(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219181046 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202320012699.8

(22)申请日 2023.01.04

(73)专利权人 广州穗特电气有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区黄村街黄村路8号二楼(部位:A282)

(72)发明人 廖玉京 周序主 叶国响

(74)专利代理机构 广州立诚聚凡专利代理事务所(普通合伙) 44905
专利代理师 康小良

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/04(2006.01)
H02B 1/36(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

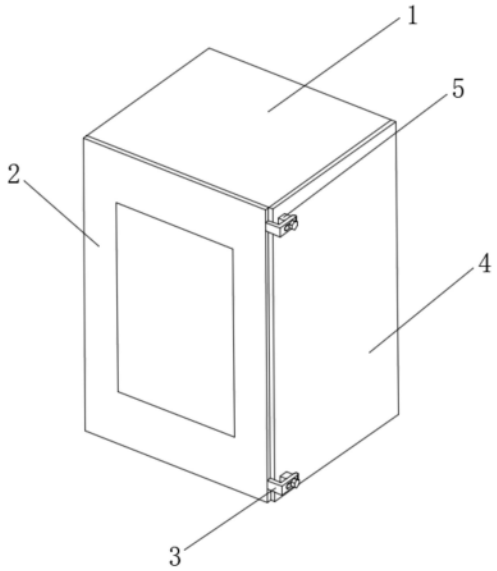
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配电盘结构

(57)摘要

本实用新型涉及配电盘技术领域,且公开了一种配电盘结构,包括柜体,所述柜体的正面铰接有正面开合门,所述正面开合门的一侧固定连接有固定架,所述柜体的右侧铰接有侧面开合门,所述柜体内腔的底部固定连接有限位架,所述限位架的内部滑动套接有移动托盘,所述移动托盘一侧的顶部固定连接有定位螺杆。该配电盘结构,转动定位螺杆外部的螺母,使得移动托盘和限位架变为活动状态,继而可对外拉动移动托盘,使得配电盘的两侧完全暴露在维修员视线内,在维修完成后,将正面开合门和侧面开合门闭合,并且通过固定架内部的螺栓将柜体、正面开合门和侧面开合门完全闭合,由此增加了对配电盘维修的便捷性和防护性。



CN 219181046 U

1.一种配电盘结构,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的正面铰接有正面开合门(2),所述正面开合门(2)的一侧固定连接有固定架(3),所述柜体(1)的右侧铰接有侧面开合门(4),所述柜体(1)内腔的底部固定连接有限位架(6),所述限位架(6)的内部滑动套接有移动托盘(8),所述移动托盘(8)一侧的顶部固定连接有定位螺杆(9),所述柜体(1)后侧的外部固定连接有延伸框架(11),所述延伸框架(11)的内部卡接有纯铝散热板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种配电盘结构,其特征在于:所述侧面开合门(4)的外部固定连接有定位架(5),所述固定架(3)的内部安装有螺栓,且螺栓和固定架(3)与定位架(5)相对应。

3.根据权利要求1所述的一种配电盘结构,其特征在于:所述正面开合门(2)和侧面开合门(4)的内侧设有内垫,且内垫套接在柜体(1)的内部,所述正面开合门(2)的内部开设有视窗。

4.根据权利要求1所述的一种配电盘结构,其特征在于:所述限位架(6)的左侧固定连接有固定板(7),所述限位架(6)的顶部开设有滑槽,所述定位螺杆(9)穿过滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种配电盘结构,其特征在于:所述移动托盘(8)的顶部安装有配电盘(13),所述配电盘(13)的顶端与柜体(1)内腔的顶板不接触。

6.根据权利要求5所述的一种配电盘结构,其特征在于:所述柜体(1)后侧的内壁固定连接有滤网(10),所述延伸框架(11)位于滤网(10)的外侧,所述延伸框架(11)的两侧外壁开设有通风口。

7.根据权利要求6所述的一种配电盘结构,其特征在于:所述延伸框架(11)的顶端和底端设有卡槽,所述纯铝散热板(12)的顶端和底端设有卡板,所述配电盘(13)与滤网(10)不接触。

一种配电盘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电盘技术领域，具体为一种配电盘结构。

背景技术

[0002] 配电盘又名配电柜，是集中、切换、分配电能的设备，配电盘一般由柜体、开关(断路器)、保护装置、监视装置、电能计量表，以及其他二次元器件组成，安装在发电站、变电站以及用电量较大的电力客户处，配电盘通常由柜体、开关、保护装置、电能计量表等，以及其他二次元器件组成，主要用途是：方便停电、送电，起到计量、保护的作用和功能，当发生电路故障时有利于检修。

[0003] 配电盘，通常由柜体作为电子元件的保护壳体，这种配电盘为了保护电子元件的安全性，通常由金属壳体来制成，而参照现有公开授权专利，专利名称为：一种抽拉式配电盘结构(CN206611020U)，该专利提出抽拉式配电盘结构，通过拉动固定在配电盘上的把手将配电盘侧向拉出，很方便的进行调试或者维修作业，解决维修调试电器元件的方便性；与现有结构比较，可方便调机或者维修人员作业，提升作业效率，其结构简单、实用，能有效减少作业人员劳动强度，但是该专利采用的下座本体，其外形为矩形中空结构，其中空的结构，本身已经足以维修员进行各种角度的维修，并且这种矩形中空的下座壳体，使得其内部安装的配电盘缺少足够的防护，加大了自身的危险性，为此我们提出一种配电盘结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种配电盘结构，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种配电盘结构，包括柜体，所述柜体的正面铰接有正面开合门，所述正面开合门的一侧固定连接有固定架，所述柜体的右侧铰接有侧面开合门，所述柜体内腔的底部固定连接有限位架，所述限位架的内部滑动套接有移动托盘，所述移动托盘一侧的顶部固定连接有定位螺杆，所述柜体后侧的外部固定连接有延伸框架，所述延伸框架的内部卡接有纯铝散热板。

[0006] 优选的，所述侧面开合门的外部固定连接有定位架，所述固定架的内部安装有螺栓，且螺栓和固定架与定位架相对应。

[0007] 优选的，所述正面开合门和侧面开合门的内侧设有内垫，且内垫套接在柜体的内部，所述正面开合门的内部开设有视窗。

[0008] 优选的，所述限位架的左侧固定连接有固定板，所述限位架的顶部开设有滑槽，所述定位螺杆穿过滑槽。

[0009] 优选的，所述移动托盘的顶部安装有配电盘，所述配电盘的顶端与柜体内腔的顶板不接触。

[0010] 优选的，所述柜体后侧的内壁固定连接有滤网，所述延伸框架位于滤网的外侧，所述延伸框架的两侧外壁开设有通风口。

[0011] 优选的，所述延伸框架的顶端和底端设有卡槽，所述纯铝散热板的顶端和底端设有卡板，所述配电盘与滤网不接触。

[0012] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0013] 1、该配电盘结构，通过在柜体正面和侧面铰接的正面开合门和侧面开合门，当本装置需要对配电盘进行快速维修时，首先将固定架内部的螺栓转动取出，使得柜体、正面开合门和侧面开合门变为活动状态，然后将正面开合门和侧面开合门对外翻转打开，使得配电盘暴露在维修员视线内，然后转动定位螺杆外部的螺母，使得移动托盘和限位架变为活动状态，继而可对外拉动移动托盘，使得配电盘的两侧完全暴露在维修员视线内，在维修完成后，将正面开合门和侧面开合门闭合，并且通过固定架内部的螺栓将柜体、正面开合门和侧面开合门完全闭合，由此增加了对配电盘维修的便捷性和防护性。

[0014] 2、该配电盘结构，通过在柜体后侧内壁安装的滤网，当本装置在柜体、正面开合门和侧面开合门闭合时，通过延伸框架两侧的通风口和滤网，起到了将外部空气导入进柜体的内部，对柜体内部起到了热交换的作用，确保了柜体内部的高温在外部空气的流动下进行散热，同时经过延伸框架内部卡接的纯铝散热板，加强了对柜体内部高温进行散热的作用，由此提高了本装置对配电盘的保护性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型配电盘抽拉图；

[0017] 图3为本实用新型结构侧视图；

[0018] 图4为本实用新型纯铝散热条板的结构示意图。

[0019] 图中：1、柜体；2、正面开合门；3、固定架；4、侧面开合门；5、定位架；6、限位架；7、固定板；8、移动托盘；9、定位螺杆；10、滤网；11、延伸框架；12、纯铝散热板；13、配电盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1，一种配电盘结构，包括柜体1，柜体1作为本装置的基础防护框架，其起到了保护配电盘13的效果，提高了配电盘13整体的安全性，柜体1的正面铰接有正面开合门2，正面开合门2作为本装置的密封结构，其起到了将柜体1进行密封闭合的效果，使得柜体1得以成为完整的箱体对配电盘13进行防护，正面开合门2的一侧固定连接有固定架3，固定架3作为本装置的限位结构，其起到了锁死侧面开合门4的效果，柜体1的右侧铰接有侧面开合门4，侧面开合门4作为本装置的密封结构，其起到了将柜体1的右侧进行闭合密封的作用，使得柜体1成为一个完整的箱体，提高了本装置对配电盘13的防护性，并且侧面开合门4起到了支撑定位架5的效果，柜体1内腔的底部固定连接有限位架6，限位架6作为本装置的限位结构，其起到了限位移动托盘8的作用，使得移动托盘8在限位架6的内部得以进行抽拉调节，限位架6的内部滑动套接有移动托盘8，移动托盘8作为本装置的承托结构，其起到了

支撑配电盘13的效果，使得配电盘13得以被联动从柜体1的内部抽出，提高了维修员对配电盘13维修的便捷性，移动托盘8一侧的顶部固定连接有定位螺杆9，定位螺杆9作为本装置的锁死结构，其起到了将移动托盘8的位置锁死固定在限位架6内部的指定位置，提高了本装置的稳定性，柜体1后侧的外部固定连接有延伸框架11，延伸框架11作为本装置的限位结构，其起到了限位卡死纯铝散热板12的效果，并且确保了将外部空气导入进柜体1内部的效果，延伸框架11的内部卡接有纯铝散热板12。

[0022] 请参阅图2-4，侧面开合门4的外部固定连接有定位架5，定位架5作为本装置的限位结构，其起到了将螺栓进行限位锁死的效果，提高了正面开合门2和侧面开合门4闭合锁死的稳定性，固定架3的内部安装有螺栓，且螺栓和固定架3与定位架5相对应，正面开合门2和侧面开合门4的内侧设有内垫，且内垫套接在柜体1的内部，正面开合门2的内部开设有视窗，视窗方便了维修员从外部直接观测配电盘13的作用，限位架6的左侧固定连接有固定板7，固定板7作为本装置的限位结构，其起到了限位移动托盘8的效果，保证了移动托盘8卡接推送回柜体1内部位置的准确性，限位架6的顶部开设有滑槽，定位螺杆9穿过滑槽，滑槽起到了限位移动托盘8的效果，使得移动托盘8的调节受到滑槽的限位，避免了移动托盘8的移动从限位架6的内部脱离，移动托盘8的顶部安装有配电盘13，配电盘13作为现有技术，本申请不再进行详细的描述，配电盘13的顶端与柜体1内腔的顶板不接触，柜体1后侧的内壁固定连接有滤网10，滤网10作为本装置的过滤结构，其避免了外部的虫类和灰尘进入到柜体1的内部，提高了配电盘13的防护性，延伸框架11位于滤网10的外侧，延伸框架11的两侧外壁开设有通风口，通风口起到了将外部空气导入进柜体1内部的作用，提高了本装置散热的效果，延伸框架11的顶端和底端设有卡槽，纯铝散热板12的顶端和底端设有卡板，卡槽和卡板确保了本装置得以进行快速拆卸和更换的效果，提高了本装置对纯铝散热板12更换维修的便捷性，配电盘13与滤网10不接触。

[0023] 工作原理：使用时，当本装置需要对配电盘13进行快速维修时，首先将固定架3内部的螺栓取出，失去螺栓的限位，使得正面开合门2和侧面开合门4变为活动状态，然后将正面开合门2和侧面开合门4对外翻转，使得柜体1被打开，然后转动定位螺杆9外部的螺母，继而使得移动托盘8和限位架6变为活动状态，接着将移动托盘8对外拉出，使得移动托盘8带动配电盘13从柜体1的内部抽出，使得配电盘13的正面和两侧均暴露在维修员的视线内，继而可进行快速维修，在维修完成后，将移动托盘8推回柜体1的内部，并且通过定位螺杆9外部的螺母将移动托盘8进行固定，然后将正面开合门2和侧面开合门4闭合后，再次通过固定架3内部的螺栓套接在定位架5的内部，使得柜体1、正面开合门2和侧面开合门4被固定为一个整体，继而对配电盘13形成防护，当柜体1完全闭合后，通过延伸框架11两侧的通风口和滤网10的导入，使得外界空气进入到柜体1的内部，对柜体1内部完成热交换，使得柜体1内部的高温得以缓解，并且通过延伸框架11内部卡接的纯铝散热板12，加强了对柜体1内部高温散热的效果。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。同时在本实用新型的附图中，填充图案只是为了区别图层，不做其他任何限定。

[0025] 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。

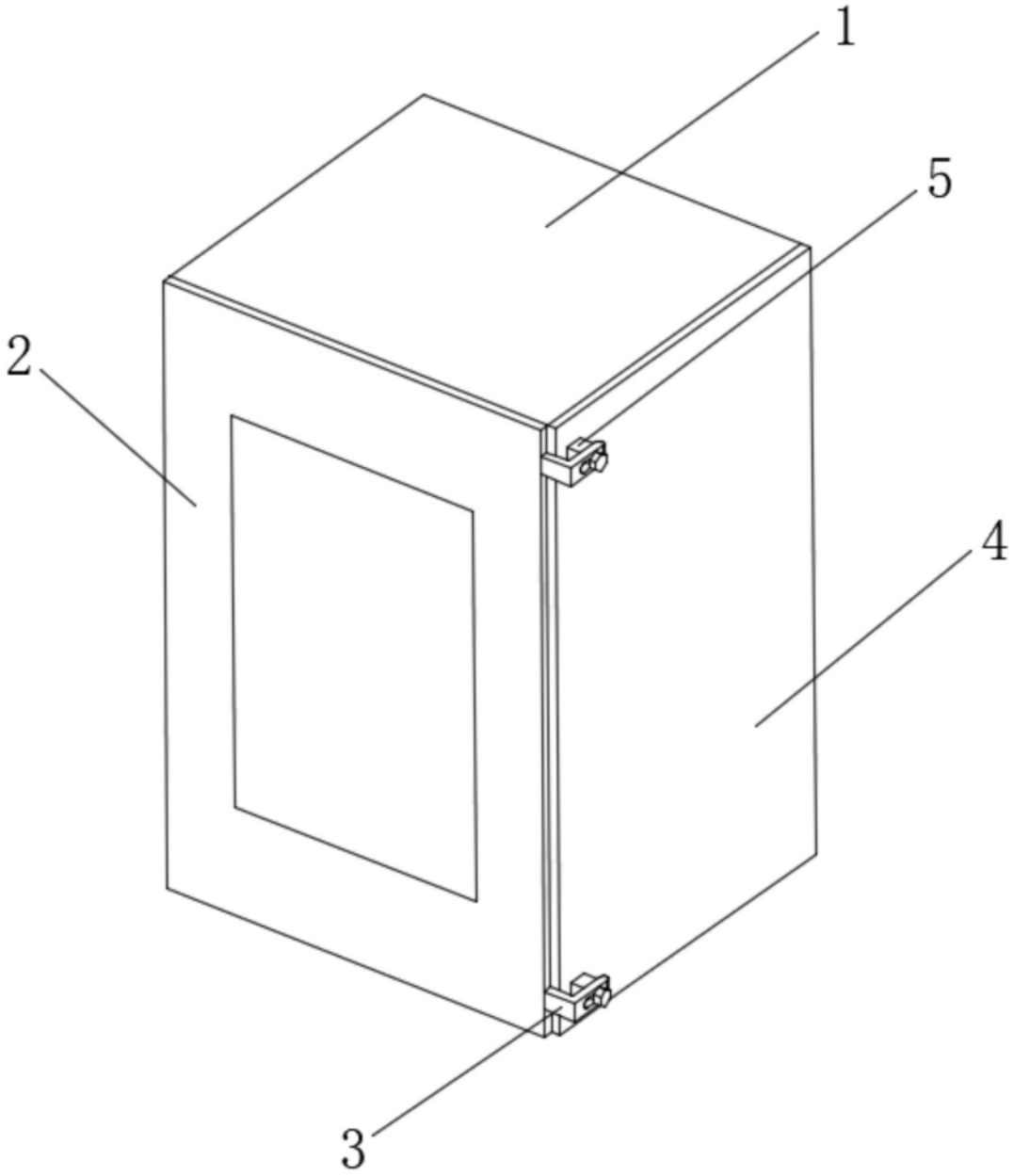


图1

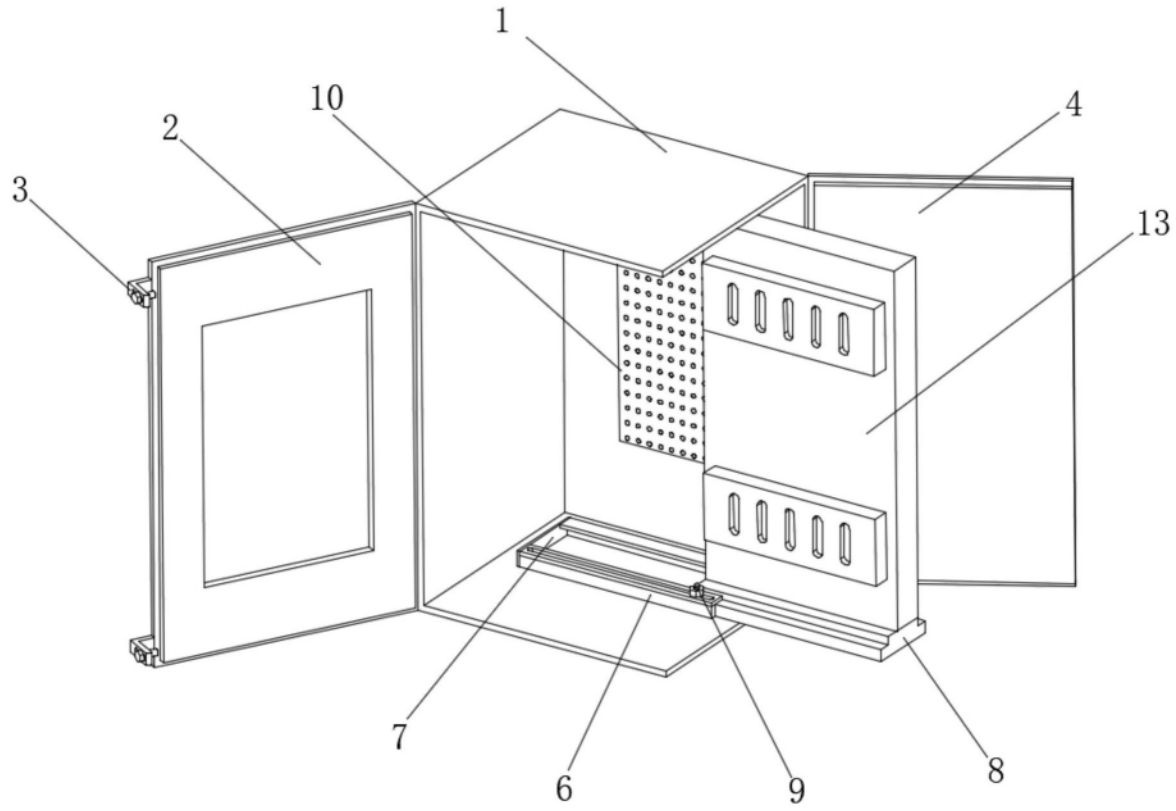


图2

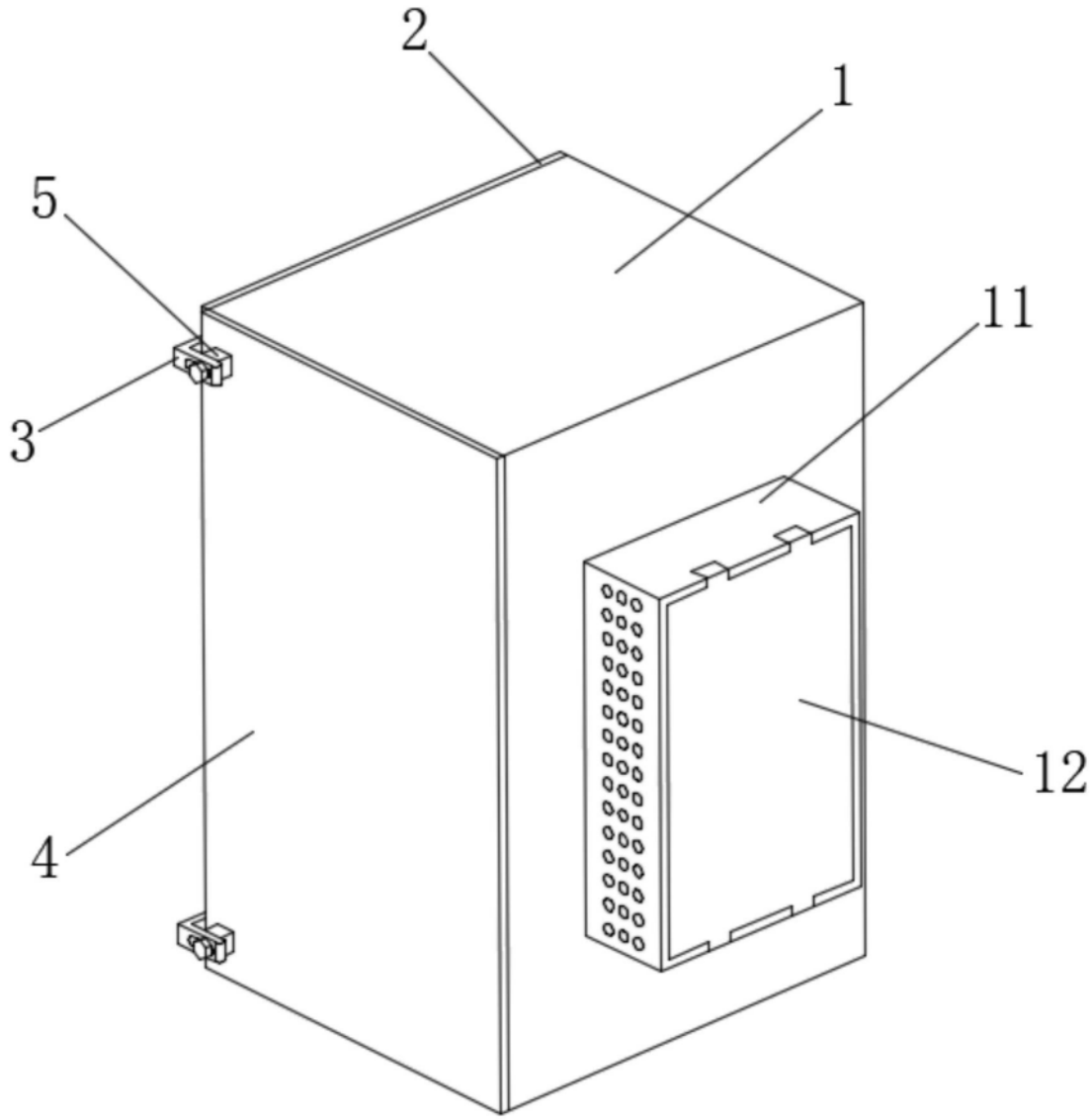


图3

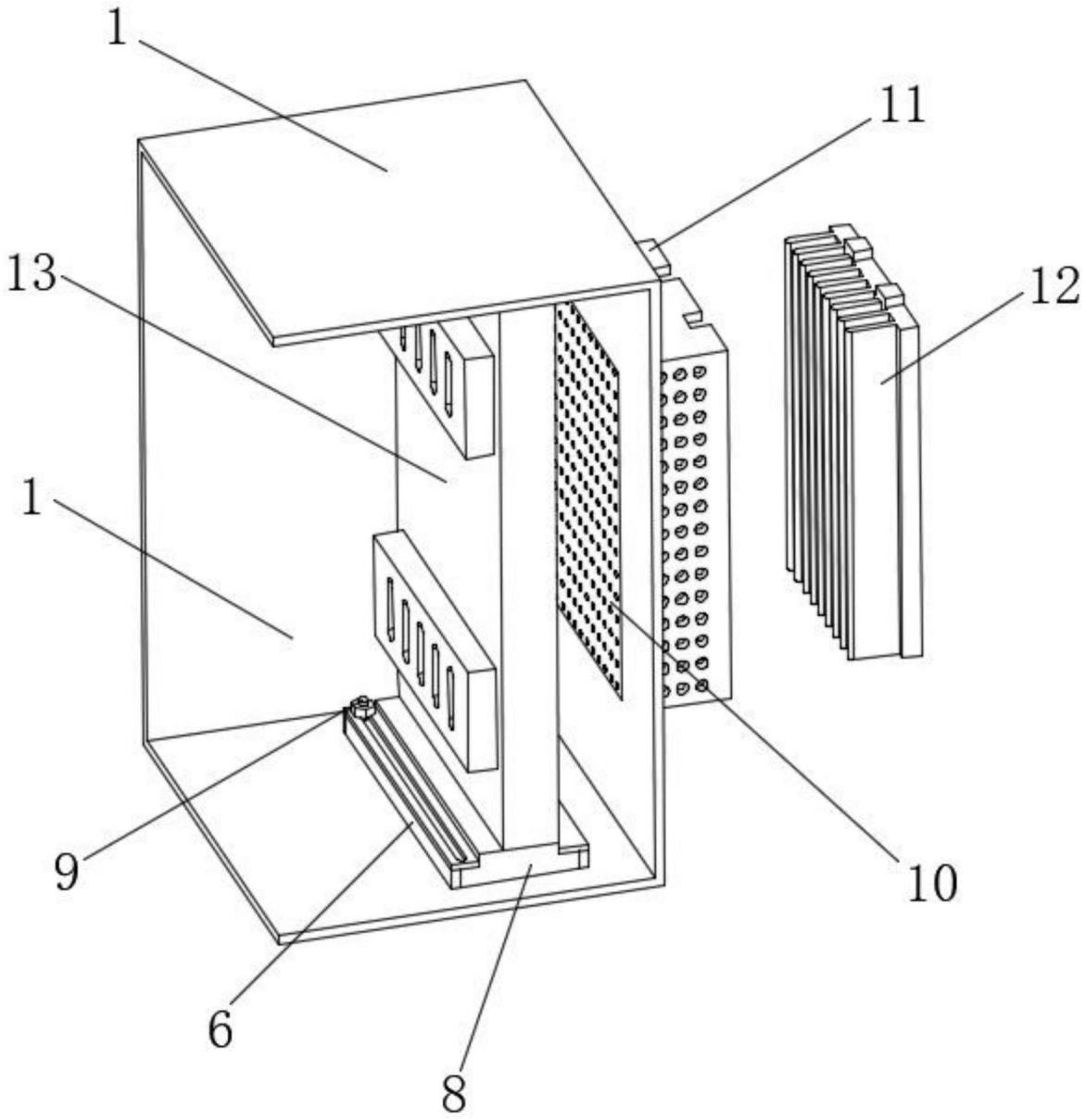


图4