



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210839371 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201922126623.4

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 深圳市耐斯特能源科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道吉华路503号大丹工业园2栋13楼1301

(72)发明人 骆涛 罗明通

(51)Int.Cl.

H02M 7/00(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

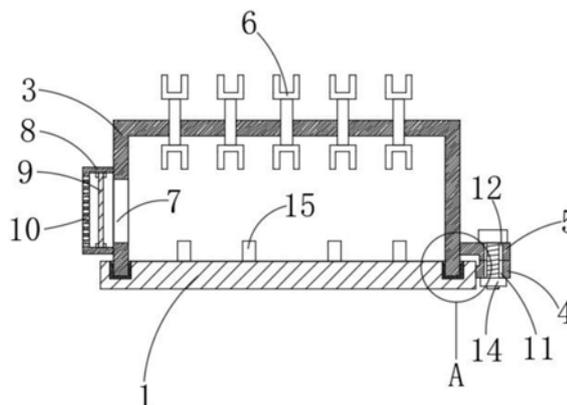
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,包括底座,所述底座的上端开设有回字形凹槽,所述回字形凹槽的内部插接固定有上盖,所述上盖的一侧固定焊接有第一固定块,所述底座的侧壁上固定焊接有与第一固定块相对应的第二固定块,所述第一固定块和第二固定块通过螺栓固定,所述上盖的上端设置有散热片,且上盖的一侧开设有散热孔,所述上盖的外壁上设置有凹形板,且凹形板位于散热孔的一侧,所述凹形板的内部固定安装有防水透气膜滤网。本实用新型在通过散热孔散热的时候,一定程度上避免水分从散热孔进入上盖的内部损坏逆变器的电气元件。



1. 一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端开设有回字形凹槽(2),所述回字形凹槽(2)的内部插接固定有上盖(3),所述上盖(3)的一侧固定焊接有第一固定块(4),所述底座(1)的侧壁上固定焊接有与第一固定块(4)相对应的第二固定块(5),所述第一固定块(4)和第二固定块(5)通过螺栓(13)固定,所述上盖(3)的上端设置有散热片(6),且上盖(3)的一侧开设有散热孔(7),所述上盖(3)的外壁上设置有凹形板(8),且凹形板(8)位于散热孔(7)的一侧,所述凹形板(8)的内部固定安装有防水透气膜滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,其特征在于:所述第一固定块(4)的上端开设有第一安装孔(11),所述第二固定块(5)的上端开设有第二安装孔(12),所述第一安装孔(11)与第二安装孔(12)呈同心设置,且螺栓(13)的一端依次贯穿第一安装孔(11)和第二安装孔(12)螺纹连接有螺母(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,其特征在于:所述散热片(6)在上盖(3)的上端等间距设置有不低于五组,且散热片(6)的一端贯穿上盖(3)位于上盖(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,其特征在于:所述底座(1)的上端设置有用于安装电气元件的卡块(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,其特征在于:所述回字形凹槽(2)的内壁上固定粘合有密封垫(16),所述密封垫(16)设置为橡胶弹性密封垫。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,其特征在于:所述凹形板(8)的侧壁上开设有气孔(10),所述气孔(10)呈线形等间距开设。

## 一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏逆变器技术领域,具体为一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器。

### 背景技术

[0002] 光伏逆变器可以将光伏太阳能板产生的可变直流电压转换为市电频率交流电的逆变器,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之一,可以配合一般交流供电的设备使用。太阳能逆变器有配合光伏阵列的特殊功能。

[0003] 现有的光伏逆变器,为了在使用时有有效的对其内部的电气元件散热,会在外壳上开设有散热孔,虽然能较好的散热,但是降低了其防水性能,水分很容易通过散热孔进入外壳的内部损坏电气元件,因此,我们门提出一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,本逆变器在通过散热孔散热的同时,一定程度上避免水分从散热孔进入上盖的内部损坏逆变器的电气元件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,包括底座,所述底座的上端开设有回字形凹槽,所述回字形凹槽的内部插接固定有上盖,所述上盖的一侧固定焊接有第一固定块,所述底座的侧壁上固定焊接有与第一固定块相对应的第二固定块,所述第一固定块和第二固定块通过螺栓固定,所述上盖的上端设置有散热片,且上盖的一侧开设有散热孔,所述上盖的外壁上设置有凹形板,且凹形板位于散热孔的一侧,所述凹形板的内部固定安装有防水透气膜滤网。

[0007] 优选的,所述第一固定块的上端开设有第一安装孔,所述第二固定块的上端开设有第二安装孔,所述第一安装孔与第二安装孔呈同心设置,且螺栓的一端依次贯穿第一安装孔和第二安装孔螺纹连接有螺母。

[0008] 优选的,所述散热片在上盖的上端等间距设置有不低于五组,且散热片的一端贯穿上盖位于上盖的内部。

[0009] 优选的,所述底座的上端设置有用于安装电气元件的卡块。

[0010] 优选的,所述回字形凹槽的内壁上固定粘合有密封垫,所述密封垫设置为橡胶弹性密封垫。

[0011] 优选的,所述凹形板的侧壁上开设有气孔,所述气孔呈线形等间距开设。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过在上盖的一侧开设有散热孔,并且在上盖的外壁上设置有凹形板,以及将凹形板设置位于散热孔的一侧,并且在凹形板的内部固定安装有防水透气膜滤

网,使本逆变器在通过散热孔散热的同时,一定程度上避免水分从散热孔进入上盖的内部损坏逆变器的电气元件;

[0014] 2、本实用新型通过在上盖的上端设置有散热片,以及将散热片在上盖的上端等间距设置有不低于五组,且散热片的一端贯穿上盖位于上盖的内部,进一步提升了本逆变器的散热效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、回字形凹槽;3、上盖;4、第一固定块;5、第二固定块;6、散热片;7、散热孔;8、凹形板;9、防水透气膜滤网;10、气孔;11、第一安装孔;12、第二安装孔;13、螺栓;14、螺母;15、卡块;16、密封垫。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器,包括底座1,底座1的上端开设有回字形凹槽2,回字形凹槽2的内部插接固定有上盖3,回字形凹槽2的内壁上固定粘合有密封垫16,密封垫16设置为橡胶弹性密封垫,上盖3的一侧固定焊接有第一固定块4,底座1的侧壁上固定焊接有与第一固定块4相对应的第二固定块5,第一固定块4和第二固定块5通过螺栓13固定,第一固定块4的上端开设有第一安装孔11,第二固定块5的上端开设有第二安装孔12,第一安装孔11与第二安装孔12呈同心设置,且螺栓13的一端依次贯穿第一安装孔11和第二安装孔12螺纹连接有螺母14,底座1的上端设置有用于安装电气元件的卡块15;

[0021] 上盖3的上端设置有散热片6,散热片6在上盖3的上端等间距设置有不低于五组,且散热片6的一端贯穿上盖3位于上盖3的内部,且上盖3的一侧开设有散热孔7,上盖3的外壁上设置有凹形板8,且凹形板8位于散热孔7的一侧,凹形板8的内部固定安装有防水透气膜滤网9,凹形板8的侧壁上开设有气孔10,气孔10呈线形等间距开设。

[0022] 工作原理:使用时,通过在上盖3的一侧开设有散热孔7,并且在上盖3的外壁上设置有凹形板8,以及将凹形板8设置位于散热孔7的一侧,并且在凹形板8的内部固定安装有防水透气膜滤网9,使本逆变器在通过散热孔7散热的同时,一定程度上避免水分从散热孔7进入上盖3的内部损坏逆变器的电气元件;通过在上盖3的上端设置有散热片6,以及将散热片6在上盖3的上端等间距设置有不低于五组,且散热片6的一端贯穿上盖3位于上盖3的内部,进一步提升了本逆变器的散热效率。

[0023] 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。

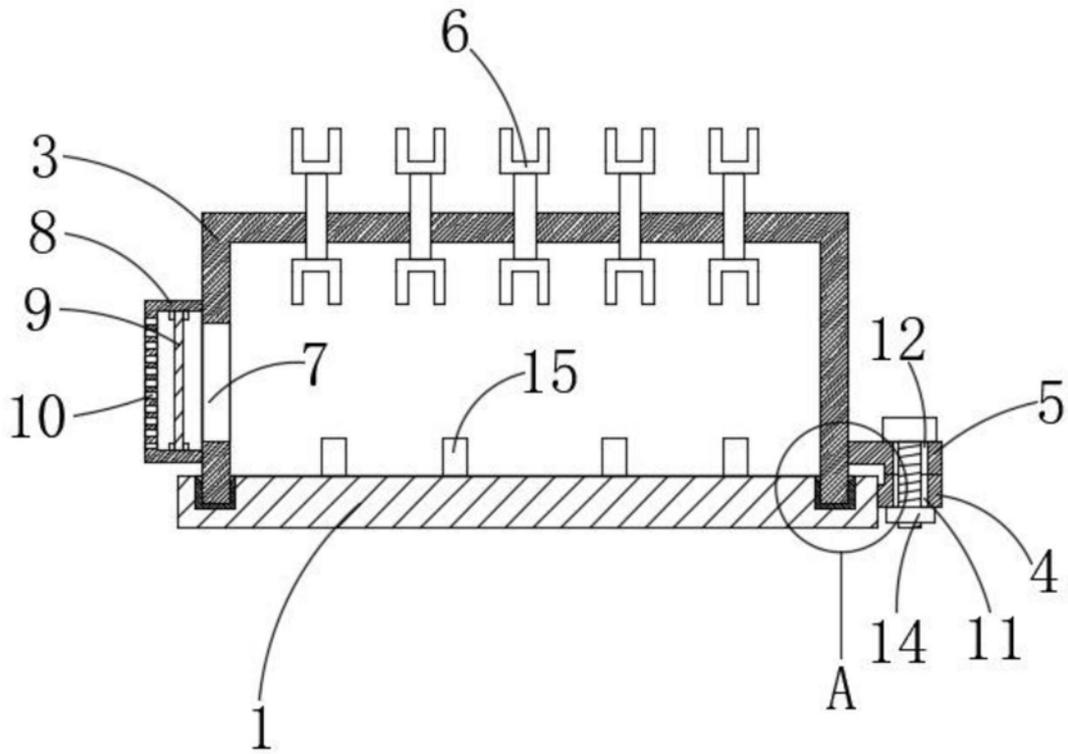


图1

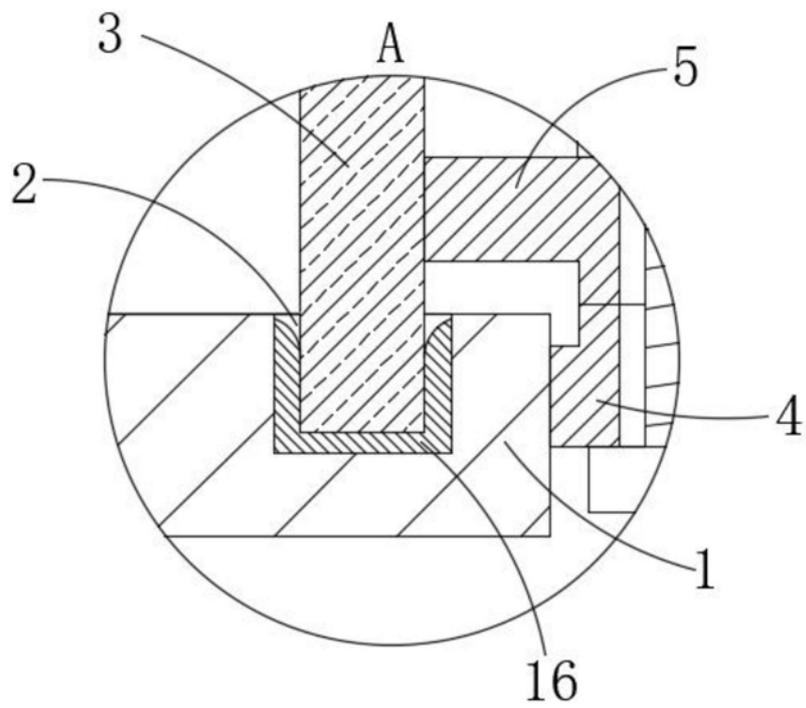


图2

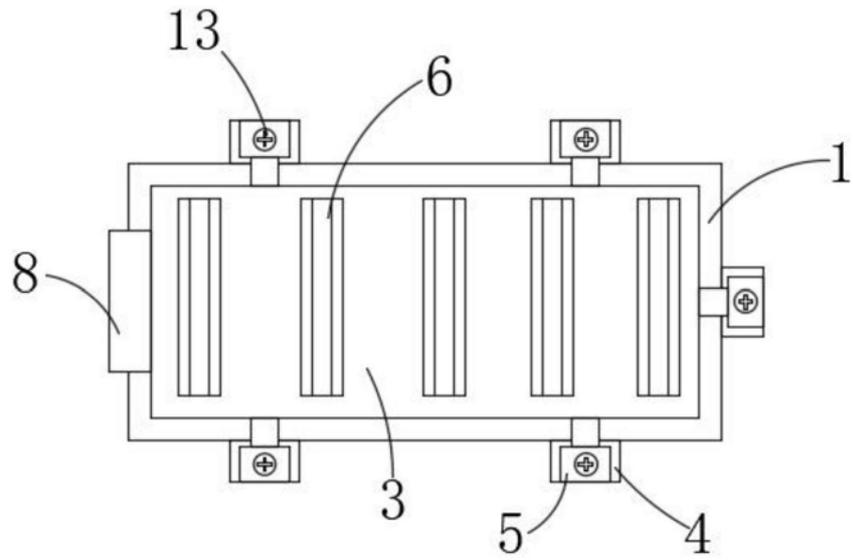


图3