5所示，本实用新型为光伏储能装置，包括底板1，底板1上表面的两侧均固定连接有支撑板2，两个支撑板2的相对侧均滑动连接有移动块，两个移动块的相对侧共同活动连接有太阳能板本体3，太阳能板本体3一侧的两边缘处均固定连接连接有连接块4，两个连接块4的一侧均通过销轴活动连接有活动杆5，两个活动杆5的一侧均通过转轴活动连接有调节杆6，通过复位杆12的转动给调节杆6施加力，使得调节杆6转动，从而带动活动杆5同步转动，使得两个连接块4移动，从而带动了太阳能板本体3同步移动，使其与底板1保

持垂直,调节杆6的一侧通过销轴活动连接有移动板7,两个移动板7的内部均螺纹连接有螺纹杆8,底板1的上表面靠近支撑板2固定连接驱动板9,两个螺纹杆8通过皮带传动连接,两个螺纹杆8分别活动连接于驱动板9一侧的两边缘处;

[0025] 驱动板9的内部固定连接驱动电机10,驱动电机10的输出端与其中一个螺纹杆8固定连接,启动驱动电机10,使其输出端带动螺纹杆8转动,从而使得两个螺纹杆8同步转动,带动了移动板7同步向下移动,带动了调节杆6同步移动,从而使得活动杆5与连接块4带动太阳能板本体3向下移动,驱动板9的一侧安装有调节机构,调节机构包括固定连接于驱动板9一侧的调节电机14,调节电机14的输出端固定连接转动杆,转动杆的表面固定连接U型杆15,U型杆15的一端固定连接旋转杆,通过U型杆15的设置,不仅可以对调节杆6进行限位,还可以对其转动角度进行调节,从而同步调节了太阳能板本体3的角度,使其与太阳光接触面更大,从而使得储能装置使用更加便捷,旋转杆通过轴承座活动连接于驱动板9的一侧,U型杆15与调节杆6相对应,启动调节电机14,使其输出端带动转动杆转动,从而使得U型杆15转动,使得U型杆15不再对调节杆6进行限位,U型杆15通过旋转杆与转动杆和驱动板9活动连接,底板1的上表面靠近驱动板9固定连接储能设备本体11,底板1上表面的一侧安装有收纳机构,收纳机构包括固定连接于底板1上表面一侧的收纳盒13,收纳盒13的内部开设有与太阳能板本体3相对应的收纳槽,当太阳能板本体3向下移动时,使得太阳能板本体3插接于收纳槽的内部,通过收纳盒13对太阳能板本体3进行收纳,从而对太阳能板本体3进行防护。

[0026] 具体的,本光伏储能装置在使用时:在太阳能板本体3使用后,启动调节电机14,使其输出端带动转动杆转动,从而使得U型杆15转动,使得U型杆15不再对调节杆6进行限位,通过复位杆12的转动给予调节杆6力,使得调节杆6转动,从而带动活动杆5同步转动,使得两个连接块4移动,从而带动了太阳能板本体3同步移动,使其与底板1保持垂直,之后启动驱动电机10,使其输出端带动螺纹杆8转动,从而使得两个螺纹杆8同步转动,带动了移动板7同步向下移动,带动了调节杆6同步移动,从而使得活动杆5与连接块4带动太阳能板本体3向下移动,使得太阳能板本体3插接于收纳槽的内部,通过收纳盒13对太阳能板本体3进行收纳,从而对太阳能板本体3进行防护。

[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。

[0028] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其他实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围由下面的权利要求指出。

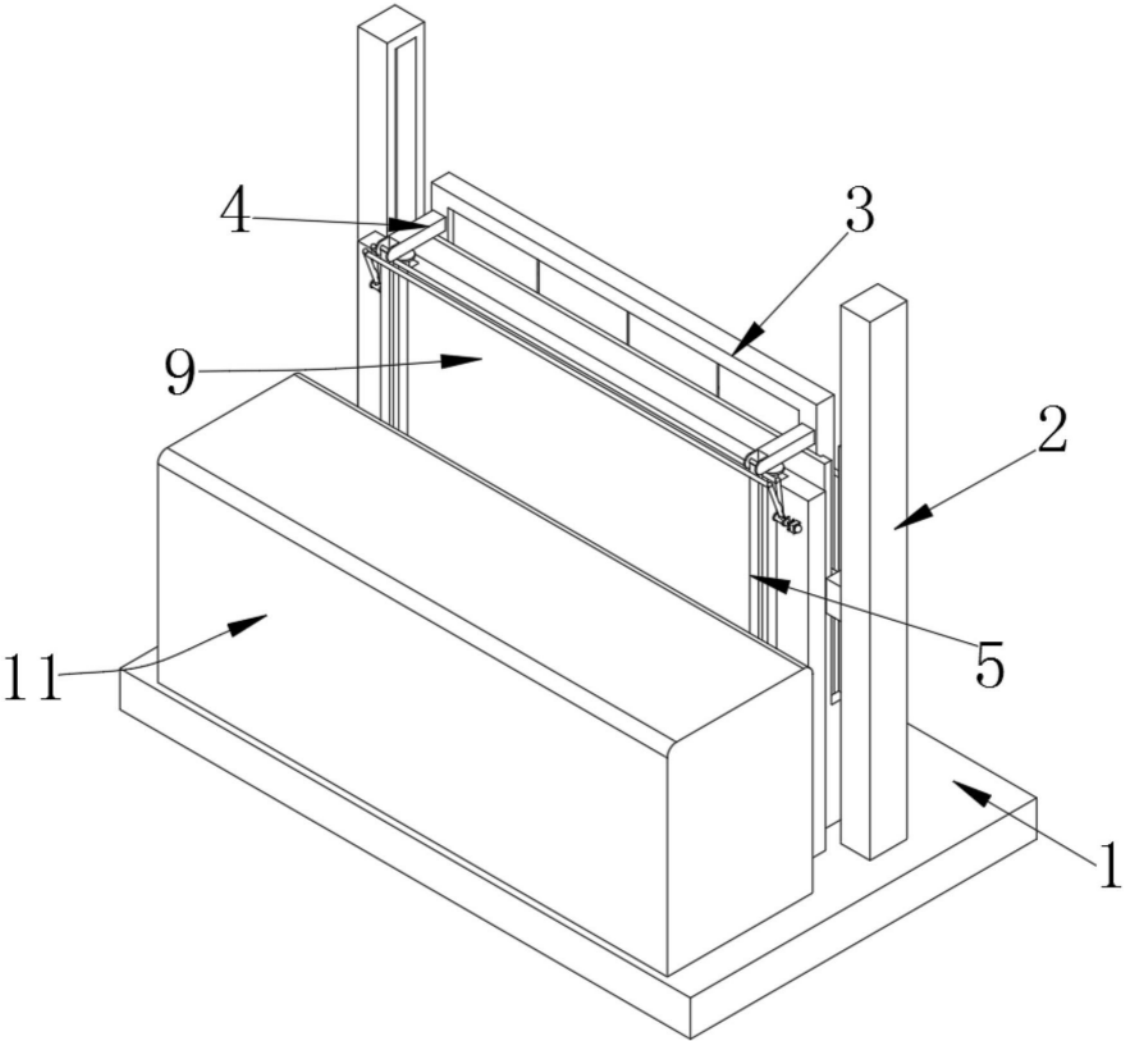


图1

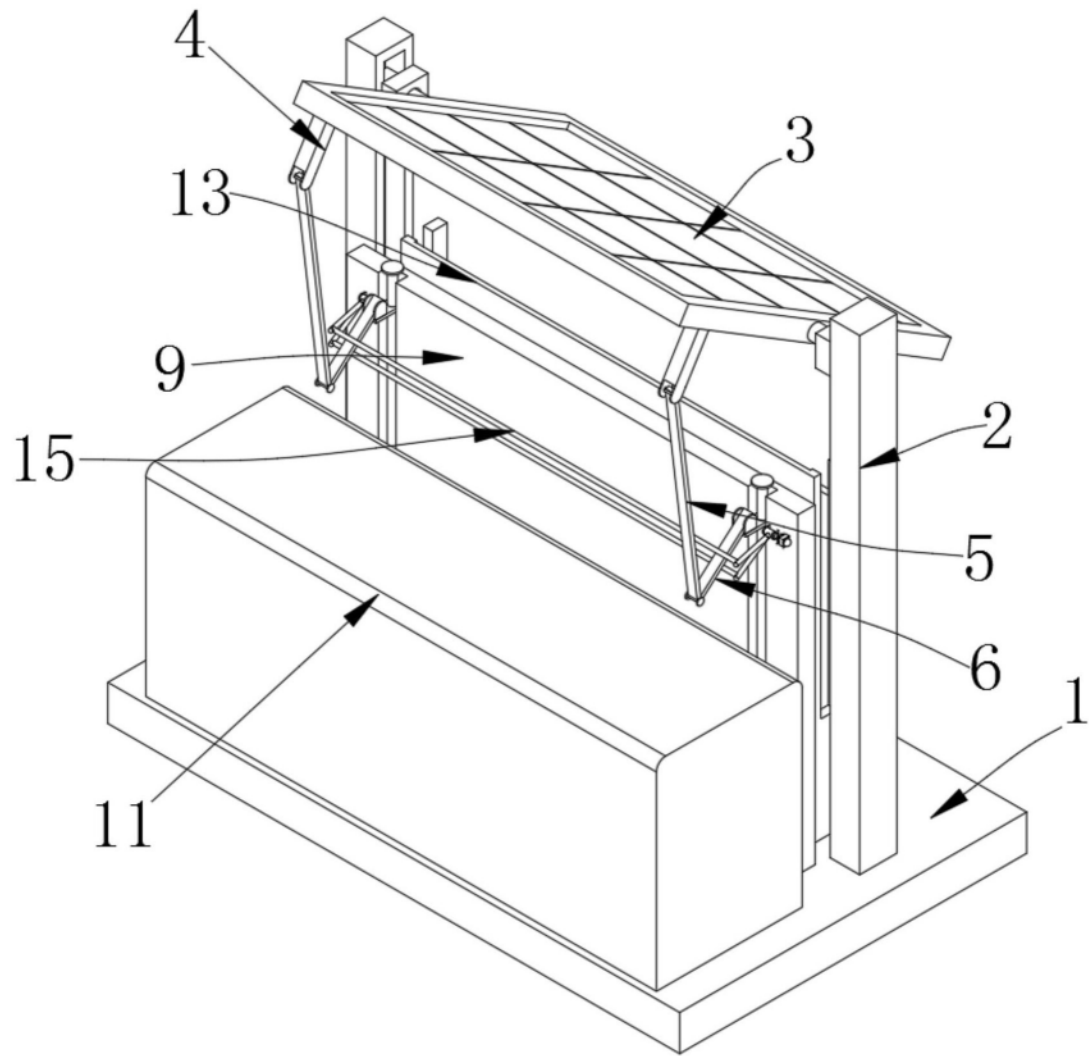


图2

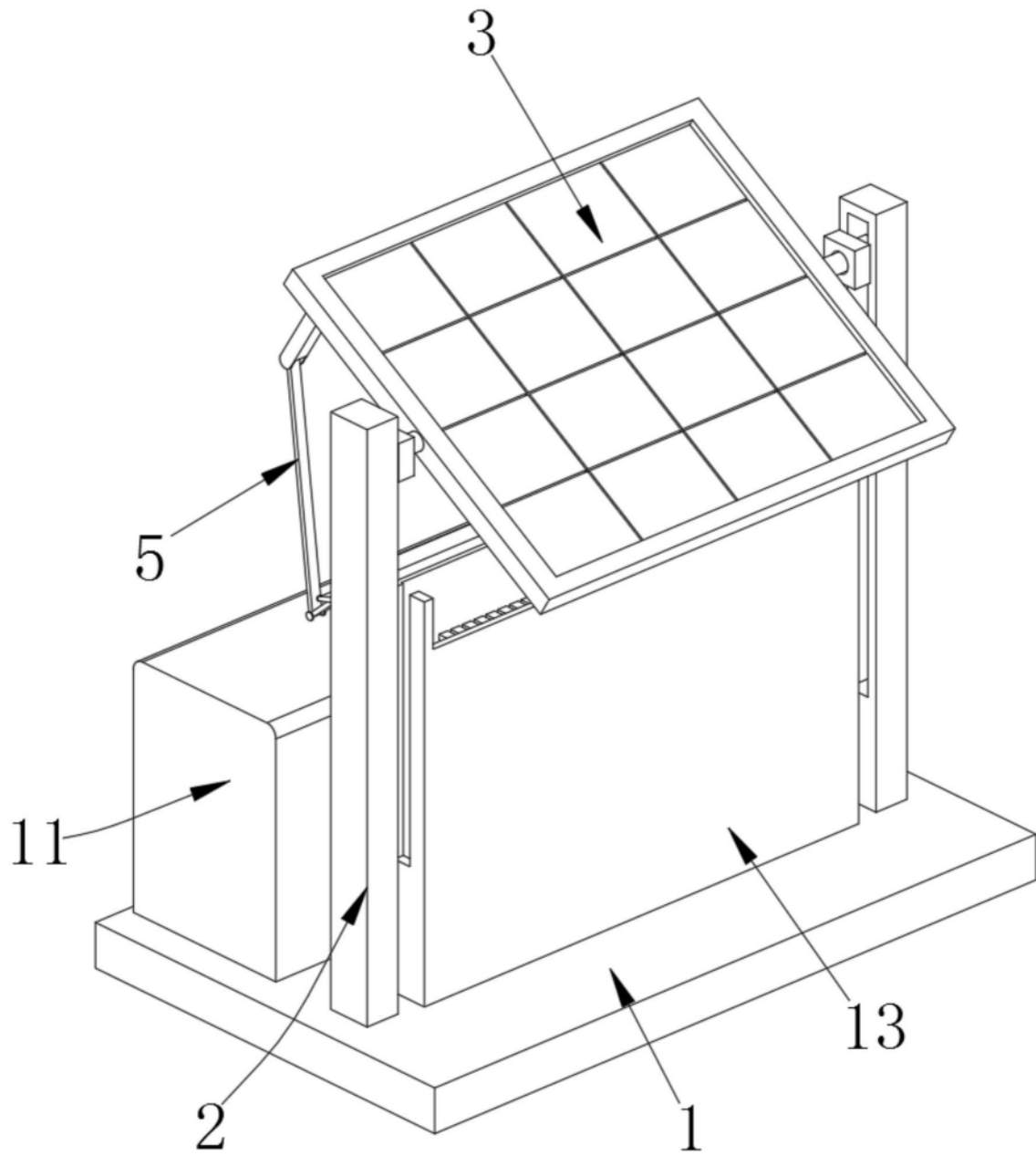


图3

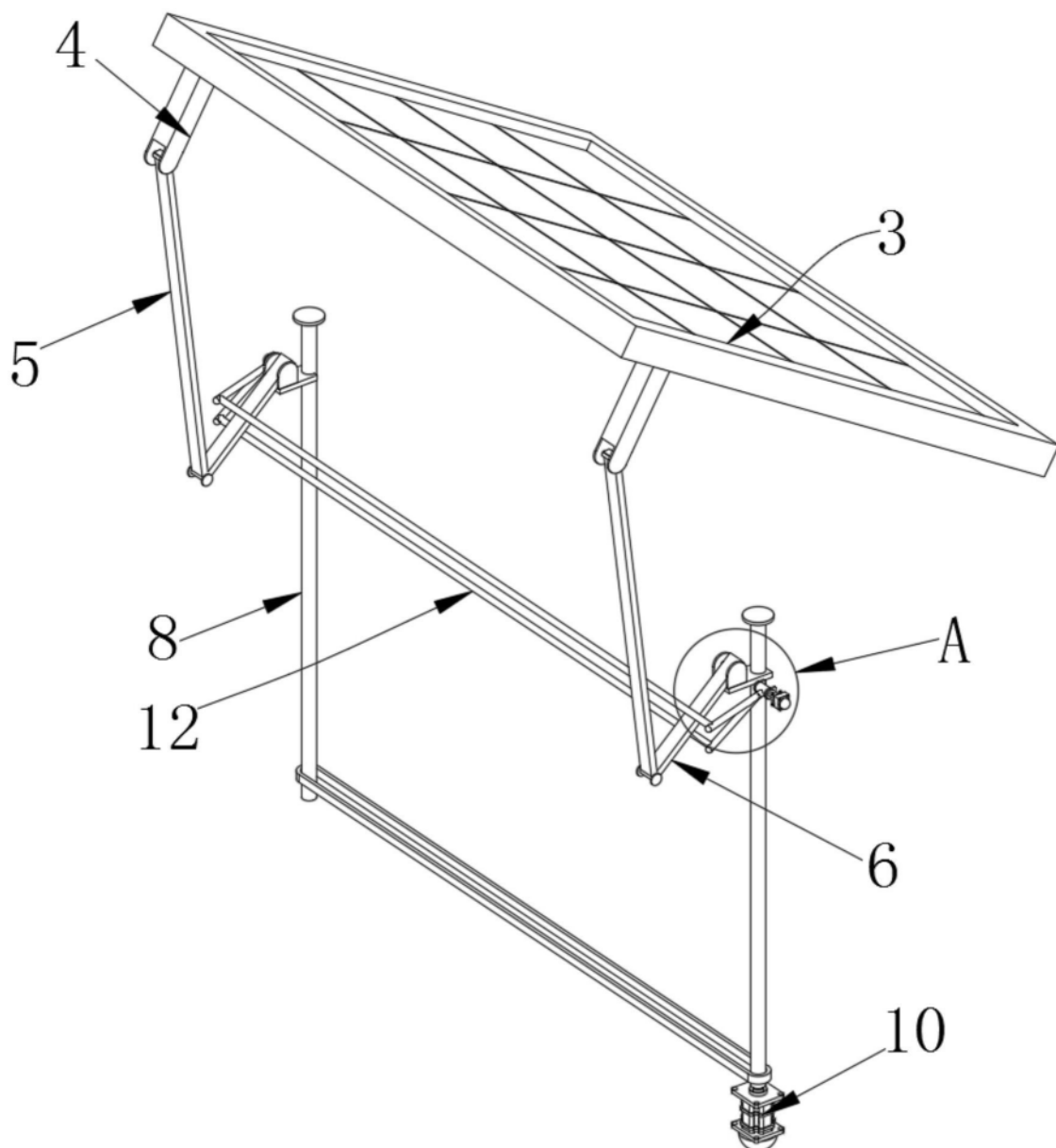


图4

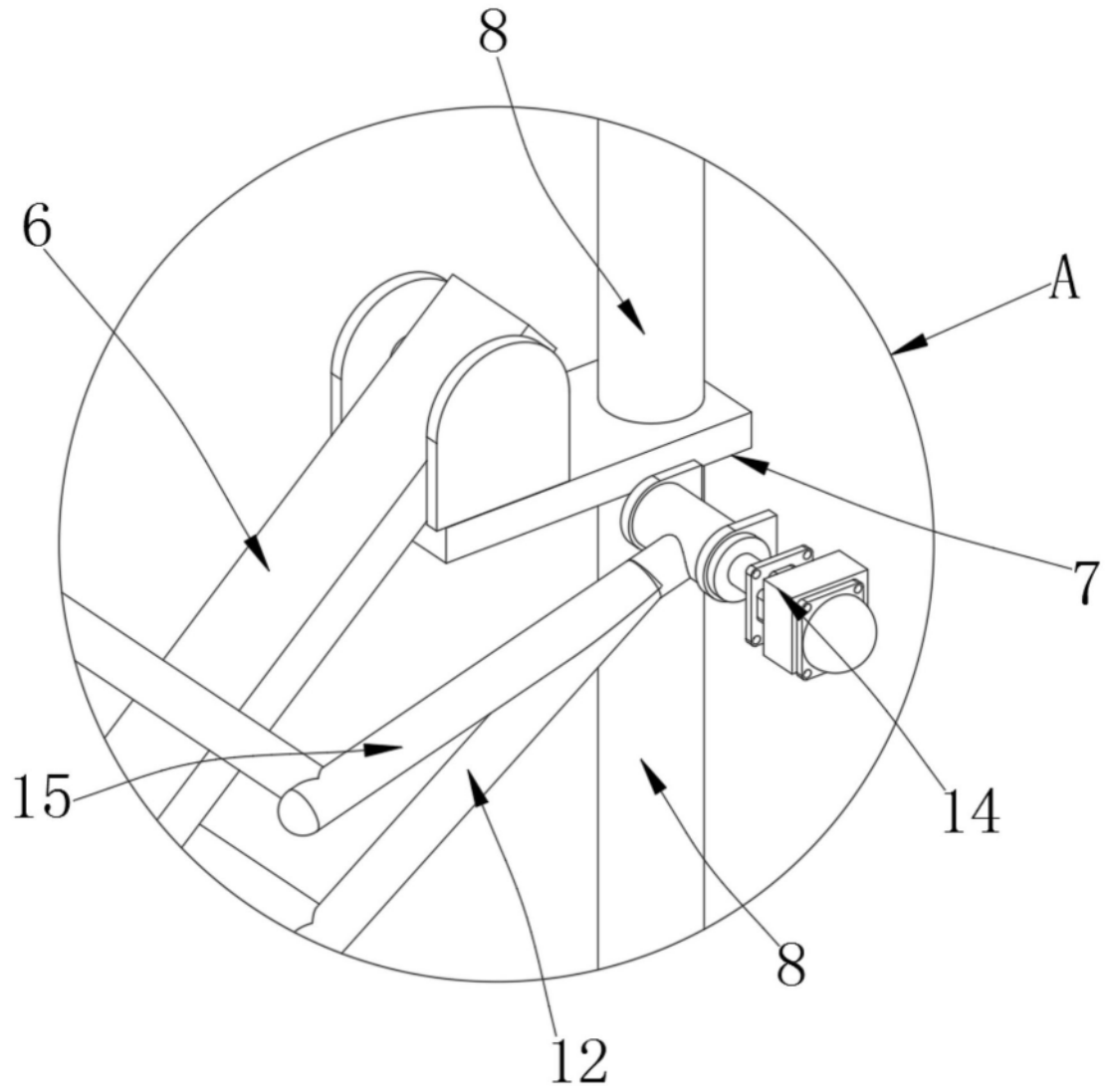


图5