



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214756224 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202121039941.8

H01M 10/62 (2014.01)

(22) 申请日 2021.05.14

H01M 10/6563 (2014.01)

(73) 专利权人 黄琰

地址 330038 江西省南昌市红谷滩新区庐山南大道369号铜锣湾广场写字楼37层

(72) 发明人 黄琰 张祺 王国琪

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13143

代理人 师永生

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 40/38 (2014.01)

H02S 10/20 (2014.01)

H01M 10/613 (2014.01)

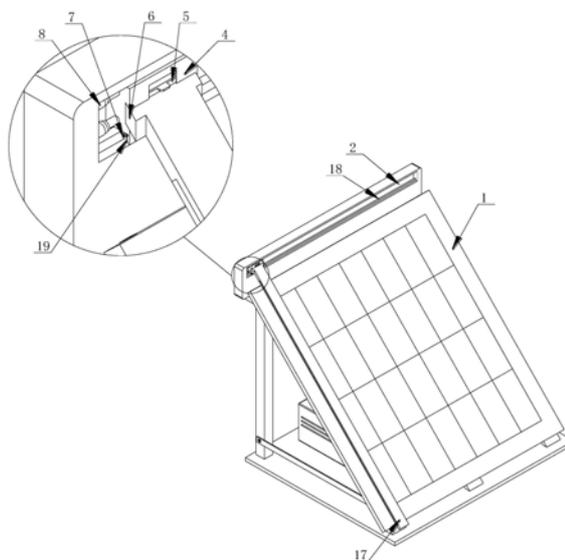
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分布式光伏发电与储能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分布式光伏发电与储能装置,涉及光伏发电与储能技术领域。本实用新型包括分布式的太阳能电板,所述太阳能电板的一侧设置有用于支撑太阳能电板的支撑杆,所述支撑杆的一端固定安装有上侧板,所述上侧板靠近太阳能电板的一侧开设有条形槽,所述条形槽的内部滑动设置有滑动板。本实用新型在使用时,通过推动条形槽内部的滑动块带动擦拭板对太阳能电板进行清扫,防止太阳能电板上灰尘和污物的堆积造成的热斑现象,而且在放置储能电池的外壳上端设置风扇对储能的装置内部进行散热,避免储能装置内部温度过高造成储能电池的使用寿命减少的问题,而且通过风扇降低储能电池所处的温度,让储能电池能够保持良好的充放电性能。



1. 一种分布式光伏发电与储能装置,包括分布式的太阳能电板(1),其特征在于,所述太阳能电板(1)的一侧设置有用于支撑太阳能电板(1)的支撑杆(10),所述支撑杆(10)的一端固定安装有上侧板(9),所述上侧板(9)靠近太阳能电板(1)的一侧开设有条形槽(2),所述条形槽(2)的内部滑动设置有滑动板(4),所述滑动板(4)的一侧设置有用于清扫太阳能电板(1)的擦拭板(17),所述太阳能电板(1)的底部设置有底板(15),所述底板(15)上端设置有外壳(11),所述外壳(11)的内部设置有用于储存电能的储能电池(13),所述外壳(11)的上端设置有顶盖(3),所述顶盖(3)的内部设置有用于散热的风扇(16),所述顶盖(3)的上端开设有若干个用于风扇(16)通风的换气孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电与储能装置,其特征在于,所述擦拭板(17)靠近滑动板(4)的一端固定安装有插接板(6),所述滑动板(4)一侧开设有用于放置插接板(6)的槽口。

3. 根据权利要求2所述的一种分布式光伏发电与储能装置,其特征在于,所述滑动板(4)靠近插接板(6)的一侧设置有卡板(5),所述插接板(6)上开设有用于配合卡板(5)限制插接板(6)移动的插槽。

4. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电与储能装置,其特征在于,所述条形槽(2)和滑动板(4)侧壁的相对侧之间设置有用于推动滑动板(4)移动的推杆(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电与储能装置,其特征在于,所述条形槽(2)的内部上下两端均设置有固定板(18),所述滑动板(4)的上下两端均开设有用于放置固定板(18)的长槽(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种分布式光伏发电与储能装置,其特征在于,所述长槽(19)和固定板(18)的相对侧之间设置有用于滑动板(4)滑动的滚轮(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种分布式光伏发电与储能装置,其特征在于,所述外壳(11)的两侧均开设有用于加强散热效果的散热槽(14)。

一种分布式光伏发电与储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电与储能设备技术领域,具体涉及一种分布式光伏发电与储能装置。

背景技术

[0002] 现有技术中:授权公布号CN207765966U的专利公开了一种分布式光伏储能系统,包括用于将太阳能转换为电能并存储的光伏发电储能装置、用于交直流转换及充电的逆变充电装置、用于提供备用电能的发电机,光伏发电储能装置在工作过程中容易产生大量热量,其不具备散热能力,光伏发电储能装置在高温下工作容易导致其使用寿命缩短,同时,光伏发电与储能装置上的灰尘和污物容易阻挡其接收光能的能力,导致其发电性能下降,灰尘和污物容易引起热斑现象,导致其使用寿命下降。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种分布式光伏发电与储能装置。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种分布式光伏发电与储能装置,包括分布式的太阳能电板,所述太阳能电板的一侧设置有用于支撑太阳能电板的支撑杆,所述支撑杆的一端固定安装有上侧板,所述上侧板靠近太阳能电板的一侧开设有条形槽,所述条形槽的内部滑动设置有滑动板,所述滑动板的一侧设置有用于清扫太阳能电板的擦拭板,所述太阳能电板的底部设置有底板,所述底板上端设置有外壳,所述外壳的内部设置有用于储存电能的储能电池,所述外壳的上端设置有顶盖,所述顶盖的内部设置有用于散热的风扇,所述顶盖的上端开设有若干个用于风扇通风的换气孔。

[0006] 进一步地,所述擦拭板靠近滑动板的一端固定安装有插接板,所述滑动板一侧开设有用于放置插接板的槽口。

[0007] 进一步地,所述滑动板靠近插接板的一侧设置有卡板,所述插接板上开设有用于配合卡板限制插接板移动的插槽。

[0008] 进一步地,所述条形槽和滑动板侧壁的相对侧之间设置有用于推动滑动板移动的推杆。

[0009] 进一步地,所述条形槽的内部上下两端均设置有固定板,所述滑动板的上下两端均开设有用于放置固定板的长槽。

[0010] 进一步地,所述长槽和固定板的相对侧之间设置有用于滑动板滑动的滚轮。

[0011] 进一步地,所述外壳的两侧均开设有用于加强散热效果的散热槽。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型在使用时,通过推动条形槽内部的滑动块带动擦拭板对太阳能电板进行清扫,防止太阳能电板上灰尘和污物的堆积造成的热斑现象,而且在放置储能电池的

外壳上端设置风扇对储能的装置内部进行散热,避免储能装置内部温度过高造成储能电池的使用寿命减少的问题,而且通过风扇降低储能电池所处的温度,让储能电池能够保持良好的充放电性能。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构立体图;

[0015] 图2是本实用新型结构正视图;

[0016] 图3是本实用新型又一结构立体图;

[0017] 附图标记:1、太阳能电板;2、条形槽;3、顶盖;4、滑动板;5、卡板;6、插接板;7、滚轮;8、推杆;9、上侧板;10、支撑杆;11、外壳;12、换气孔;13、储能电池;14、散热槽;15、底板;16、风扇;17、擦拭板;18、固定板;19、长槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0019] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型一个实施例提出的一种分布式光伏发电与储能装置,包括分布式的太阳能电板1,太阳能电板1的一侧设置有用于支撑太阳能电板1的支撑杆10,支撑杆10的一端固定安装有上侧板9,上侧板9靠近太阳能电板1的一侧开设有条形槽2,条形槽2的内部滑动设置有滑动板4,滑动板4的一侧设置有用于清扫太阳能电板1的擦拭板17,需要说明的是,擦拭板17的长度与太阳能电板1的长度相等,擦拭板17的下端紧贴太阳能电板1设置,且贴紧的部分为易清洗的软质材料;太阳能电板1的底部设置有底板15,底板15上端设置有外壳11,外壳11的内部设置有用于储存电能的储能电池13,外壳11的上端设置有顶盖3,顶盖3的内部设置有用于散热的风扇16,顶盖3的上端开设有若干个用于风扇16通风的换气孔12。在使用时,对太阳能电板1进行分布式放置,可以提高光能的利用率,通过推动条形槽2内部的滑动板4带动擦拭板17对太阳能电板1进行清扫,防止太阳能电板1上灰尘和

污物的堆积造成的热斑现象,在放置储能电池13的外壳11上端设置风扇16对储能装置的内部进行散热,避免储能装置内部温度过高造成储能电池13的使用寿命减少的问题,而且通过风扇16保持储能电池13处于良好的温度范围内,可以有利于提高储能电池13的充放电性能。

[0023] 如图1所示,在一些实施例中,擦拭板17靠近滑动板4的一端固定安装有插接板6,滑动板4一侧开设有用于放置插接板6的槽口,擦拭板17通过端部的插接板6套设在滑动板4的一侧,可以在不使用时取出擦拭板17避免对太阳能电板1的遮挡,有利于保持太阳能电板1对光能的利用率。

[0024] 如图1所示,在一些实施例中,滑动板4靠近插接板6的一侧设置有卡板5,插接板6上开设有用于配合卡板5限制插接板6移动的插槽,通过将卡板5放置在插接板6的插槽中,实现了对插接板6的限位,从而让擦拭板17在随着滑动板4移动时保持稳定。

[0025] 如图1所示,在一些实施例中,条形槽2和滑动板4侧壁的相对侧之间设置有用于推动滑动板4移动的推杆8,需要说明的是,在本实施例中,推杆8为多段式的伸缩结构,方便收纳;推杆8可以为电力推动,节省人工的操作时间。

[0026] 如图1所示,在一些实施例中,条形槽2的内部上下两端均设置有固定板18,滑动板4的上下两端均开设有用于放置固定板18的长槽19,滑动板4通过长槽19与固定板18的配合让滑动板4在移动时更稳定。

[0027] 如图1所示,在一些实施例中,长槽19和固定板18的相对侧之间设置有用于滑动板4滑动的滚轮7,滚轮7能够在滑动板4移动时减少与固定板18的摩擦力,让滑动板4移动的更顺畅,有利于推杆8更好的带动滑动板4往返的移动。

[0028] 如图1所示,在一些实施例中,外壳11的两侧均开设有用于加强散热效果的散热槽14,在外壳11的两侧均开设散热槽14,有利于外壳11内部空气的流通,加强了对外壳11内部的散热效果,让储能电池13处于更合适的温度范围内,避免高温对储能电池13充放电性能的影响,更好的使用。

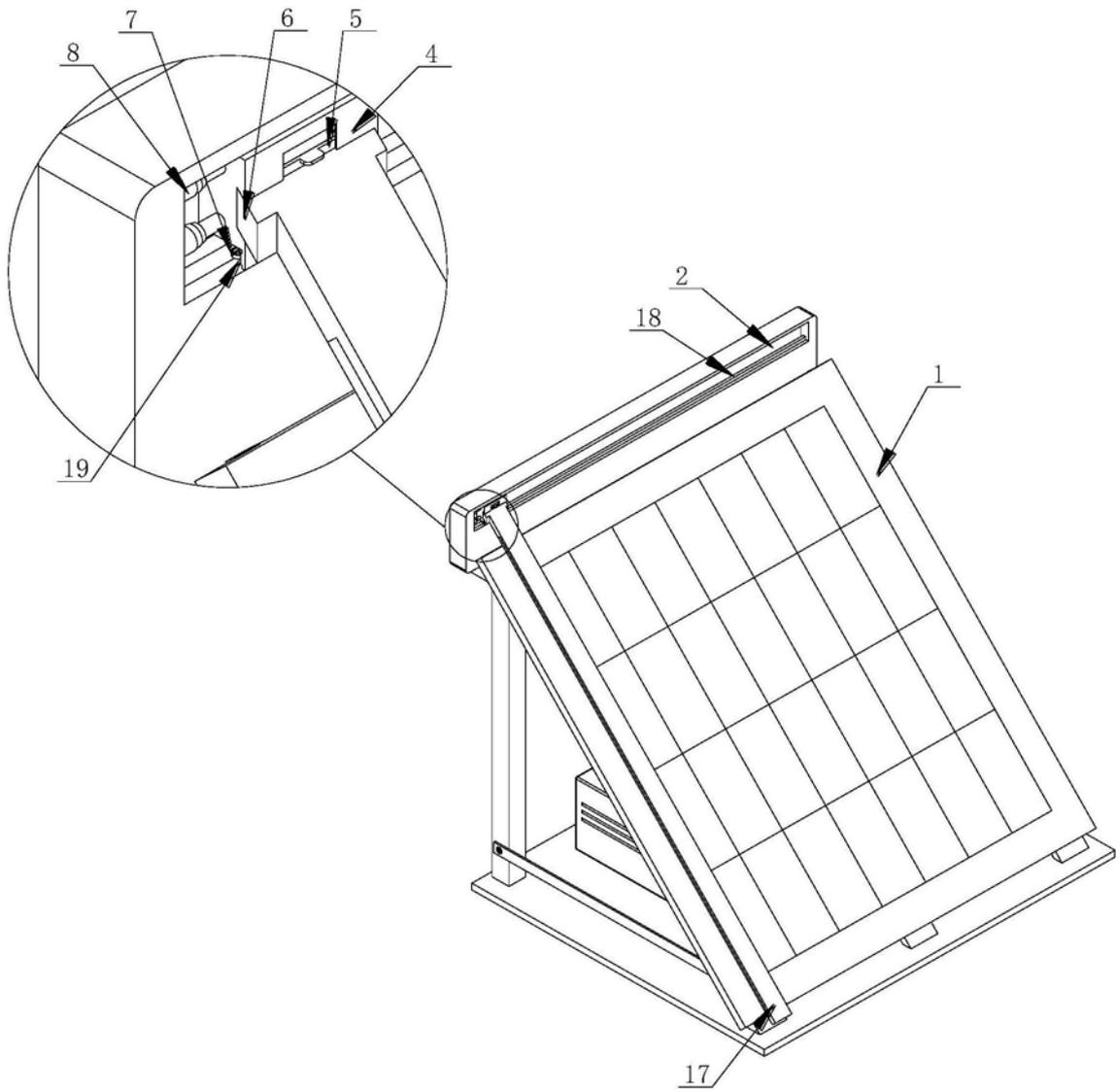


图1

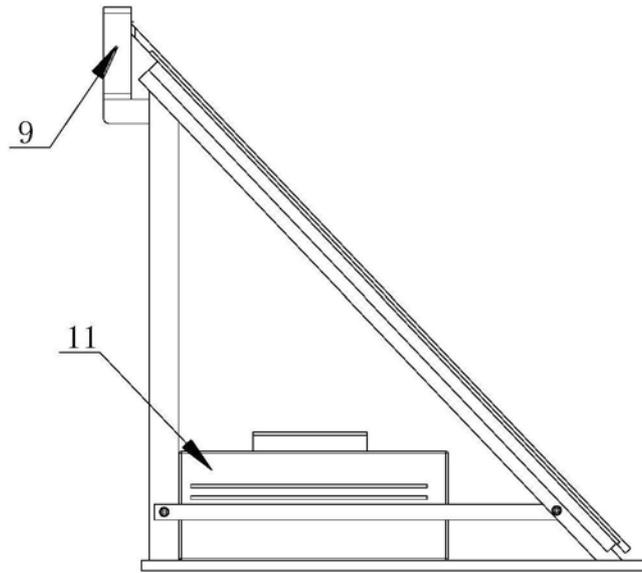


图2

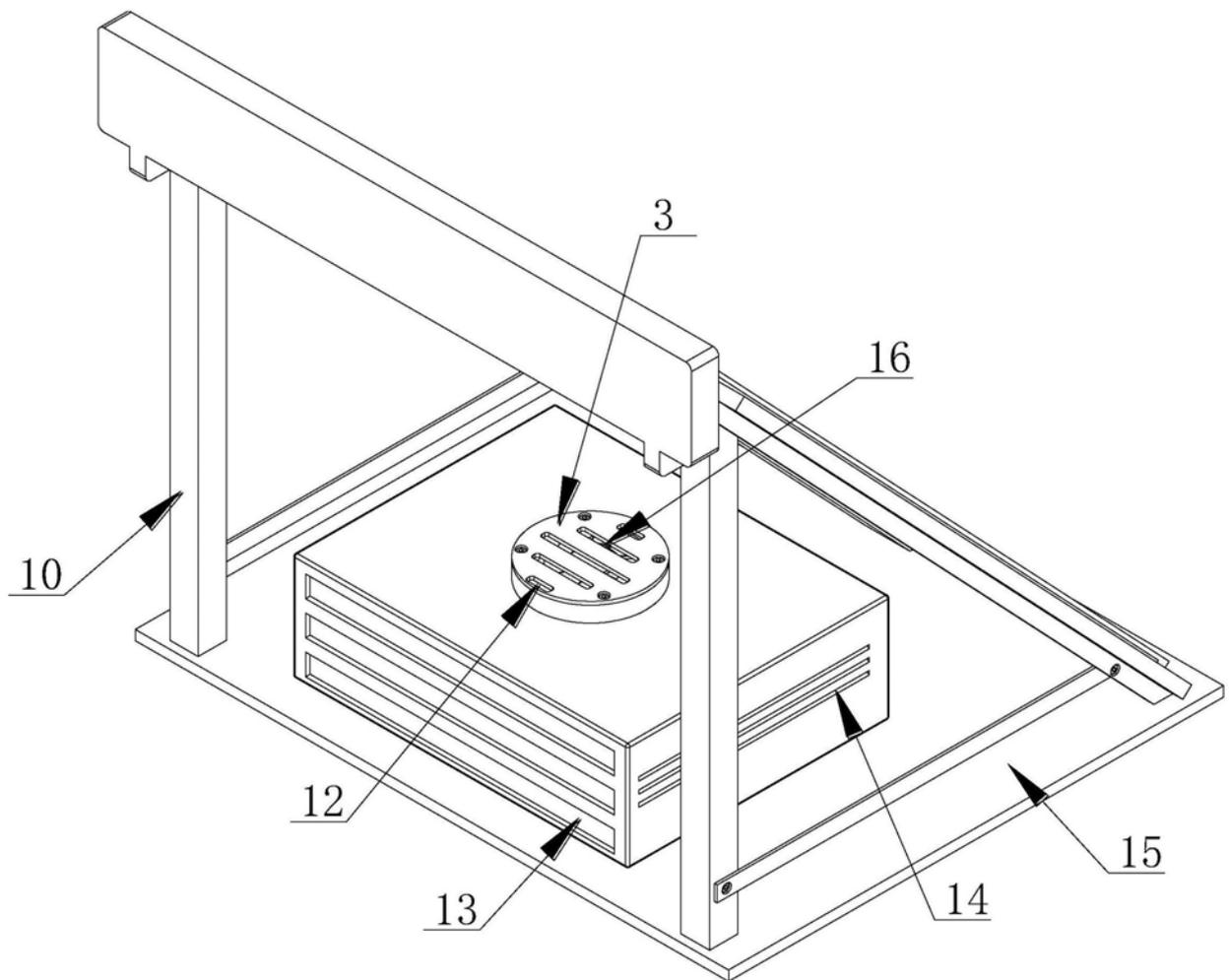


图3