



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222416943 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202323656307.0

(22) 申请日 2023.12.31

(73) 专利权人 壹启新能源科技(苏州)有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区越溪街
道北官渡路50号4幢3F

(72) 发明人 朱新建 肖俊彦

(74) 专利代理机构 苏州所术专利商标代理事务

所(普通合伙) 32473

专利代理师 孙兵

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

H02S 40/32 (2014.01)

H02M 1/00 (2007.01)

F16M 11/04 (2006.01)

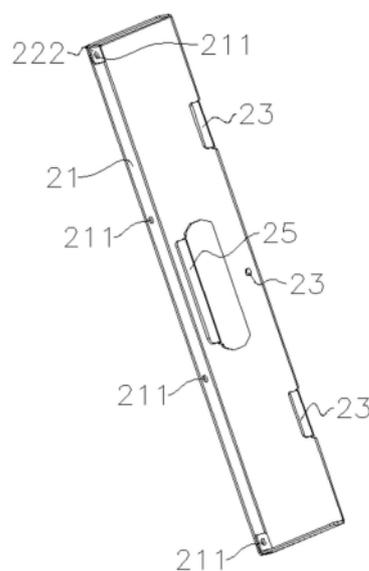
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

光伏逆变器的板式挂架结构

(57) 摘要

本实用新型提供光伏逆变器的板式挂架结构,包括墙面侧挂架结构和逆变器侧挂架结构,在光伏逆变器后侧面的左侧和右侧分别安装有挂板,位于左侧的挂板和位于右侧的挂板结构相同且为共用件,所述挂板在长度方向成轴对称结构。本实用新型通过板式挂架提供可靠的承载能力,把手槽方便逆变器的搬动,逆变器的安装只需要将卡爪部从墙面挂架入口槽进至卡槽即可,安装维护方便。采用本实用新型板式挂架结构,逆变器上的左右挂板采用同一部件,减少了逆变器部件种类,减少部件批量生产用的模具成本以及库存管理成本。



1. 光伏逆变器的板式挂架结构,其特征在于,包括:

墙面侧挂架结构,其包括墙面挂架,所述墙面挂架包括成回字形与墙面贴靠的主板体部,所述主板体部上设有用于与墙面螺钉连接的第一连接孔,所述主板体部的左侧和右侧都设有侧向折弯部,所述侧向折弯部的上部和下部都开有入口槽和位于入口槽下方的卡槽;

逆变器侧挂架结构,在光伏逆变器后侧面的左侧和右侧分别安装有挂板,位于左侧的挂板和位于右侧的挂板结构相同且为共用件,所述挂板在长度方向成轴对称结构,所述挂板包括连接部和垂直部,所述连接部设于用于与光伏逆变器后侧面螺钉连接的第二连接孔,所述垂直部与所述连接部垂直设置,在所述垂直部的上部和下部分别设有向内垂直弯折的卡爪部,所述垂直部的中间设有条形把手槽,所述条形把手槽的内侧设有弯折的护手挡边。

2. 根据权利要求1所述的光伏逆变器的板式挂架结构,其特征在于,所述墙面挂架的上侧边和下侧边分别设有弯折连接边,弯折连接边的两端分别与左侧和右侧的侧向折弯部相焊接。

3. 根据权利要求1所述的光伏逆变器的板式挂架结构,其特征在于,所述挂板的垂直部的上下两端设有向内弯折的加强边,在所述加强边靠近所述连接部的一端设有互联耳部,所述互联耳部与连接部相贴靠。

4. 根据权利要求3所述的光伏逆变器的板式挂架结构,其特征在于,所述互联耳部和连接部上下端也设有同轴贯通的第二连接孔。

5. 根据权利要求1所述的光伏逆变器的板式挂架结构,其特征在于,所述挂板的垂直部中间位置设有第三连接孔,所述墙面挂架的侧向折弯部上设有第四连接孔,在光伏逆变器的挂板安装到墙面挂架上后,通过螺钉穿过第三连接孔和第四连接孔以将挂板的垂直部和墙面挂架的侧向折弯部锁付。

光伏逆变器的板式挂架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏逆变器技术领域,具体是光伏逆变器的板式挂架结构。

背景技术

[0002] 逆变器挂架的主要功能是将逆变器固定在需要的地方,使其能够稳定工作并防止摇晃或移动。对于大功率逆变器而言,逆变器重量相对较重,需要提出承载能力高的挂架结构。同时随着市场竞争的日益激烈,逆变器的综合制造成本成为市场竞争力的重要因素,故在逆变器的挂架设计过程也需要将制造成本理念予以贯彻。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供了光伏逆变器的板式挂架结构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:光伏逆变器的板式挂架结构,包括:

[0005] 墙面侧挂架结构,其包括墙面挂架,所述墙面挂架包括成回字形与墙面贴靠的主板体部,所述主板体部上设有用于与墙面螺钉连接的第一连接孔,所述主板体部的左侧和右侧都设有侧向折弯部,所述侧向折弯部的上部和下部都开有入口槽和位于入口槽下方的卡槽;

[0006] 逆变器侧挂架结构,在光伏逆变器后侧面的左侧和右侧分别安装有挂板,位于左侧的挂板和位于右侧的挂板结构相同且为共用件,所述挂板在长度方向成轴对称结构,所述挂板包括连接部和垂直部,所述连接部设于用于与光伏逆变器后侧面螺钉连接的第二连接孔,所述垂直部与所述连接部垂直设置,在所述垂直部的上部和下部分别设有向内垂直弯折的卡爪部,所述垂直部的中间设有条形把手槽,所述条形把手槽的内侧设有弯折的护手挡边。

[0007] 本实用新型通过板式挂架提供可靠的承载能力,把手槽方便逆变器的搬动,逆变器的安装只需要将卡爪部从墙面挂架入口槽进至卡槽即可,安装维护方便。采用本实用新型板式挂架结构,逆变器上的左右挂板采用同一部件,减少了逆变器部件种类,减少部件批量生产用的模具成本以及库存管理成本。

[0008] 进一步地,所述墙面挂架的上侧边和下侧边分别设有弯折连接边,弯折连接边的两端分别与左侧和右侧的侧向折弯部相焊接。

[0009] 采用上述优选的方案,有助于提升左右侧的侧向折弯部的结构稳定性,不易发生变形。

[0010] 进一步地,所述挂板的垂直部的上下两端设有向内弯折的加强边,在所述加强边靠近所述连接部的一端设有互联耳部,所述互联耳部与连接部相贴靠。

[0011] 进一步地,所述互联耳部和连接部上下端也设有同轴贯通的第二连接孔。

[0012] 采用上述优选的方案,有助于加强挂板垂直部的结构稳定性,不易发生变形。

[0013] 进一步地,所述挂板的垂直部中间位置设有第三连接孔,所述墙面挂架的侧向折弯部上设有第四连接孔,在光伏逆变器的挂板安装到墙面挂架上后,通过螺钉穿过第三连接孔和第四连接孔以将挂板的垂直部和墙面挂架的侧向折弯部锁付。

[0014] 采用上述优选的方案,在逆变器安装到墙面上之后,锁紧挂板的垂直部和墙面挂架的侧向折弯部,确保逆变器位置保持稳定。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型墙面侧挂架结构一种实施方式的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型逆变器侧挂架结构一种实施方式的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型挂板的结构示意图之一。

[0019] 图4是本实用新型挂板的结构示意图之二。

[0020] 图5是逆变器安装在墙面挂架上的结构示意图。

[0021] 图中数字和字母所表示的相应部件的名称:

[0022] 10-墙面挂架;11-主板体部;111-第一连接孔;12-侧向折弯部;121-入口槽;122-卡槽;123-第四连接孔;13-弯折连接边;20-挂板;21-连接部;211-第二连接孔;22-垂直部;221-加强边;222-互联耳部;223-第三连接孔;23-卡爪部;24-条形把手槽;25-护手挡边。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-5所示,一种光伏逆变器的板式挂架结构,包括:

[0025] 墙面侧挂架结构,其包括墙面挂架10,墙面挂架10包括成回字形与墙面贴靠的主板体部11,主板体部11上设有用于与墙面螺钉连接的第一连接孔111,主板体部11的左侧和右侧都设有侧向折弯部12,侧向折弯部12的上部和下部都开有入口槽121和位于入口槽下方的卡槽122;

[0026] 逆变器侧挂架结构,在光伏逆变器后侧面的左侧和右侧分别安装有挂板20,位于左侧的挂板20和位于右侧的挂板20结构相同且为共用件,挂板20在长度方向成轴对称结构,挂板20包括连接部21和垂直部22,连接部21设于用于与光伏逆变器后侧面螺钉连接的第二连接孔211,垂直部22与连接部21垂直设置,在垂直部22的上部和下部分别设有向内垂直弯折的卡爪部23,垂直部22的中间设有条形把手槽24,所述条形把手槽24的内侧设有弯折的护手挡边25。

[0027] 采用上述技术方案的有益效果是:通过板式挂架提供可靠的承载能力,把手槽方便逆变器的搬动,逆变器的安装只需要将卡爪部从墙面挂架入口槽进至卡槽即可,安装维

护方便。采用本实用新型板式挂架结构,逆变器上的左右挂板采用同一部件,减少了逆变器部件种类,减少部件批量生产用的模具成本以及库存管理成本。

[0028] 在本实用新型的另一些实施方式中,墙面挂架10的上侧边和下侧边分别设有弯折连接边13,弯折连接边13的两端分别与左侧和右侧的侧向折弯部12相焊接。采用上述技术方案的有益效果是:有助于提升左右侧的侧向折弯部的结构稳定性,不易发生变形。

[0029] 在本实用新型的另一些实施方式中,挂板的垂直部22的上下两端设有向内弯折的加强边221,在加强边221靠近连接部21的一端设有互联耳部222,互联耳部222与连接部21相贴靠。互联耳部222和连接部21上下端也设有同轴贯通的第二连接孔211。采用上述技术方案的有益效果是:有助于加强挂板垂直部的结构稳定性,不易发生变形。

[0030] 在本实用新型的另一些实施方式中,挂板的垂直部22中间位置设有第三连接孔223,墙面挂架的侧向折弯部12上设有第四连接孔123,在光伏逆变器的挂板安装到墙面挂架上后,通过螺钉穿过第三连接孔223和第四连接孔123以将挂板的垂直部22和墙面挂架的侧向折弯部12锁付。采用上述技术方案的有益效果是:在逆变器安装到墙面上之后,锁紧挂板的垂直部和墙面挂架的侧向折弯部,确保逆变器位置保持稳定。

[0031] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让本领域普通技术人员能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

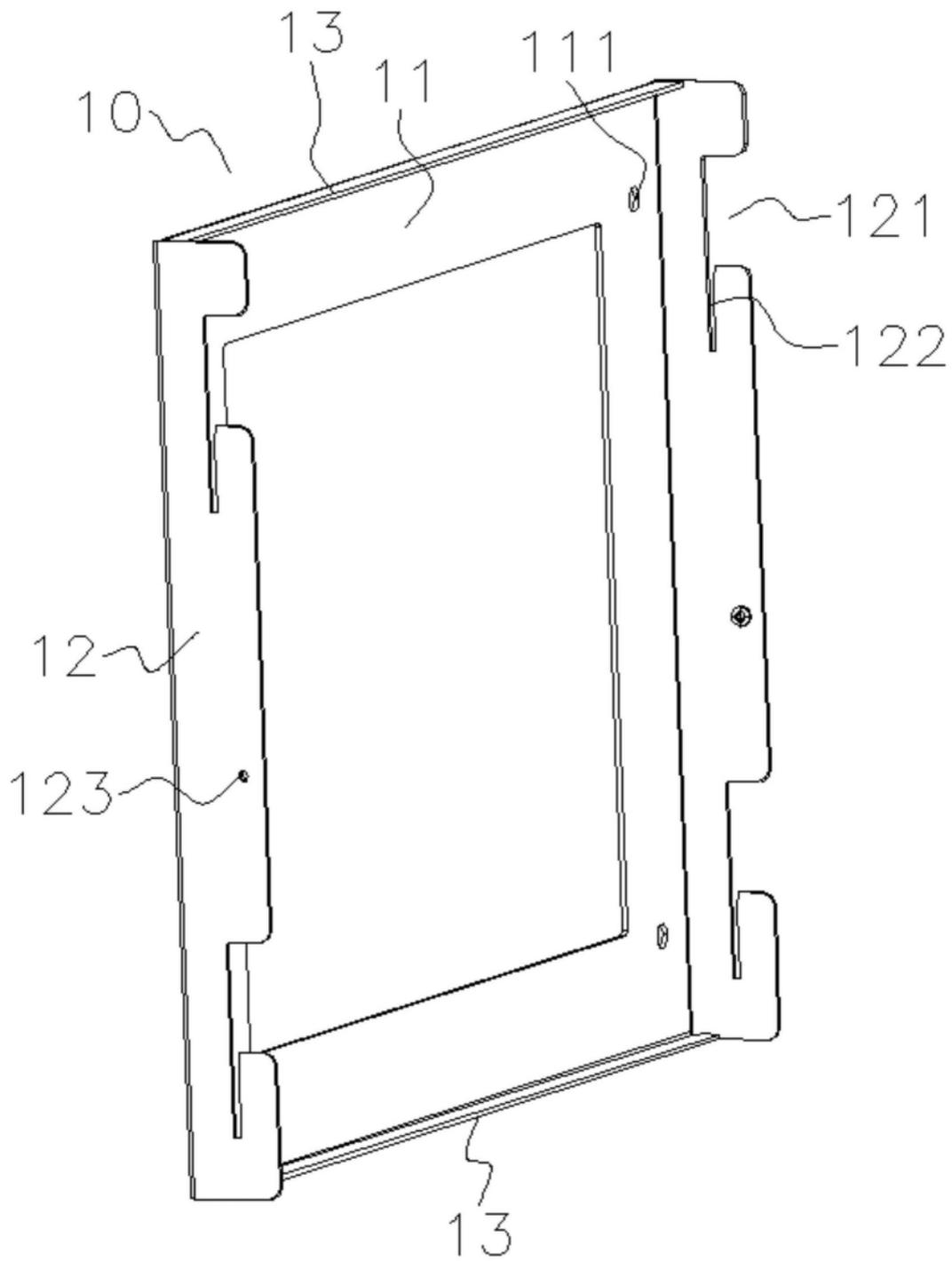


图1

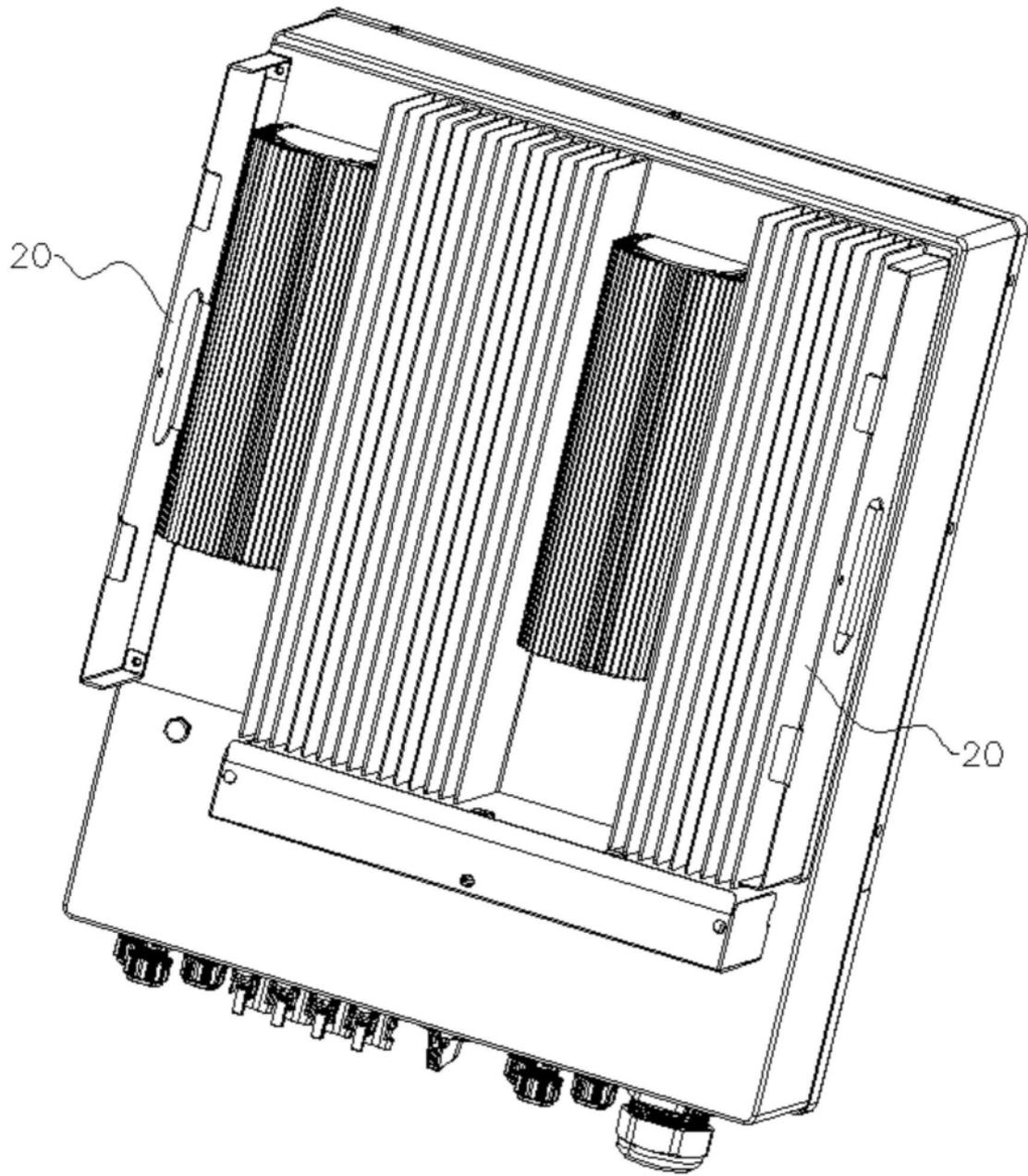


图2

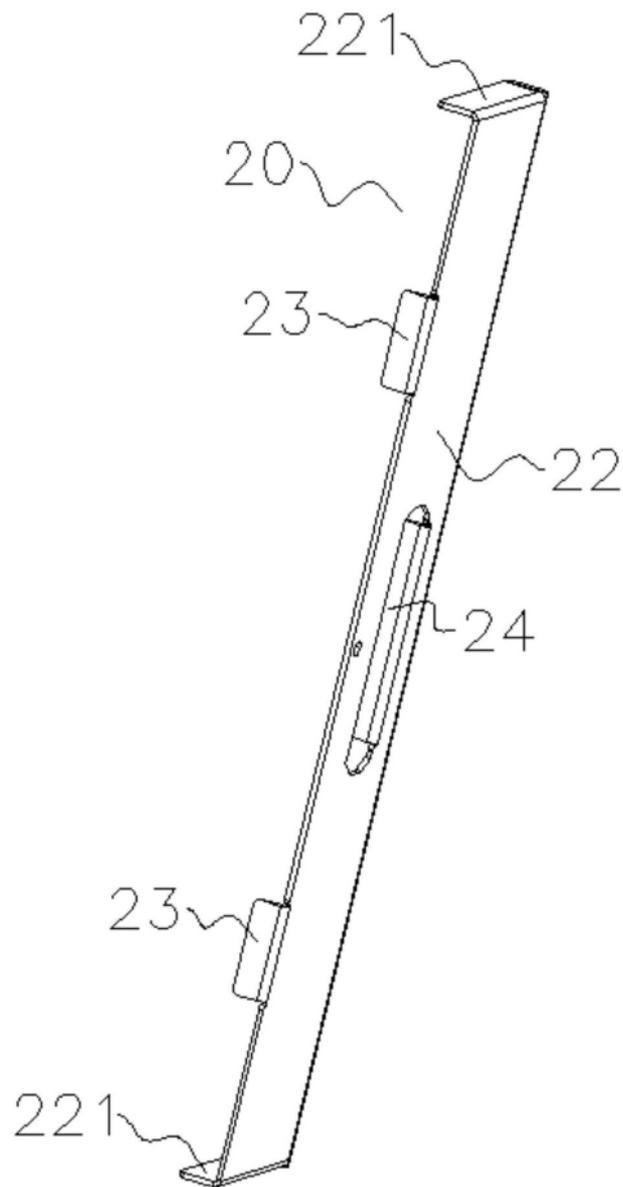


图3

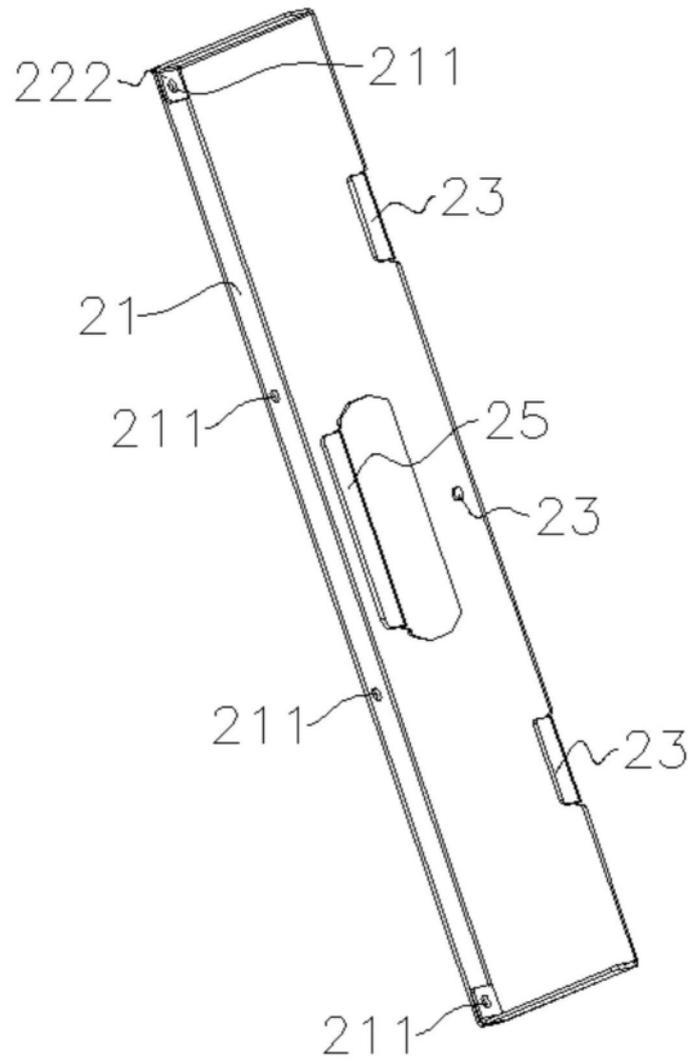


图4

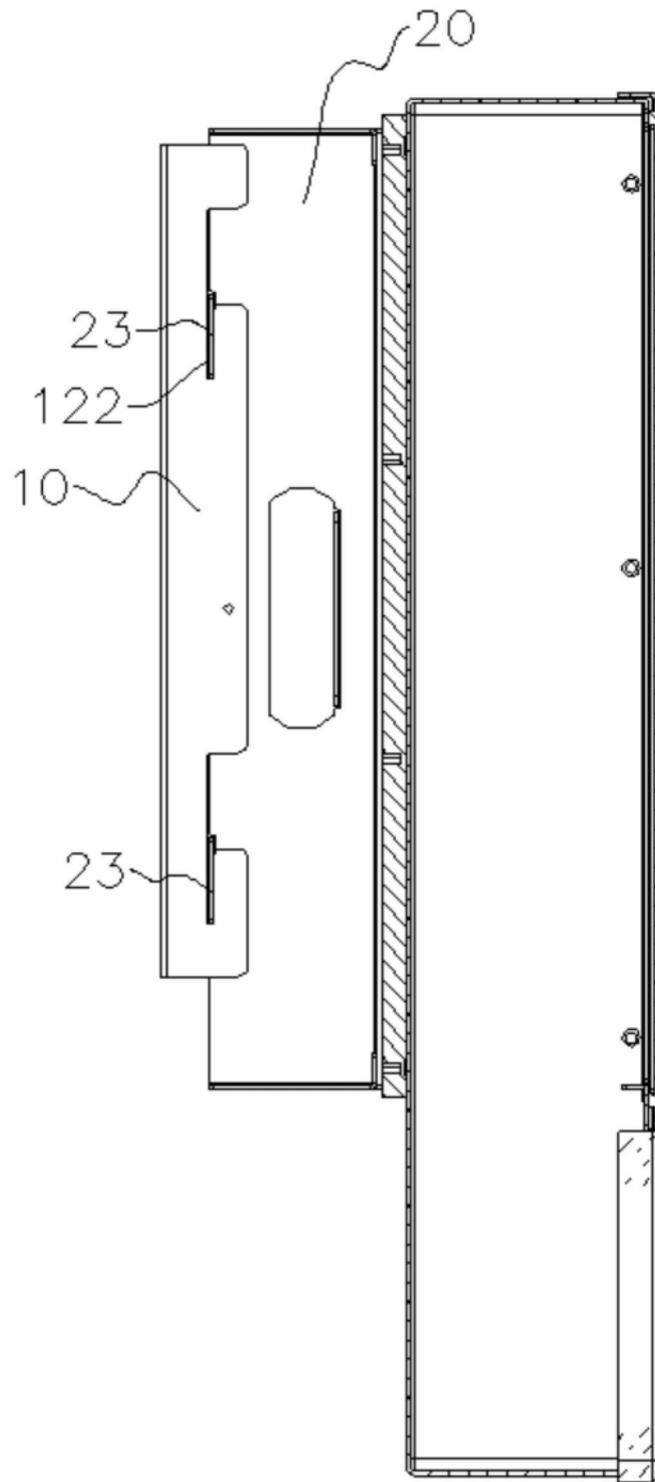


图5