



(21) 申请号 202421081536.6

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 联维新能源(合肥)有限公司

地址 230031 安徽省合肥市高新区孔雀台
路与柏堰湾路交口西北角38号一楼
1001室

(72) 发明人 徐金涛 赵龙 常春

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

专利代理师 韩永佳

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 20/22 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

E04B 1/00 (2006.01)

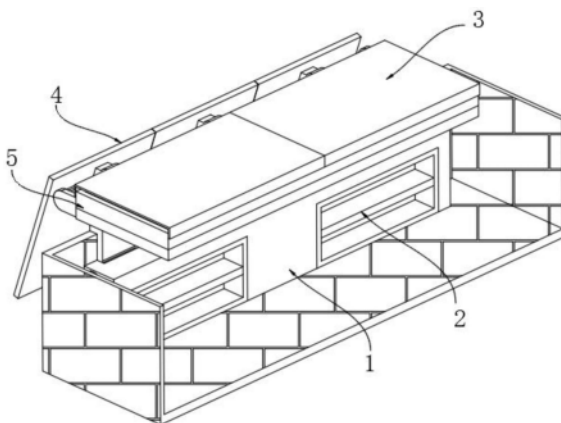
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种阳台光伏储能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阳台光伏储能装置,属于光伏储能技术领域,包括支撑箱,支撑箱的内部安装有储能设备,支撑箱的顶端开设有滑动口,滑动口内滑动连接有L型升降板,L型升降板的顶端滑动连接有置物架,置物架的顶端滑动连接有相对设置的滑盖,置物架的一端固定连接有限位撑杆,限位撑杆的表面滑动连接有限位套筒,限位套筒的表面固定连接光伏板。本实用新型通过设置有升降电机、齿轮柱和L型升降板,在阴雨天气时,可以通过开关打开升降电机,升降电机带动齿轮柱转动,进而通过齿板带动L型升降板上移,L型升降板通过置物架带动光伏板上移,可以对阳台起到遮挡作用,避免雨水淋入阳台内侧。



1. 一种阳台光伏储能装置,包括支撑箱(1),其特征在于,所述支撑箱(1)的内部安装有储能设备(8),所述支撑箱(1)的顶端开设有滑动口,所述滑动口内滑动连接有L型升降板(10),所述L型升降板(10)的顶端滑动连接有置物架(5),所述置物架(5)的顶端滑动连接有相对设置的滑盖(3),所述置物架(5)的一端固定连接有限位撑杆(7),所述限位撑杆(7)的表面滑动连接有限位套筒(6),所述限位套筒(6)的表面固定连接光伏板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种阳台光伏储能装置,其特征在于,所述支撑箱(1)的内壁靠近顶端处转动连接有齿轮柱(13),所述支撑箱(1)的外侧壁安装有升降电机(12),所述升降电机(12)的输出端与齿轮柱(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种阳台光伏储能装置,其特征在于,所述支撑箱(1)的外侧壁安装有电源盒,所述电源盒的表面安装有开关(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种阳台光伏储能装置,其特征在于,所述L型升降板(10)的顶端固定连接相对设置的T型滑块(11),所述置物架(5)的底端开设有相对设置的T型槽,所述T型槽与T型滑块(11)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种阳台光伏储能装置,其特征在于,所述L型升降板(10)的一侧面固定连接与齿轮柱(13)啮合的齿板,所述支撑箱(1)的一侧面开设有开口,所述开口内壁固定连接储物柜(2)。

一种阳台光伏储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏储能技术领域,尤其涉及一种阳台光伏储能装置。

背景技术

[0002] 储能技术主要通过太阳能光伏组件进行太阳光照的采集并转化成电力,以供家庭用户的使用。

[0003] 现有的阳台用储能设备一般是悬挂在阳台外侧壁上,其在使用过程中,由于位置无法变动,且不同时间段,光照范围不同,使得现有储能设备上的光伏板在不同时间段,能够接收到的光照范围不一样,从而影响储能效率;

[0004] 另外,现有储能设备只是单一的光电转化机器,对于开放式阳台来说,阴雨天气,雨水容易淋入阳台,导致阳台潮湿,现有的储能设备不具有遮雨功能,因此提出一种阳台光伏储能装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中现有储能设备只是单一的光电转化机器,对于开放式阳台来说,阴雨天气,雨水容易淋入阳台,导致阳台潮湿,现有的储能设备不具有遮雨功能的问题,而提出的一种阳台光伏储能装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种阳台光伏储能装置,包括支撑箱,所述支撑箱的内部安装有储能设备,所述支撑箱的顶端开设有滑动口,所述滑动口内滑动连接有L型升降板,所述L型升降板的顶端滑动连接有置物架,所述置物架的顶端滑动连接有相对设置的滑盖,所述置物架的一端固定连接有限位撑杆,所述限位撑杆的表面滑动连接有限位套筒,所述限位套筒的表面固定连接光伏板。

[0008] 优选的,所述支撑箱的内壁靠近顶端处转动连接有齿轮柱,所述支撑箱的外侧壁安装有升降电机,所述升降电机的输出端与齿轮柱固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑箱的外侧壁安装有电源盒,所述电源盒的表面安装有开关。

[0010] 优选的,所述L型升降板的顶端固定连接有相对设置的T型滑块,所述置物架的底端开设有相对设置的T型槽,所述T型槽与T型滑块滑动连接。

[0011] 优选的,所述L型升降板的一侧面固定连接有与齿轮柱啮合的齿板,所述支撑箱的一侧面开设有开口,所述开口内壁固定连接储物柜。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型通过设置有升降电机、齿轮柱和L型升降板,在阴雨天气时,可以通过开关打开升降电机,升降电机带动齿轮柱转动,进而通过齿板带动L型升降板上移,L型升降板通过置物架带动光伏板上移,可以对阳台起到遮挡作用,避免雨水淋入阳台内侧。

[0014] 2、本实用新型通过在支撑箱一侧面设置储物柜以及在L型升降板顶端设置置物架,可以起到放置花盆等物品的作用。

[0015] 3、本实用新型通过设置有置物架、L型升降板、升降电机、齿轮柱和L型升降板,利用升降电机可以驱动L型升降板升降,进而带动光伏板升降,调节光伏板的使用高度,通过滑动置物架可以带动光伏板滑动,可以改变光伏板的水平位置,从而使得光伏板可以根据光照范围,调节使用位置,保证光电转换效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种阳台光伏储能装置的立体结构示意图一;
[0017] 图2为本实用新型提出的一种阳台光伏储能装置的立体结构示意图二;
[0018] 图3为本实用新型提出的一种阳台光伏储能装置的立体结构示意图三;
[0019] 图4为本实用新型提出的一种阳台光伏储能装置中光伏板为阳台遮雨时的结构示意图;
[0020] 图5为本实用新型提出的一种阳台光伏储能装置装配结构示意图;
[0021] 图6为本实用新型提出的一种阳台光伏储能装置中光伏板与置物架的装配图。
[0022] 图中:1、支撑箱;2、储物柜;3、滑盖;4、光伏板;5、置物架;6、限位套筒;7、限位撑杆;8、储能设备;9、开关;10、L型升降板;11、T型滑块;12、升降电机;13、齿轮柱。

具体实施方式

[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,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。

[0024] 参照图1-6,一种阳台光伏储能装置,包括支撑箱1,支撑箱1的内部安装有储能设备8,支撑箱1的顶端开设有滑动口,滑动口内滑动连接有L型升降板10,L型升降板10的顶端滑动连接有置物架5,L型升降板10的顶端固定连接有相对设置的T型滑块11,置物架5的底端开设有相对设置的T型槽,T型槽与T型滑块11滑动连接。

[0025] 需要说明的是:通过滑动置物架5可以带动光伏板4滑动,可以改变光伏板4的水平位置;

[0026] 支撑箱1的内壁靠近顶端处转动连接有齿轮柱13,支撑箱1的外侧壁安装有升降电机12,升降电机12的输出端与齿轮柱13固定连接,支撑箱1的外侧壁安装有电源盒,电源盒的表面安装有开关9。

[0027] 需要说明的是:升降电机12带动齿轮柱13转动,进而带动L型升降板10升降,L型升降板10带动置物架5以及光伏板4升降,调节光伏板4的高度。

[0028] 值得注意的是:开关9、电源盒内部的电源以及电机之间通过导线串联连接。

[0029] 置物架5的顶端滑动连接有相对设置的滑盖3,置物架5的一端固定连接有限位撑杆7,限位撑杆7的表面滑动连接有限位套筒6,限位套筒6的表面固定连接有光伏板4。

[0030] 需要说明的是:通过滑动光伏板4,使得两侧的光伏板4向两侧运动,使得部分限位撑杆7露出,可以用于晾晒衣服,在雨天时,可以使得光伏板4复位,实现衣物的遮雨功能。

[0031] L型升降板10的一侧面固定连接有与齿轮柱13啮合的齿板,支撑箱1的一侧面开设有开口,开口内壁固定连接有限位撑杆2。

[0032] 需要说明的是:储物柜2的设置,便于收纳物品,提高阳台的空间利用率。

[0033] 需要说明的是:光伏板4与储能设备8之间需要汇流箱、逆变器、开关9柜以及变压器等设备的配合,为现有已知的成熟技术,故在该专利中不再赘述。

[0034] 本实用新型在进行使用时,通过开关9开启升降电机12,升降电机12可以驱动L型升降板10升降,进而带动光伏板4升降,调节光伏板4的使用高度,通过滑动置物架5可以带动光伏板4滑动,可以改变光伏板4的水平位置,从而使得光伏板4可以根据光照范围,调节使用位置,保证光电转换效率;

[0035] 在阴雨天气时,可以通过开关9打开升降电机12,升降电机12带动齿轮柱13转动,进而通过齿板带动L型升降板10上移,L型升降板10通过置物架5带动光伏板4上移,可以对阳台起到遮挡作用,避免雨水淋入阳台内侧;

[0036] 晴天时,储物柜2以及在L型升降板10顶端设置置物架5,可以起到放置花盆等物品的作用,提高阳台的空间利用率,通过滑动光伏板4,使得两侧的光伏板4向两侧运动,使得部分限位撑杆7露出,可以用于晾晒衣服,在雨天时,可以使得光伏板4复位,实现衣物的遮雨功能。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

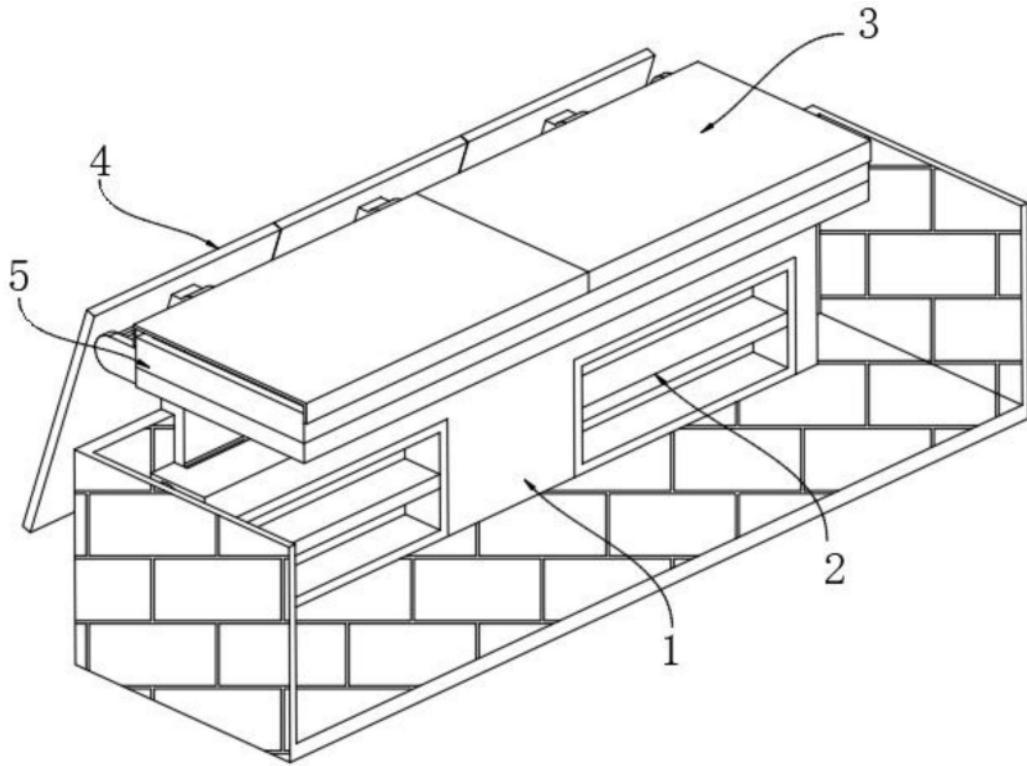


图1

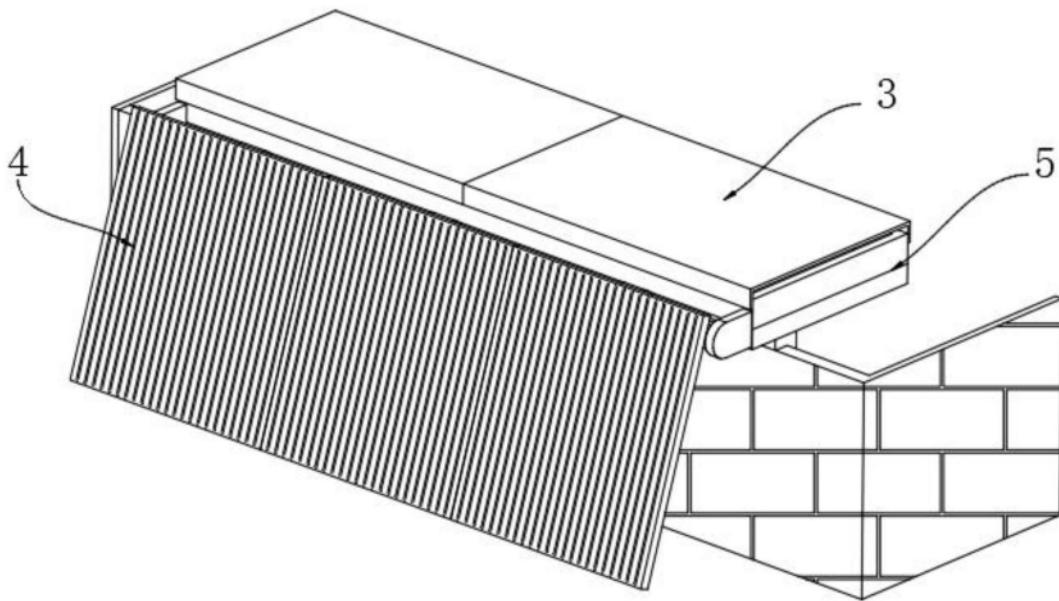


图2

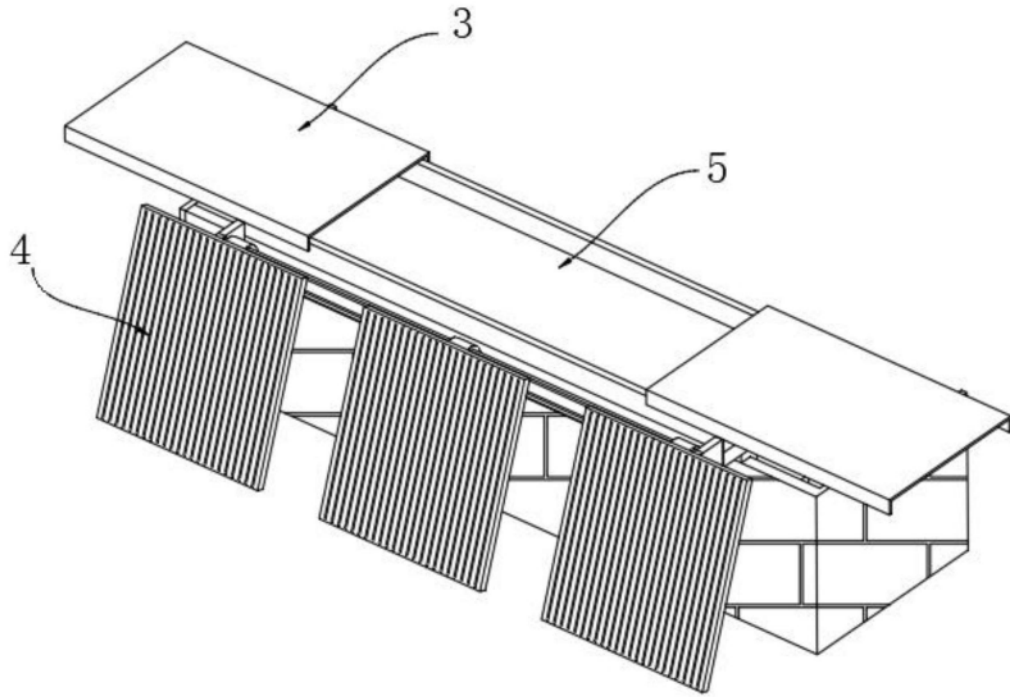


图3

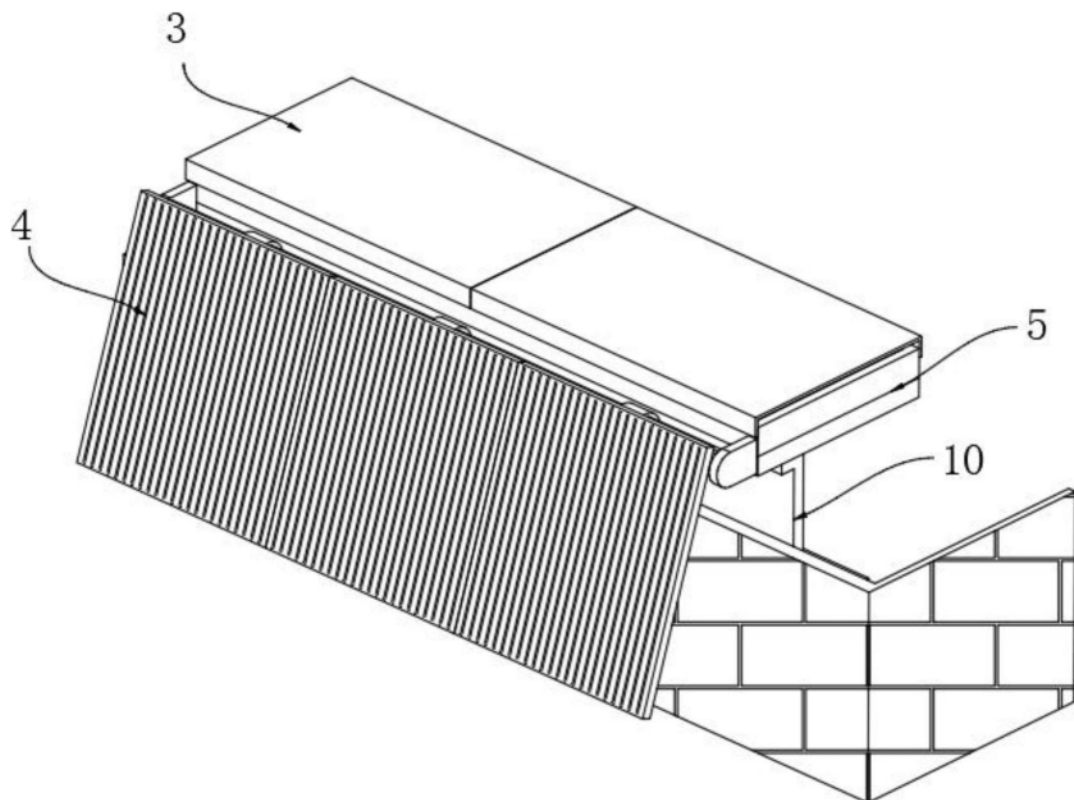


图4

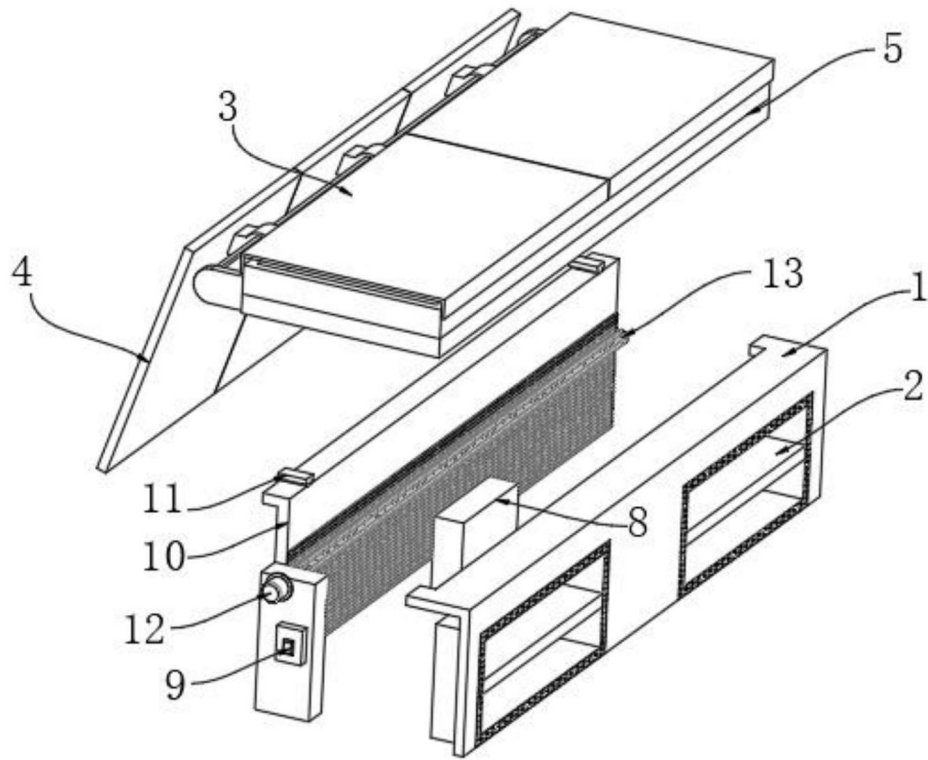


图5

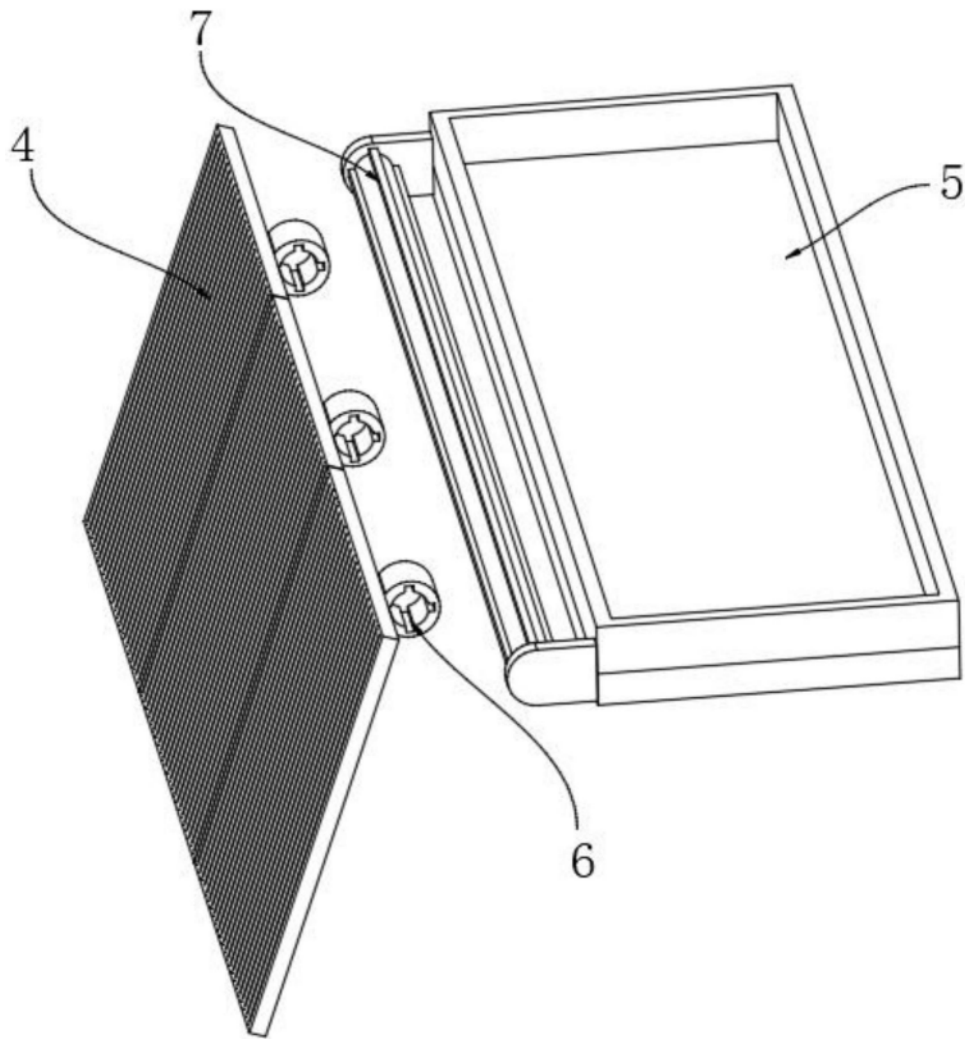


图6