



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222423478 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420074949.5

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 苏州蔚蓝致远科技有限公司

地址 215129 江苏省苏州市市辖区高新区
泰山路2号46幢3层02室

(72) 发明人 张俊杰 张斗金 程武

(74) 专利代理机构 合肥初航知识产权代理事务
所(普通合伙) 34171

专利代理师 金娟娟

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H02S 40/32 (2014.01)

H05K 7/20 (2006.01)

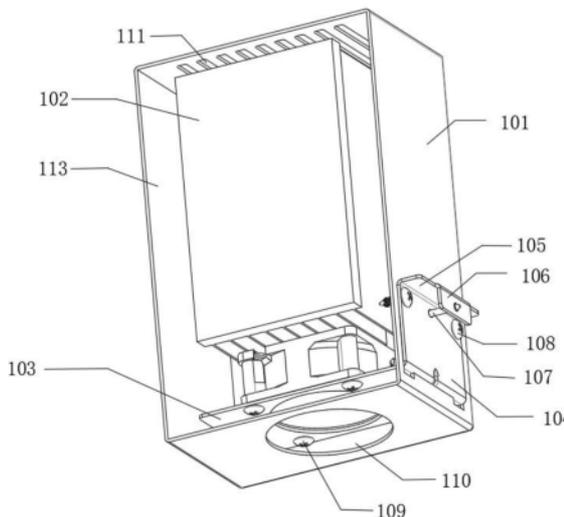
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏逆变器及其散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及逆变器领域,公开了一种光伏逆变器及其散热装置,具体包括:装置主体的内部形成有空腔,空腔内设有散热器;风扇盒拆卸式地安装于装置主体上,风扇盒内设有与散热器相对设置的风扇;本实用新型中,通过在光伏逆变器的散热装置内安装一个风扇盒,当需要对风扇进行更换或维护时,不需要将整个光伏逆变器箱体取下并拆开,仅需要单独拆卸风扇盒即可,为维护人员提供了较好的便利效果。



1. 一种散热装置,其特征在于:包括装置主体和风扇盒;
装置主体(101)的内部形成有空腔(113),空腔(113)内设有散热器(102);
风扇盒拆卸式地安装于装置主体(101)上,风扇盒内设有与散热器(102)相对设置的风扇(202)。
2. 根据权利要求1所述的一种散热装置,其特征在于:风扇盒包括底盘(103)和安装板(104);
风扇(202)安装于底盘(103)上,安装板(104)安装于底盘(103)上,装置主体(101)的侧面具有用于贯通空腔(113)的第一开口(201),底盘(103)通过第一开口(201)插入装置主体(101)的空腔(113)内。
3. 根据权利要求2所述的一种散热装置,其特征在于:风扇盒还包括连接板(105)和限位板(106);安装板(104)与限位板(106)通过连接板(105)平行连接;安装板(104)具有第一限位孔(104A),限位板(106)具有第二限位孔(106A),装置主体(101)的外侧面安装有用于贯穿第一限位孔(104A)和第二限位孔(106A)的支杆(107)。
4. 根据权利要求2所述的一种散热装置,其特征在于:底盘上设有用于贯通底盘(103)的第二开口(203),装置主体(101)的底部设有出风口(110),装置主体(101)的顶部设有进风口(111)。
5. 根据权利要求4所述的一种散热装置,其特征在于:第二开口(203)和出风口(110)同轴设置。
6. 根据权利要求2所述的一种散热装置,其特征在于:安装板(104)通过第一螺钉(108)固定于装置主体(101)的外侧面,风扇(202)通过第二螺钉(109)固定于底盘(103)上。
7. 一种光伏逆变器,包括光伏逆变器主体(301),其特征在于:还包括权利要求1-5任意一项所述的一种散热装置,所述的散热装置安装于光伏逆变器主体(301)上。
8. 根据权利要求7所述的一种光伏逆变器,其特征在于:还包括用于将光伏逆变器主体(301)安装在墙壁上的支架(302)。

一种光伏逆变器及其散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器领域,具体地说,涉及一种光伏逆变器及其散热装置。

背景技术

[0002] 光伏逆变器的散热方式有多种,其中包括风冷散热,以这种方式工作的散热装置,其主要部件包括散热器和风扇;当光伏逆变器工作时,其内部的发热器件会产生热量,这些热量会通过散热器传导,再通过风扇以强制对流的方式把热量从装置的通风孔中带走,从而实现较佳的散热效果。

[0003] 如申请号为202010439880.8的专利申请中,其散热器和风扇位于光伏逆变器的散热仓机壳上,二者能够相互配合实现风冷散热。针对光伏逆变器散热装置的维护方面,因为散热的风扇属于易损件,经常需要更换和清洗灰尘,现有技术中的光伏逆变器的风扇大多是以螺钉直接固定的方式安装在光伏逆变器箱体的内部,当对风扇进行维护时,需要维护人员将整个箱体取下并拆开,再拆卸散热装置中的风扇,这使得更换和维护不便利。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种光伏逆变器及其散热装置,其能够克服现有技术的某种或某些缺陷。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现,其包括:

[0006] 一种散热装置,包括装置主体和风扇盒;

[0007] 装置主体的内部形成有空腔,空腔内设有散热器;

[0008] 风扇盒拆卸式地安装于装置主体上,风扇盒内设有与散热器相对设置的风扇。

[0009] 本实用新型中,通过在光伏逆变器的散热装置内安装一个风扇盒,当需要对风扇进行更换或维护时,不需要将整个光伏逆变器箱体取下并拆开,仅需要单独拆卸风扇盒即可,为维护人员提供了较好的便利效果。

[0010] 作为优选,风扇盒包括底盘和安装板;风扇安装于底盘上,安装板安装于底盘上,装置主体的侧面具有用于贯通空腔的第一开口,底盘通过第一开口插入装置主体的空腔内。

[0011] 作为优选,风扇盒还包括连接板和限位板;安装板与限位板通过连接板平行连接;安装板具有第一限位孔,限位板具有第二限位孔,装置主体的外侧面安装有用于贯穿第一限位孔和第二限位孔的支杆。

[0012] 通过本实用新型中支杆、第一限位孔和第二限位孔的配合,维护人员拆卸风扇盒时可以顺着支杆将风扇盒整个托出。

[0013] 作为优选,底盘上设有用于贯通底盘的第二开口,装置主体的底部设有出风口,装置主体的顶部设有进风口。

[0014] 作为优选,第二开口和出风口同轴设置。

[0015] 作为优选,安装板通过第一螺钉固定于装置主体的外侧面,风扇通过第二螺钉固

定于底盘上。

[0016] 一种光伏逆变器,包括光伏逆变器主体;所述的散热装置安装于光伏逆变器上。

[0017] 作为优选,光伏逆变器还包括用于将光伏逆变器主体安装在墙壁上的支架。

附图说明

[0018] 图1-2为实施例1中散热装置的结构示意图;

[0019] 图3为实施例1中光伏逆变器的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为进一步了解本实用新型的内容,结合实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而非限定。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-2所示,一种散热装置,其包括装置主体101和风扇盒;装置主体101的内部形成有空腔113,空腔113内设有散热器102;

[0023] 风扇盒拆卸式地安装于装置主体101上,风扇盒内设有与散热器102相对设置的风扇202。

[0024] 通过本实施例中在光伏逆变器的散热装置内安装一个风扇盒,当需要对风扇进行更换或维护时,不需要将整个光伏逆变器箱体取下并拆开,仅需要单独拆卸风扇盒即可,为维护人员提供了较好的便利效果。

[0025] 本实施例中,风扇盒包括底盘103和安装板104;

[0026] 风扇202安装于底盘上103,安装板104安装于底盘103上,装置主体101的侧面具有用于贯通空腔113的第一开口201,底盘103通过第一开口201插入装置主体101的空腔113内。

[0027] 本实施例中,风扇盒还包括连接板105和限位板106;安装板104与限位板106通过连接板105平行连接;安装板104具有第一限位孔104A,限位板106具有第二限位孔106A,装置主体101的外侧面安装有用于贯穿第一限位孔104A和第二限位孔106A的支杆107。

[0028] 通过本实施中支杆107、第一限位孔104A和第二限位孔106A的配合,当散热装置正常工作时,即风扇202转动对散热器102吹风时,风扇202和底盘103在装置主体101内,安装盘紧贴并固定于装置主体101的外侧面,支杆107穿过第一限位孔104A和第二限位孔106A起着支撑风扇盒的作用;而当风扇202需要维护时,维护人员先将风扇盒的安装盘从装置主体101的第一开口201拆下,然后一只手捏住连接板105或限位板106,顺着支杆107将风扇盒整个托出;此时第一开口201的下端支撑着底盘103,支杆107也起着辅助支撑的作用,维护人员不需要用手辅助托着底盘抽出风扇盒;风扇盒抽出后即可将风扇202从底盘上拆下进行维护;当维护完成后,维护人员把风扇202安装到底盘103上,然后通过两个限位孔和支杆107的配合将底盘103插入装置主体101的空腔内,最后固定安装风扇盒与装置主体101即可。

[0029] 本实施例中,底盘上设有用于贯通底盘103的第二开口203,装置主体101的底部设有出风口110,装置主体101的顶部设有进风口111。

[0030] 本实施例中,第二开口203和出风口110同轴设置。

[0031] 本实施例中,安装板104通过第一螺钉108固定于装置主体101的外侧面,风扇202通过第二螺钉109固定于底盘103上。

[0032] 如图3所示,一种光伏逆变器,包括光伏逆变器主体301;

[0033] 还包括散热装置,所述的散热装置安装于光伏逆变器主体301上;

[0034] 本实施例中,还包括用于将光伏逆变器主体301安装在墙壁上的支架302。

[0035] 容易理解的是,本领域技术人员在本申请提供的一个或几个实施例的基础上,可以对本申请的实施例进行结合、拆分、重组等得到其他实施例,这些实施例均没有超出本申请的保护范围。

[0036] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,实施例所示的也只是本实用新型的实施方式的部分,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

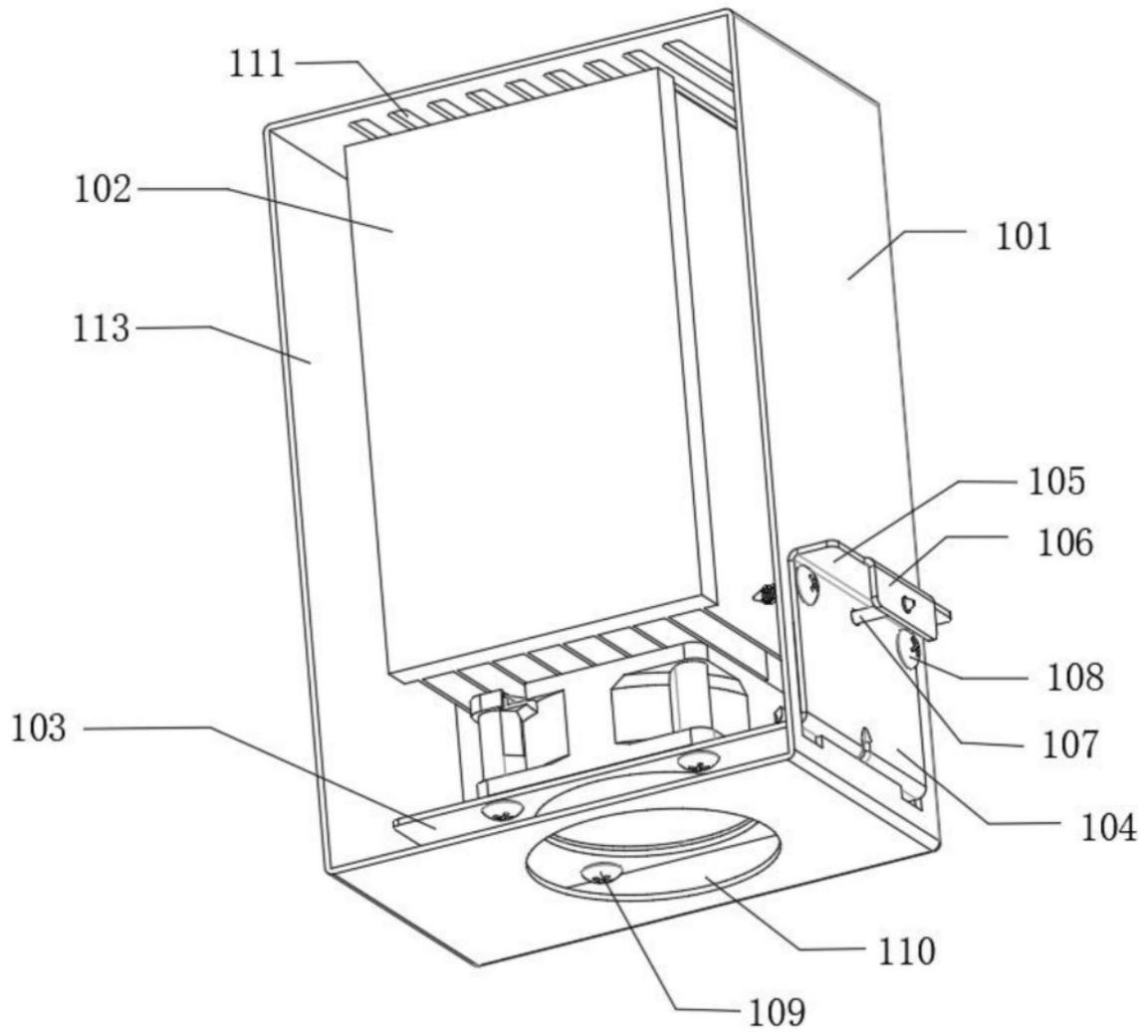


图1

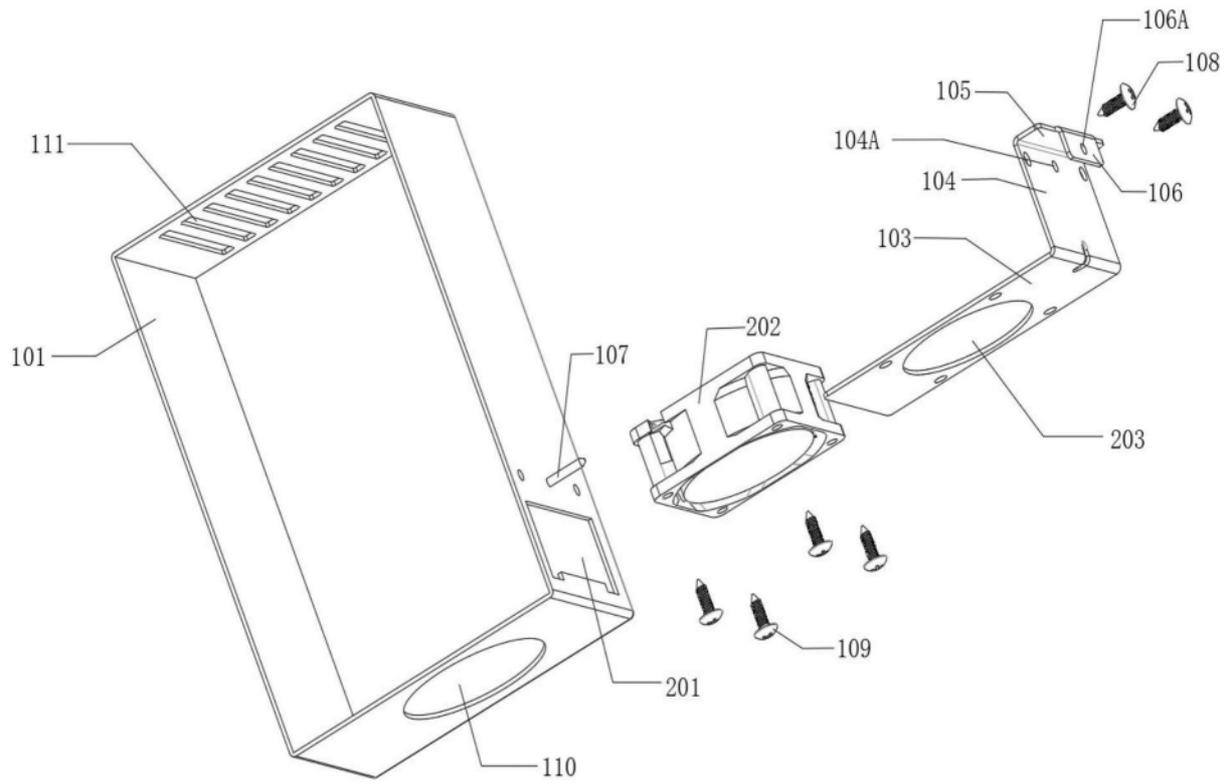


图2

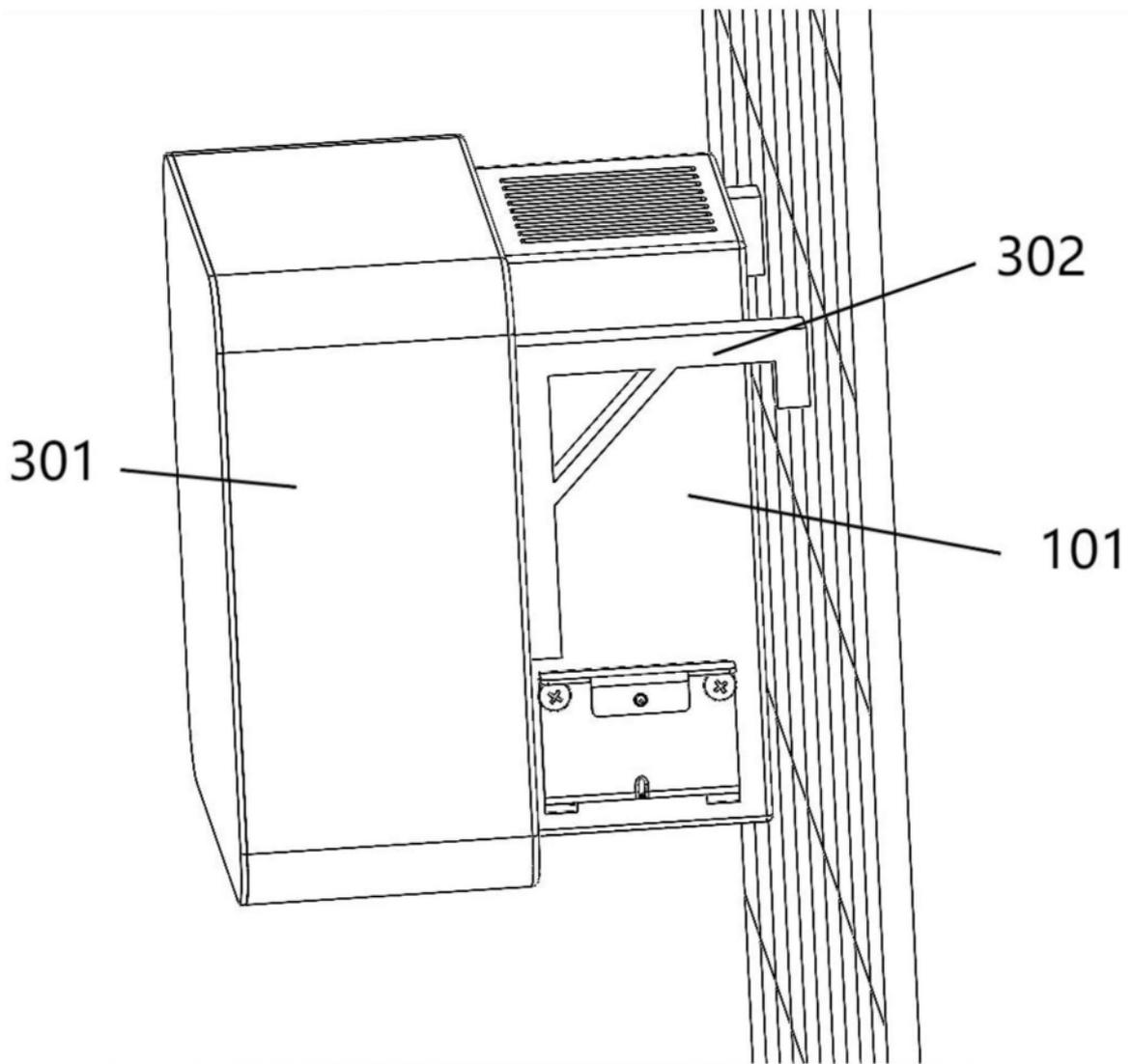


图3