(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212969466 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202022226345.2

(22)申请日 2020.10.09

(73)专利权人 湖北汉孚新能源有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道999号武汉新能源研究院大楼G2-2010

(72)发明人 柳明 周国胜

(51)Int.Cl.
H02M 7/00(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

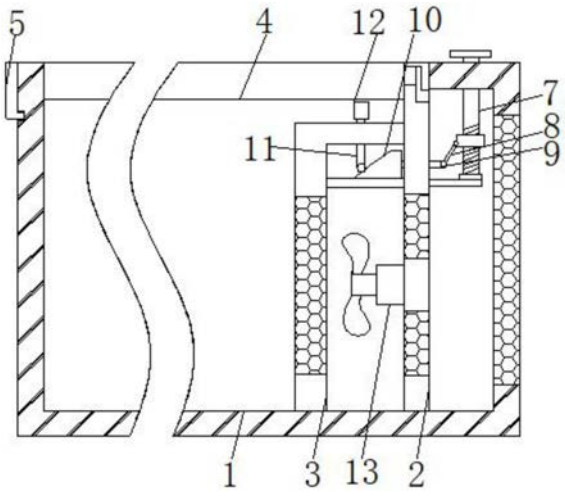
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可以防水的光伏逆变器装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可以防水的光伏逆变器装置，包括壳体，所述壳体的内部焊接有竖板，所述竖板的左侧焊接有L型板，所述壳体正面内壁与背面内壁的顶端均焊接有安装板，且安装板的右端焊接于竖板上，所述安装板上滑动连接有封盖，且封盖的底部焊接有限位板，所述竖板的右侧设有位于壳体上的螺杆，且螺杆上螺纹连接有活动环，所述活动环的外圈左侧铰接有撑杆，且撑杆的底端铰接有推杆，所述推杆远离撑杆的一端焊接有推块，且推块上活动连接有活动杆，所述活动杆的顶部焊接有卡板。本实用新型通过各种结构的组合使得本装置不仅具备良好的防水功能，且本装置装卸便利，取代传统的螺钉固定，使得本装置便于维护，且节约成本。



CN 212969466 U

1.一种可以防水的光伏逆变器装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的内部焊接有竖板(2),所述竖板(2)的左侧焊接有L型板(3),所述壳体(1)正面内壁与背面内壁的顶端均焊接有安装板(4),且安装板(4)的右端焊接于竖板(2)上,所述安装板(4)上滑动连接有封盖(5),且封盖(5)的底部焊接有限位板(6),所述竖板(2)的右侧设有位于壳体(1)上的螺杆(7),且螺杆(7)上螺纹连接有活动环,所述活动环的外圈左侧铰接有撑杆(8),且撑杆(8)的底端铰接有推杆(9),所述推杆(9)远离撑杆(8)的一端焊接有推块(10),且推块(10)上活动连接有活动杆(11),所述活动杆(11)的顶部焊接有卡板(12),所述L型板(3)的右侧设有位于竖板(2)上的风扇(13)。

2.根据权利要求1所述的一种可以防水的光伏逆变器装置,其特征在于,所述壳体(1)的顶部壳壁上设有开口,且开口中焊接有竖板(2),所述竖板(2)的底端焊接于壳体(1)的底部内壁上,所述壳体(1)的左侧壳壁上开设有排水槽,且封盖(5)的左侧壳壁卡接于排水槽中。

3.根据权利要求2所述的一种可以防水的光伏逆变器装置,其特征在于,所述竖板(2)上设有安装槽,且安装槽的右侧内壁上设有排水孔,所述封盖(5)的右端活动连接于安装槽中。

4.根据权利要求3所述的一种可以防水的光伏逆变器装置,其特征在于,所述竖板(2)的右侧焊接有支板,且支板的顶部转动连接有螺杆(7),且螺杆(7)的顶端穿过壳体(1)的顶部壳壁,并安装有把手。

5.根据权利要求4所述的一种可以防水的光伏逆变器装置,其特征在于,所述推杆(9)远离撑杆(8)的一端穿过竖板(2),所述竖板(2)与L型板(3)之间焊接有挡板,且所述推块(10)滑动连接于挡板上。

6.根据权利要求5所述的一种可以防水的光伏逆变器装置,其特征在于,所述活动杆(11)的顶端穿过竖板(2)的顶部壳壁,所述卡板(12)与限位板(6)之间活动连接,所述风扇(13)的左侧设有位于竖板(2)上的第一散热板,且竖板(2)上安装有两个第二散热板,所述壳体(1)的右侧壳壁上安装有通孔板。

一种可以防水的光伏逆变器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏逆变器用技术领域，尤其涉及一种可以防水的光伏逆变器装置。

背景技术

[0002] 光伏逆变器可以将光伏(PV)太阳能板产生的可变直流电压转换为市电频率交流电(AC)的逆变器，可以反馈回商用输电系统，或是供离网的电网使用。光伏逆变器是光伏阵列系统中重要的系统平衡(BOS)之一，可以配合一般交流供电的设备使用。

[0003] 现有的光伏逆变器的装配基本采用螺钉连接，但这样的连接方式装卸不便，降低工作效率，且传统的设备基本采用密封垫进行防水，设备的防水性较差，容易使得其内部器件损毁。因此，如何对光伏逆变器装置进行处理成为亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种可以防水的光伏逆变器装置，本实用新型通过各种结构的组合使得本装置不仅具备良好的防水功能，且本装置装卸便利，取代传统的螺钉固定，使得本装置便于维护，且节约成本。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种可以防水的光伏逆变器装置，包括壳体，所述壳体的内部焊接有竖板，所述竖板的左侧焊接有L型板，所述壳体正面内壁与背面内壁的顶端均焊接有安装板，且安装板的右端焊接于竖板上，所述安装板上滑动连接有封盖，且封盖的底部焊接有限位板，所述竖板的右侧设有位于壳体上的螺杆，且螺杆上螺纹连接有活动环，所述活动环的外圈左侧铰接有撑杆，且撑杆的底端铰接有推杆，所述推杆远离撑杆的一端焊接有推块，且推块上活动连接有活动杆，所述活动杆的顶部焊接有卡板，所述L型板的右侧设有位于竖板上的风扇。

[0008] 优选的，所述壳体的顶部壳壁上设有开口，且开口中焊接有竖板，所述竖板的底端焊接于壳体的底部内壁上，所述壳体的左侧壳壁上开设有排水槽，且封盖的左侧壳壁卡接于排水槽中。

[0009] 优选的，所述竖板上设有安装槽，且安装槽的右侧内壁上设有排水孔，所述封盖的右端活动连接于安装槽中。

[0010] 优选的，所述竖板的右侧焊接有支板，且支板的顶部转动连接有螺杆，且螺杆的顶端穿过壳体的顶部壳壁，并安装有把手。

[0011] 优选的，所述推杆远离撑杆的一端穿过竖板，所述竖板与L型板之间焊接有挡板，且所述推块滑动连接于挡板上。

[0012] 优选的，所述活动杆的顶端穿过竖板的顶部壳壁，所述卡板与限位板之间活动连接，所述风扇的左侧设有位于竖板上的第一散热板，且竖板上安装有两个第二散热板，所述

壳体的右侧壳壁上安装有通孔板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0014] 通过安装壳体、竖板、L型板、安装板、封盖、限位板、螺杆、撑杆、推杆、推块、活动杆、卡板和风扇等结构的组合使得本装置不仅具备良好的防水功能，且本装置装卸便利，取代传统的螺钉固定，使得本装置便于维护，且节约成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可以防水的光伏逆变器装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种可以防水的光伏逆变器装置的限位板和封盖侧视结构示意图。

[0017] 附图标记：1、壳体；2、竖板；3、L型板；4、安装板；5、封盖；6、限位板；7、螺杆；8、撑杆；9、推杆；10、推块；11、活动杆；12、卡板；13、风扇。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1-2所示，本实用新型提出的一种可以防水的光伏逆变器装置，包括壳体1，壳体1的内部焊接有竖板2，竖板2的左侧焊接有L型板3，壳体1正面内壁与背面内壁的顶端均焊接有安装板4，且安装板4的右端焊接于竖板2上，安装板4上滑动连接有封盖5，且封盖5的底部焊接有限位板6，竖板2的右侧设有位于壳体1上的螺杆7，且螺杆7上螺纹连接有活动环，活动环的外圈左侧铰接有撑杆8，且撑杆8的底端铰接有推杆9，推杆9远离撑杆8的一端焊接有推块10，且推块10上活动连接有活动杆11，活动杆11的顶部焊接有卡板12，L型板3的右侧设有位于竖板2上的风扇13。

[0020] 在一个可选的实施例中，壳体1的顶部壳壁上设有开口，且开口中焊接有竖板2，竖板2的底端焊接于壳体1的底部内壁上，壳体1的左侧壳壁上开设有排水槽，且封盖5的左侧壳壁卡接于排水槽中。

[0021] 需要说明的是，通过封盖5的左侧壳壁卡接于排水槽这，实现对雨水的排泄，防止雨水进入壳体1的内部。

[0022] 在一个可选的实施例中，竖板2上设有安装槽，且安装槽的右侧内壁上设有排水孔，封盖5的右端活动连接于安装槽中。

[0023] 在一个可选的实施例中，竖板2的右侧焊接有支板，且支板的顶部转动连接有螺杆7，且螺杆7的顶端穿过壳体1的顶部壳壁，并安装有把手。

[0024] 在一个可选的实施例中，推杆9远离撑杆8的一端穿过竖板2，竖板2与L型板3之间焊接有挡板，且推块10滑动连接于挡板上。

[0025] 在一个可选的实施例中，活动杆11的顶端穿过竖板2的顶部壳壁，卡板12与限位板6之间活动连接，风扇13的左侧设有位于竖板2上的第一散热板，且竖板2上安装有两个第二散热板，壳体1的右侧壳壁上安装有通孔板。

[0026] 工作原理：将设备的电子元器件装配于壳体1的内部，通过封盖5与安装板4之间的

滑动连接实现封盖5安装于壳体1上，封盖5的右端卡接于安装槽中，而封盖5的左端卡接于排水槽中，旋转螺杆7，带动活动环进行移动，通过撑杆8与推杆9的组合带动推块10进行运动，进而使得活动杆11进行上移，带动卡板12卡接于限位板6上，进而实现对封盖5的固定，将壳体1安装于墙体上，通孔板为底部，垂直于墙体，启动风扇13，实现对设备内部的散热，而壳体1中的水通过排水槽与通孔板进行排放。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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，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设备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。

[0028] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0029] 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。

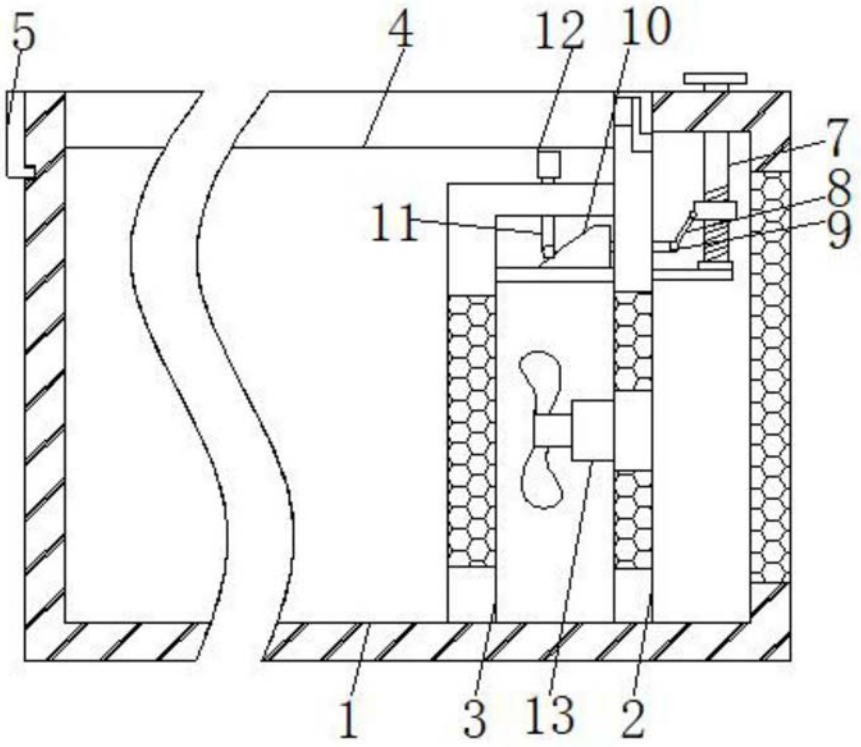


图1

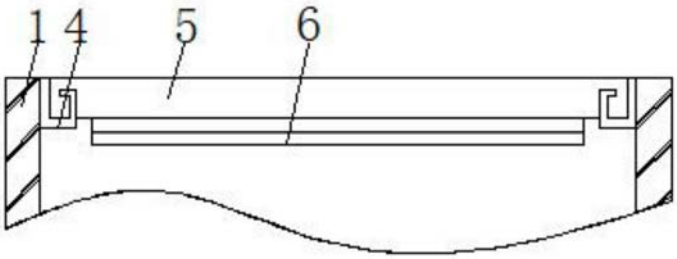


图2