



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221328917 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322336282.X

E03B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.30

H02S 40/38 (2014.01)

(73) 专利权人 湖南晗信综合能源服务有限公司

H02S 30/00 (2014.01)

地址 410000 湖南省长沙市长沙高新开发区麓谷街道麓龙路199号麓谷商务中心BCD座1112房A24房

H02S 20/20 (2014.01)

(72) 发明人 周新望

(74) 专利代理机构 湖南中泽专利代理事务所

(普通合伙) 43259

专利代理师 胡一舟

(51) Int. Cl.

H02S 40/30 (2014.01)

E04D 13/04 (2006.01)

E04D 13/064 (2006.01)

E04D 13/18 (2018.01)

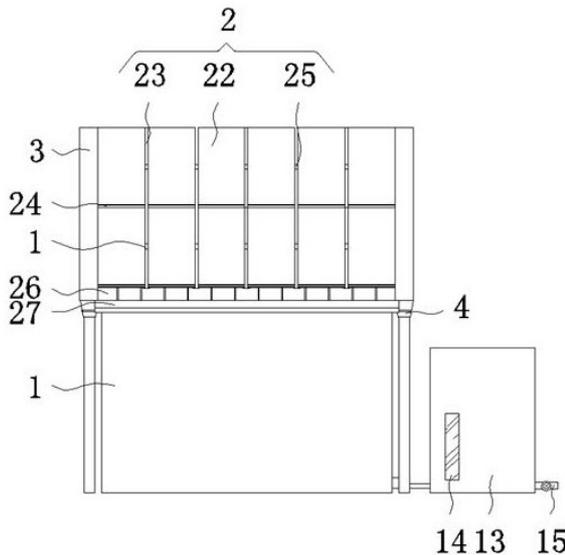
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具备防水结构的光储一体化装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种具备防水结构的光储一体化装置包括:元件区,防水组件,所述防水组件包括安装支架,所述安装支架的底部固定连接于元件区的顶部,所述安装支架的顶部固定连接有光伏板,所述元件区的顶部固定连接有导水槽,所述光伏板正面的底部连通有辅助水槽,所述辅助水槽和导水槽连通,两个相邻的光伏板之间固定连接有连接件。本实用新型提供一种具备防水结构的光储一体化装置,通过辅助水槽使雨水流进导水槽中,雨水通过导水槽流向引水板,在引水板的作用下流入天沟中,该装置结构紧密,可以有效防止雨水渗透进元件区中对电气元件造成损害,通过排水管将收集到的雨水排入到蓄水箱中,便于对雨水进行收集利用。



1. 一种具备防水结构的光储一体化装置,其特征在于,包括:元件区(1);

防水组件(2),所述防水组件(2)的底部固定连接于元件区(1)的顶部,所述防水组件(2)包括安装支架(21),所述安装支架(21)的底部固定连接于元件区(1)的顶部,所述安装支架(21)的顶部固定连接有光伏板(22),所述元件区(1)的顶部固定连接有导水槽(23),所述光伏板(22)正面的底部连通有辅助水槽(24),所述辅助水槽(24)和导水槽(23)连通,两个相邻的光伏板(22)之间固定连接有连接件(25),所述辅助水槽(24)的底部固定连接有引水板(26),所述元件区(1)的顶部且位于引水板(26)的底部固定连接有天沟(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备防水结构的光储一体化装置,其特征在于,所述元件区(1)顶部的两侧均固定连接有侧封板(3),两个所述侧封板(3)均与辅助水槽(24)的两端连通,两个所述侧封板(3)的底部均连通有排水管(4),两个所述排水管(4)的顶部均与天沟(27)的两端连通。

3. 根据权利要求2所述的一种具备防水结构的光储一体化装置,其特征在于,所述元件区(1)内壁底部的两侧均固定连接有光伏发电器(5),两个所述光伏发电器(5)的顶部均与光伏板(22)的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具备防水结构的光储一体化装置,其特征在于,所述元件区(1)内壁的底部固定连接有充电桩(6),所述充电桩(6)的正面设置有控制面板(7),所述充电桩(6)的正面设置有电气按钮(8),所述充电桩(6)的右侧固定连接有充电接口(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种具备防水结构的光储一体化装置,其特征在于,所述元件区(1)内壁的底部固定连接有控制电箱(10),所述控制电箱(10)的正面转动连接有箱门(11),所述箱门(11)的正面设置有握把(12)。

6. 根据权利要求2所述的一种具备防水结构的光储一体化装置,其特征在于,两个所述排水管(4)的右端均连通有蓄水箱(13),所述蓄水箱(13)的内侧设置有观察窗(14),所述蓄水箱(13)右侧的底部连通有废水管(15)。

一种具备防水结构的光储一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源领域,尤其涉及一种具备防水结构的光储一体化装置。

背景技术

[0002] 光储一体化系统是指由分布式光伏、用电电荷、配电设施、监控和保护装置组成的小型自我供电系统,也可称为微电网,光储充一体化系统是一种新型的储能技术,它将光伏发电、储能和负荷管理等功能集成在一起,实现电力系统的节能减排和智能化管理。

[0003] 光储充一体化系统是一种新型的储能技术,它将光伏发电、储能和负荷管理等功能集成在一起,实现电力系统的节能减排和智能化管理。

[0004] 在相关技术中,操作人员在进行光伏领域的生产时,往往需要使用到光储一体化装置。申请号:202222863353.7,公开了一种光储充一体化储能装置,通过设置清理刷,升降滑块滑动通过滑动导杆带动防尘滑块沿限位滑杆的外壁滑动,防尘滑块滑动带动清理刷沿防尘网的外壁滑动,将防尘网外壁的灰尘进行刮除操作,避免储能箱散热性能下降。然而,该装置在使用时,不便于起到防水的作用,在阴天下雨的时候,如果该装置在室外,会导致装置顶部渗水,从而造成光伏板底部电子元件及电器模块的损坏。

[0005] 因此,有必要提供一种具备防水结构的光储一体化装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种具备防水结构的光储一体化装置,解决了在相关技术中,现有的部分光储一体化装置在使用时,不便于起到防水作用的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具备防水结构的光储一体化装置,包括:元件区;

[0008] 防水组件,所述防水组件的底部固定连接于元件区的顶部,所述防水组件包括安装支架,所述安装支架的底部固定连接于元件区的顶部,所述安装支架的顶部固定连接有光伏板,所述元件区的顶部固定连接有导水槽,所述光伏板正面的底部连通有辅助水槽,所述辅助水槽和导水槽连通,两个相邻的光伏板之间固定连接有连接件,所述辅助水槽的底部固定连接于引水板,所述元件区的顶部且位于引水板的底部固定连接有天沟。

[0009] 优选的,所述元件区顶部的两侧均固定连接有侧封板,两个所述侧封板均与辅助水槽的两端连通,两个所述侧封板的底部均连通有排水管,两个所述排水管的顶部均与天沟的两端连通。

[0010] 优选的,所述元件区内壁底部的两侧均固定连接有光伏发电器,两个所述光伏发电器的顶部均与光伏板的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述元件区内壁的底部固定连接有充电桩,所述充电桩的正面设置有控制面板,所述充电桩的正面设置有电气按钮,所述充电桩的右侧固定连接于充电接口。

[0012] 优选的,所述元件区内壁的底部固定连接于控制电箱,所述控制电箱的正面转动连接于箱门,所述箱门的正面设置有握把。

[0013] 优选的,两个所述排水管的右端均连通有蓄水箱,所述蓄水箱的内侧设置有观察窗,所述蓄水箱右侧的底部连通有废水管。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具备防水结构的光储一体化装置具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种具备防水结构的光储一体化装置,通过辅助水槽使雨水流进导水槽中,雨水通过导水槽流向引水板,在引水板的作用下流入天沟中,该装置结构紧密,可以有效防止雨水渗透进元件区中对电气元件造成损害,通过排水管将收集到的雨水排入到蓄水箱中,便于对雨水进行收集利用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种具备防水结构的光储一体化装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示元件区的剖视结构示意图;

[0018] 图3为图1所示导水槽的结构示意图。

[0019] 图中标号:1、元件区;2、防水组件;21、安装支架;22、光伏板;23、导水槽;24、辅助水槽;25、连接件;26、引水板;27、天沟;3、侧封板;4、排水管;5、光伏发电器;6、充电桩;7、控制面板;8、电气按钮;9、充电接口;10、控制电箱;11、箱门;12、握把;13、蓄水箱;14、观察窗;15、废水管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2和图3,其中图1为本实用新型提供的一种具备防水结构的光储一体化装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示元件区的剖视结构示意图;图3为图1所示导水槽的结构示意图,一种具备防水结构的光储一体化装置,包括:元件区1;

[0022] 防水组件2,防水组件2的底部固定连接于元件区1的顶部,防水组件2包括安装支架21,安装支架21的底部固定连接于元件区1的顶部,安装支架21的顶部固定连接光伏板22,元件区1的顶部固定连接导水槽23,光伏板22正面的底部连通有辅助水槽24,辅助水槽24和导水槽23连通,两个相邻的光伏板22之间固定连接连接件25,辅助水槽24的底部固定连接引水板26,元件区1的顶部且位于引水板26的底部固定连接有天沟27;

[0023] 导水槽23的设置,便于将雨水向下方引流,避免渗透到光伏板22底部的电子元件上导致电子元件损坏,辅助水槽24的设置,便于将落在光伏板22上的雨水引流至导水槽23中,引水板26的设置,便于将导水槽23中的雨水引流至天沟27中。

[0024] 元件区1顶部的两侧均固定连接侧封板3,两个侧封板3均与辅助水槽24的两端连通,两个侧封板3的底部均连通有排水管4,两个排水管4的顶部均与天沟27的两端连通;

[0025] 侧封板3的设置,便于限制雨水的流向,雨水打在光伏板22上并流入辅助水槽24中,通过辅助水槽24使雨水流进导水槽23中,雨水通过导水槽23流向引水板26,在引水板26的作用下流入天沟27中,最后通过天沟27流入两侧的排水管4中。

[0026] 元件区1内壁底部的两侧均固定连接光伏发电器5,两个光伏发电器5的顶部均与光伏板22的底部固定连接;

[0027] 元件区1内壁的底部固定连接有充电桩6,充电桩6的正面设置有控制面板7,充电桩6的正面设置有电气按钮8,充电桩6的右侧固定连接有充电接口9;

[0028] 元件区1内壁的底部固定连接有控制电箱10,控制电箱10的正面转动连接有箱门11,箱门11的正面设置有握把12;

[0029] 箱门11和握把12的装置,便于操作人员打开控制电箱10进行操作。

[0030] 两个排水管4的右端均连通有蓄水箱13,蓄水箱13的内侧设置有观察窗14,蓄水箱13右侧的底部连通有废水管15;

[0031] 观察窗14的设置,便于操作人员观察收集到的雨水存量,废水管15的周侧面设置有水阀。

[0032] 本实用新型提供的一种具备防水结构的光储一体化装置的工作原理如下:

[0033] 第一步:在使用时,雨水打在光伏板22上并流入辅助水槽24中,通过辅助水槽24使雨水流进导水槽23中,雨水通过导水槽23流向引水板26,在引水板26的作用下流入天沟27中,最后通过天沟27流入两侧的排水管4中,该装置结构紧密,可以有效防止雨水渗透进元件区1中对电气元件造成损害;

[0034] 第二步:通过排水管4将收集到的雨水排入到蓄水箱13中,便于对雨水进行收集利用,操作人员可以通过观察窗14来观察蓄水箱13中的水位,也可以通过废水管15将雨水排出,通过元件区1中的光伏发电器5对吸收的光能进行能量转换,并通过控制电箱10将电力送到充电桩6中,从而可以对光伏能源进行使用。

[0035] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具备防水结构的光储一体化装置具有如下有益效果:

[0036] 通过辅助水槽24使雨水流进导水槽23中,雨水通过导水槽23流向引水板26,在引水板26的作用下流入天沟27中,该装置结构紧密,可以有效防止雨水渗透进元件区1中对电气元件造成损害,通过排水管4将收集到的雨水排入到蓄水箱13中,便于对雨水进行收集利用。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

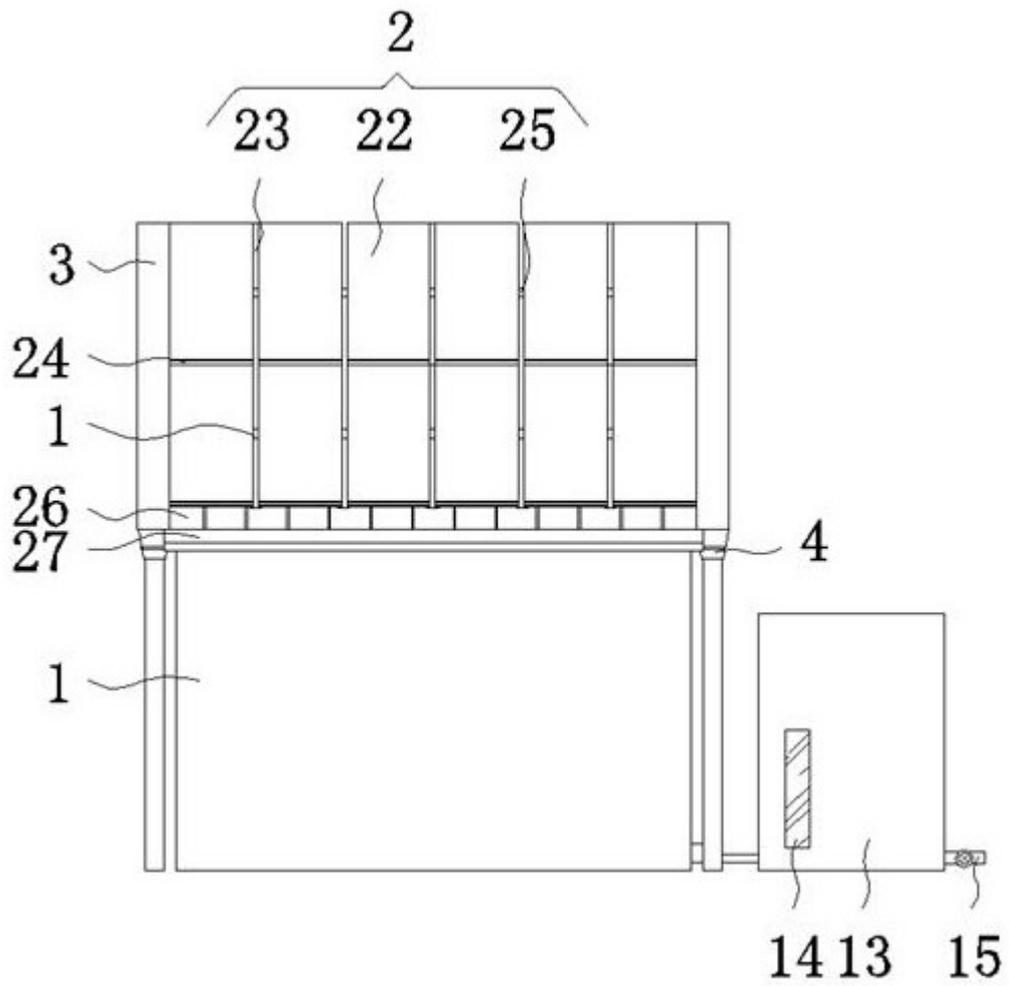


图 1

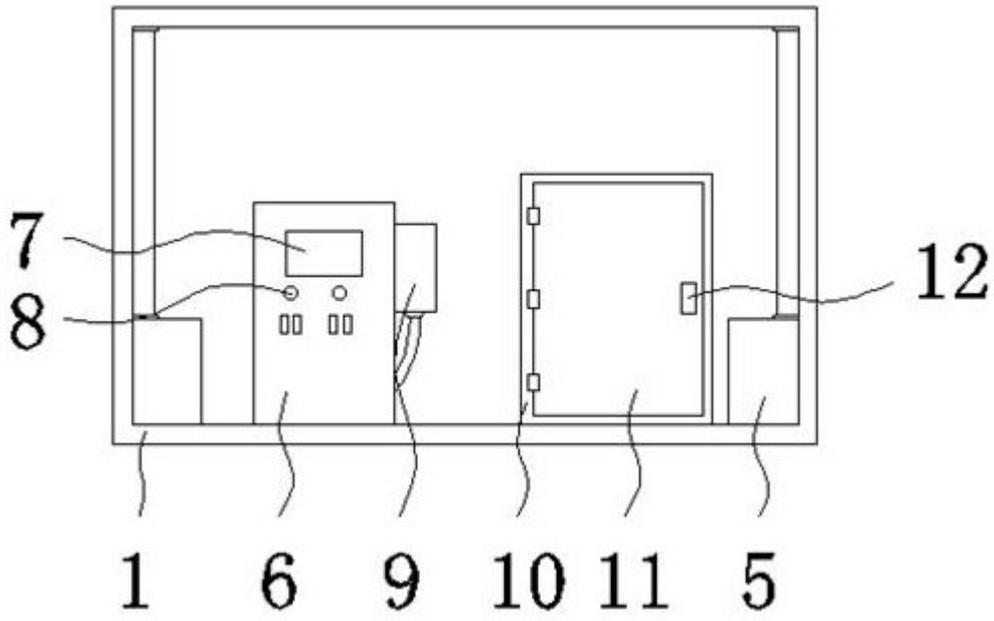


图 2

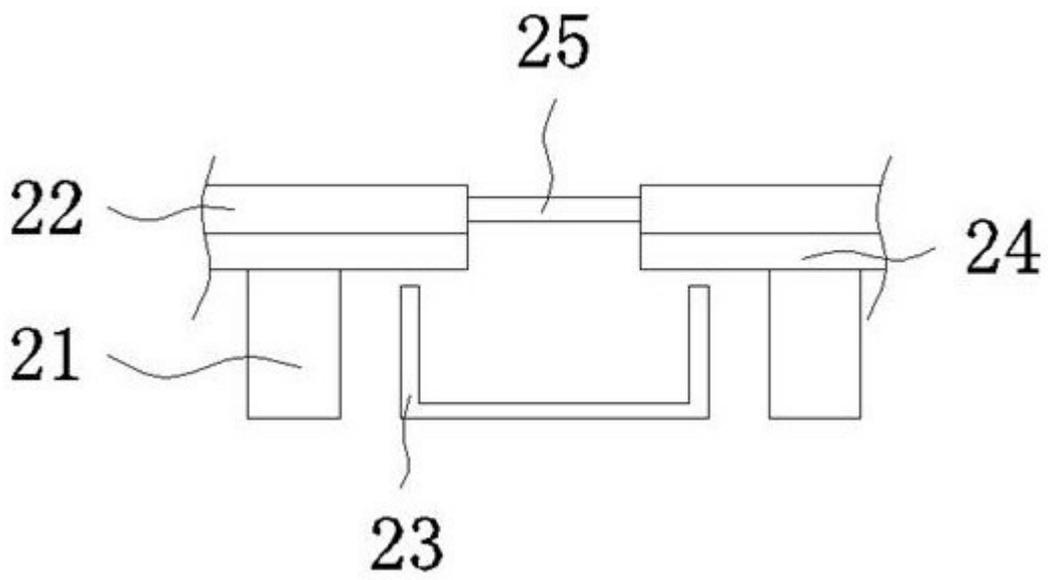


图 3