(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222981074 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202421928395.7
(22)申请日 2024.08.09
(73)专利权人 云南万疆电气有限公司
地址 650000 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区官渡区小板桥街道鸣泉社区鸣泉村第三居民小组295号
(72)发明人 蒋江华 崔春花
(74)专利代理机构 深圳信科专利代理事务所(普通合伙) 44500
专利代理师 王继强
(51)Int.Cl.
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)

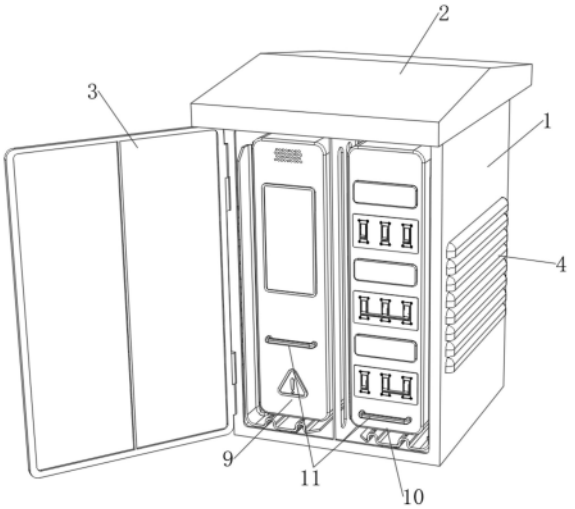
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种环网柜开关设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种环网柜开关设备,涉及环网柜技术领域,包括柜体、顶盖、柜门,所述顶盖固定连接于柜体顶部,且柜门铰接于柜体前侧一端;所述柜体设有两个对称分布的收纳结构,所述收纳结构包括固定连接于柜体底部和边侧的滑轨,且位于柜体底部的滑轨前端外侧转动连接有滑轮,所述滑轨内侧滑动连接有安装片,该一种环网柜开关设备,设置有收纳结构,安装片通过滑块在滑轨上滑动,使得安装片可在柜体内部滑动,通过拉动把手带动接线柜和开关柜在柜体内部滑动,进而使得安装片在柜体内部滑动,当安装片滑动在柜体外侧时,通过安装片将会带动接线柜和开关柜移动至柜体外侧,从而便于对接线柜和开关柜进行检修。



CN 222981074 U

1.一种环网柜开关设备,包括柜体(1)、顶盖(2)、柜门(3),所述顶盖(2)固定连接于柜体(1)顶部,且柜门(3)铰接于柜体(1)前侧一端;

其特征在于:所述柜体(1)设有两个对称分布的收纳结构,所述收纳结构包括固定连接于柜体(1)底部和边侧的滑轨(5),且位于柜体(1)底部的滑轨(5)前端外侧转动连接有滑轮(6),所述滑轨(5)内侧滑动连接有安装片(7),且安装片(7)外侧固定连接有多个与滑轨(5)一一对应的滑块(8),并且安装片(7)通过滑块(8)滑动连接与滑轨(5)内侧,所述安装片(7)底部与滑轮(6)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种环网柜开关设备,其特征在于:所述安装片(7)在柜体(1)内部设有两个,且两个安装片(7)内部分别固定连接有接线柜(9)和开关柜(10),并且接线柜(9)和开关柜(10)前侧均固定连接有把手(11)。

3.根据权利要求1所述的一种环网柜开关设备,其特征在于:所述柜体(1)内部中间固定连接有隔离板(12),且隔离板(12)将柜体(1)内部分隔为对称的两个空间,并且安装片(7)、接线柜(9)和把手(11)分别位于柜体(1)内部两个对称空间内,所述柜体(1)两侧均设有多个呈垂直等距分布的排气栅格(4),且多个呈垂直等距分布的排气栅格(4)形成通风窗。

4.根据权利要求3所述的一种环网柜开关设备,其特征在于:所述隔离板(12)内部设有多个呈等距分布的通风栅格(13),且通风栅格(13)将柜体(1)内部两个对称的空间相互连通。

5.根据权利要求4所述的一种环网柜开关设备,其特征在于:所述隔离板(12)内部中间固定连接有固定件(14),且固定件(14)两侧均固定连接有对称分布的弹性片(15),并且两个弹性片(15)远离固定件(14)的一端分别与接线柜(9)和开关柜(10)靠近隔离板(12)的一侧相互贴合。

6.根据权利要求1所述的一种环网柜开关设备,其特征在于:所述柜体(1)后侧设有两个对称分布的走线孔,且走孔内部固定连接有走线管(16),所述走线管(16)远离把手(11)的一端分别与接线柜(9)和开关柜(10)后端接线处固定连接,所述走线管(16)远离接线柜(9)和开关柜(10)的一端固定连接有固定环(17),且固定环(17)位于柜体(1)外侧。

7.根据权利要求1所述的一种环网柜开关设备,其特征在于:所述顶盖(2)底部两侧均设有进气口(18),且顶盖(2)内侧底部固定连接有通风扇(19),并且顶盖(2)通过通风扇(19)与柜体(1)内部相通。

一种环网柜开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环网柜技术领域,具体为一种环网柜开关设备。

背景技术

[0002] 环网柜是配电网中的一种关键设备,主要用于中压等级的电力系统,其核心功能是进行电能的接收、分配以及控制电路的通断。

[0003] 如公开号为CN218828753U的一种固体绝缘环网柜金属开关设备,包括环网柜本体,所述环网柜本体后侧开设有散热口,所述散热口内安装有除尘壳体,所述除尘壳体内安装有安装框架,所述安装框架内安装有第一滤网和第二滤网,所述第一滤网与第二滤网之间设有静电吸附模组,且所述静电吸附模组安装在所述安装框架顶部内壁与底部内壁上,该实用新型设计合理,通过设有第一滤网和第二滤网,能够对散热口交换的空气中的灰尘进行过滤,所述静电吸附模组能够将滤网无法过滤的细小灰尘吸附住,防止灰尘进入到环网柜体中,且便于对第一滤网、第二滤网和静电吸附模组进行清理。

[0004] 上述技术方案中的一种固体绝缘环网柜金属开关设备,通过静电吸附模组能够将滤网阻拦灰尘,在现有技术中,环网柜防尘方面的技术已经趋于成熟,在实际使用过程中,由于电路要求的不同,环网柜需安装多种型号的接线柜和控制柜,目前环网柜的内部设计并不利于对接线柜和控制柜进行便捷的检修工作,同时也不便于安装不同尺寸接线柜和控制柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环网柜开关设备,以解决上述背景技术中目前环网柜的内部设计并不利于对接线柜和控制柜进行便捷的检修工作,同时也不便于安装不同尺寸接线柜和控制柜的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环网柜开关设备,包括柜体、顶盖、柜门,所述顶盖固定连接于柜体顶部,且柜门铰接于柜体前侧一端;

[0007] 所述柜体设有两个对称分布的收纳结构,所述收纳结构包括固定连接于柜体底部和边侧的滑轨,且位于柜体底部的滑轨前端外侧转动连接有滑轮,所述滑轨内侧滑动连接有安装片,且安装片外侧固定连接有多个与滑轨一一对应的滑块,并且安装片通过滑块滑动连接与滑轨内侧,所述安装片底部与滑轮滑动连接。

[0008] 优选地,所述安装片在柜体内部设有两个,且两个安装片内部分别固定连接有接线柜和开关柜,并且接线柜和开关柜前侧均固定连接有把手。

[0009] 优选地,所述柜体内部中间固定连接有隔离板,且隔离板将柜体内部分隔为对称的两个空间,并且安装片、接线柜和把手分别位于柜体内部两个对称空间内,所述柜体两侧均设有多个呈垂直等距分布的排气栅格,且多个呈垂直等距分布的排气栅格形成通风窗。

[0010] 优选地,所述隔离板内部设有多个呈等距分布的通风栅格,且通风栅格将柜体内部两个对称的空间相互连通。

[0011] 优选地,所述隔离板内部中间固定连接有固定件,且固定件两侧均固定连接有对称分布的弹性片,并且两个弹性片远离固定件的一端分别与接线柜和开关柜靠近隔离板的一侧相互贴合。

[0012] 优选地,所述柜体后侧设有两个对称分布的走线孔,且走孔内部固定连接有走线管,所述走线管远离把手的一端分别与接线柜和开关柜后端接线处固定连接,所述走线管远离接线柜和开关柜的一端固定连接有固定环,且固定环位于柜体外侧。

[0013] 优选地,所述顶盖底部两侧均设有进气口,且顶盖内侧底部固定连接有通风扇,并且顶盖通过通风扇与柜体内部相通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该一种环网柜开关设备,设置有收纳结构,安装片通过滑块在滑轨上滑动,使得安装片可在柜体内部滑动,通过拉动把手带动接线柜和开关柜在柜体内部滑动,进而使得安装片在柜体内部滑动,当安装片滑动在柜体外侧时,通过安装片将会带动接线柜和开关柜移动至柜体外侧,从而便于对接线柜和开关柜进行检修;

[0016] 进一步的,安装片底部的边侧均设有多个等距分布的螺纹孔,通过多个螺纹孔对不同尺寸的接线柜和开关柜连接孔进行适配,从而实现对不同尺寸的接线柜和开关柜进行固定;

[0017] 进一步的,通过弹性片的形变使得弹性片始终与接线柜和开关柜相互贴合,稳定接线柜和开关柜的安装状态,同时通过弹性片的形变使得接线柜和开关柜具有一定抗震效果,通过弹性片对接线柜和开关柜施加于滑块和滑轨相垂直的力,对安装片通过滑块扎滑轨内侧的滑动施加阻尼,从而对安装片的滑动进行限制;

[0018] 进一步的,在安装片内部安装不同尺寸的接线柜和开关柜时,走线管通过其自身的收缩,使得接线柜和开关柜的外接线缆始终位于走线管内部对其进行保护。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型柜体剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型柜体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型隔离板结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型安装片结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型走线管结构示意图。

[0025] 图中:1、柜体;2、顶盖;3、柜门;4、排气栅格;5、滑轨;6、滑轮;7、安装片;8、滑块;9、接线柜;10、开关柜;11、把手;12、隔离板;13、通风栅格;14、固定件;15、弹性片;16、走线管;17、固定环;18、进气口;19、通风扇。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一：

[0028] 请参阅图1—图6，本实用新型提供如下技术方案：

[0029] 一种环网柜开关设备，包括柜体1、顶盖2、柜门3，顶盖2固定连接于柜体1顶部，且柜门3铰接于柜体1前侧一端；

[0030] 柜体1设有两个对称分布的收纳结构，收纳结构包括固定连接于柜体1底部和边侧的滑轨5，且位于柜体1底部的滑轨5前端外侧转动连接有滑轮6，滑轨5内侧滑动连接有安装片7，且安装片7外侧固定连接有多个与滑轨5一一对应的滑块8，并且安装片7通过滑块8滑动连接与滑轨5内侧，安装片7底部与滑轮6滑动连接。

[0031] 安装片7在柜体1内部设有两个，且两个安装片7内部分别固定连接有接线柜9和开关柜10，并且接线柜9和开关柜10前侧均固定连接有把手11。

[0032] 柜体1内部中间固定连接有隔离板12，且隔离板12将柜体1内部分隔为对称的两个空间，并且安装片7、接线柜9和把手11分别位于柜体1内部两个对称空间内，柜体1两侧均设有多个呈垂直等距分布的排气栅格4，且多个呈垂直等距分布的排气栅格4形成通风窗。

[0033] 隔离板12内部设有多个呈等距分布的通风栅格13，且通风栅格13将柜体1内部两个对称的空间相互连通。

[0034] 隔离板12内部中间固定连接有固定件14，且固定件14两侧均固定连接有对称分布的弹性片15，并且两个弹性片15远离固定件14的一端分别与接线柜9和开关柜10靠近隔离板12的一侧相互贴合。

[0035] 柜体1后侧设有两个对称分布的走线孔，且走孔内部固定连接有走线管16，走线管16远离把手11的一端分别与接线柜9和开关柜10后端接线处固定连接，走线管16远离接线柜9和开关柜10的一端固定连接有固定环17，且固定环17位于柜体1外侧。

[0036] 顶盖2底部两侧均设有进气口18，且顶盖2内侧底部固定连接有通风扇19，并且顶盖2通过通风扇19与柜体1内部相通。

[0037] 实施例二：

[0038] 在实施例一的基础上，其具体工作原理如下：

[0039] 该一种环网柜开关设备，安装片7通过滑块8在滑轨5上滑动，使得安装片7可在柜体1内部滑动，通过拉动把手11带动接线柜9和开关柜10在柜体1内部滑动，进而使得安装片7在柜体1内部滑动，当安装片7滑动在柜体1外侧时，通过安装片7将会带动接线柜9和开关柜10移动至柜体1外侧，从而便于对接线柜9和开关柜10进行检修，在安装片7的滑动或静止时，滑轮6将会对安装片7底部进行支撑，并在安装片7滑动的过程中跟随安装片7转动；

[0040] 当安装片7滑动至柜体1外侧时，此时安装片7底部的滑块8将会与柜体1前侧内部相互贴合，从而对滑块8滑动位置进行限制，进而对安装片7的滑动位置进行限制，同时安装片7底部的边侧均设有多个等距分布的螺纹孔，通过多个螺纹孔对不同尺寸的接线柜9和开关柜10连接孔进行适配，从而实现对不同尺寸的接线柜9和开关柜10进行固定；

[0041] 通过隔离板12内部的通风栅格13的设置，使得柜体1内部两侧处于连通状态，使得空气可在柜体1内部空气完全流通，提高接线柜9和开关柜10在柜体1内部时的散热效率，通过固定件14两侧的弹性片15对接线柜9和开关柜10进行支撑，同时弹性片15始终对接线柜9和开关柜10施加朝向安装片7的夹持力，在安装片7内部安装不同尺寸的接线柜9和开关柜10时，通过弹性片15的形变使得弹性片15始终与接线柜9和开关柜10相互贴合，稳定接线柜

9和开关柜10的安装状态,同时通过弹性片15的形变使得接线柜9和开关柜10具有一定抗震效果,通过弹性片15对接线柜9和开关柜10施加于滑块8和滑轨5相垂直的力,对安装片7通过滑块8扎滑轨5内侧的滑动施加阻尼,从而对安装片7的滑动进行限制;

[0042] 接线柜9和开关柜10的外接线缆均经过走线管16和固定环17后延伸至柜体1外侧,走线管16设为波纹管结构,使得走线管16具有良好的伸缩性,在安装片7内部安装不同尺寸的接线柜9和开关柜10时,走线管16通过其自身的收缩,使得接线柜9和开关柜10的外接线缆始终位于走线管16内部对其进行保护;

[0043] 通过启动顶盖2底部的通风扇19运行,使得通风扇19通过进气口18将外界控制抽入顶盖2内部,通过通风扇19将空气送入柜体1内部,空气经循环后通过排气栅格4排出柜体1外部,对接线柜9和开关柜10进行散热降温。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0045] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

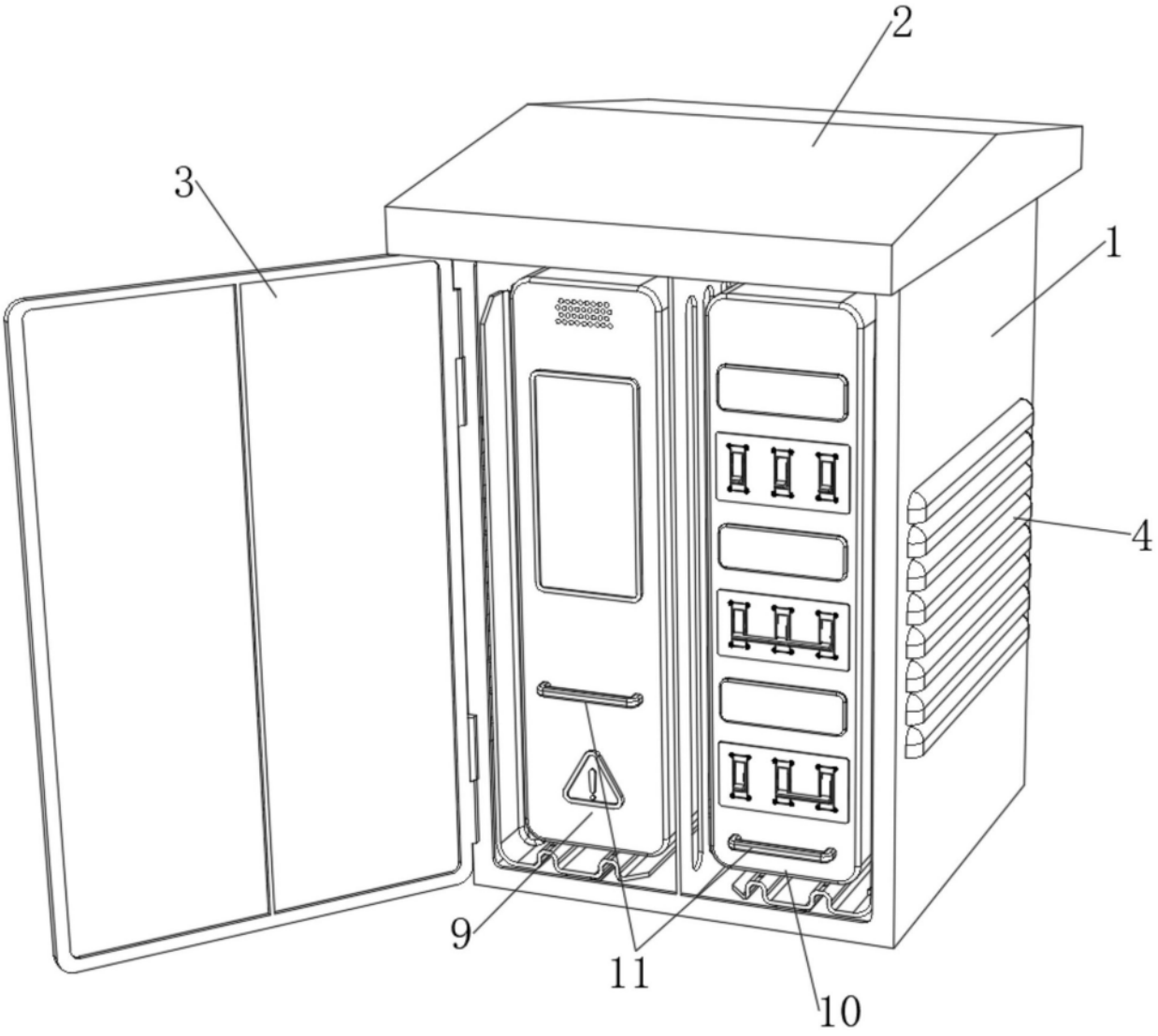


图1

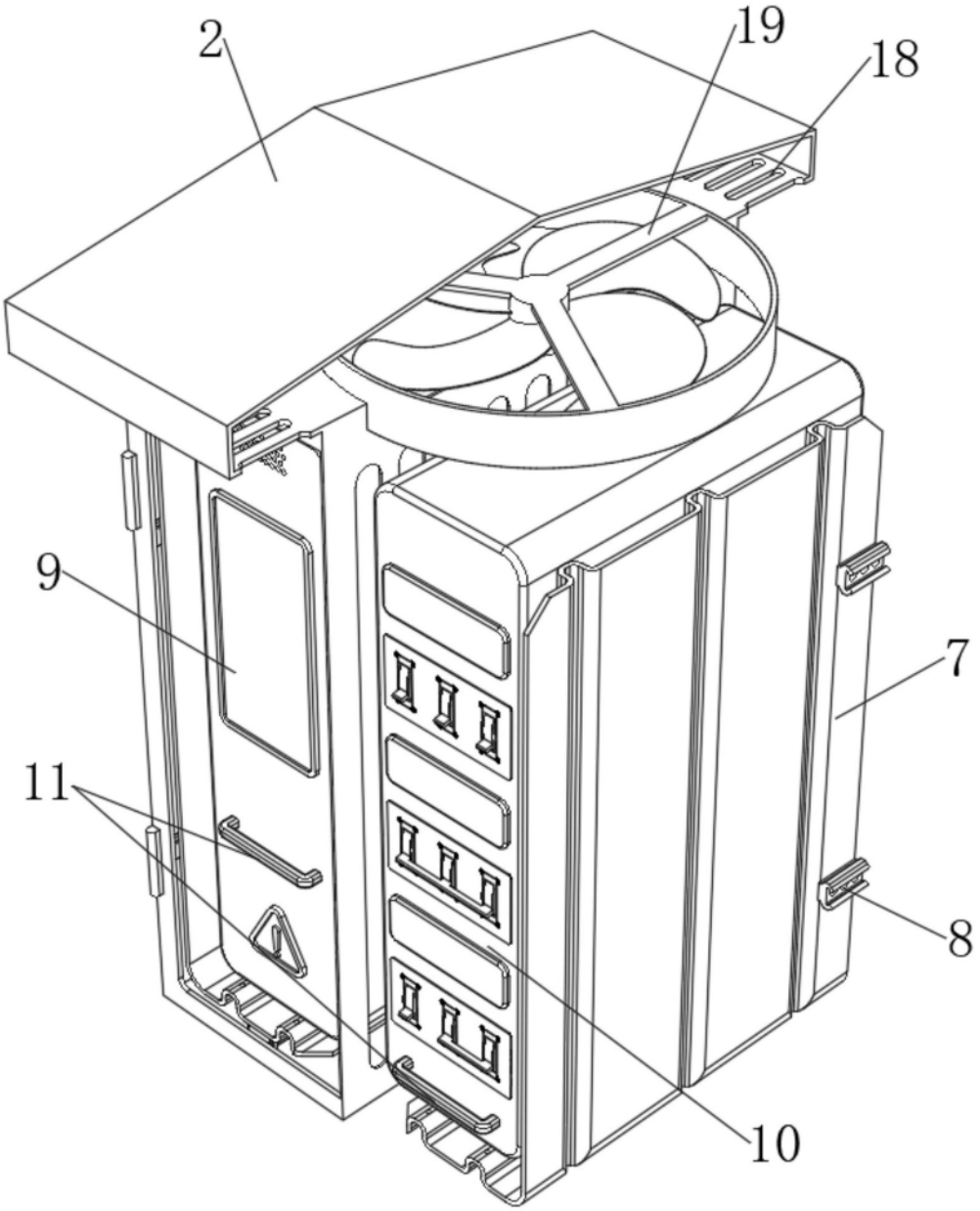


图2

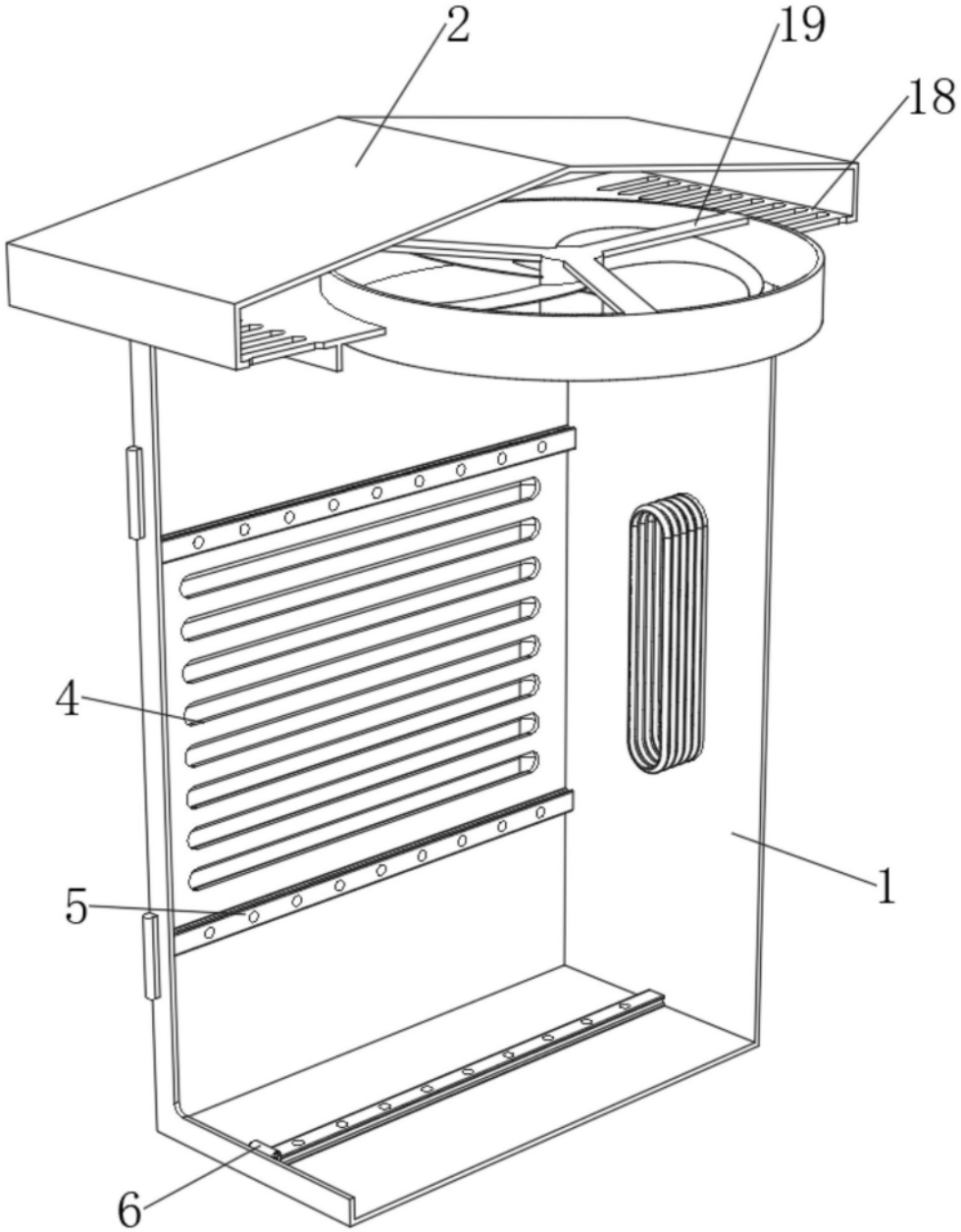


图3

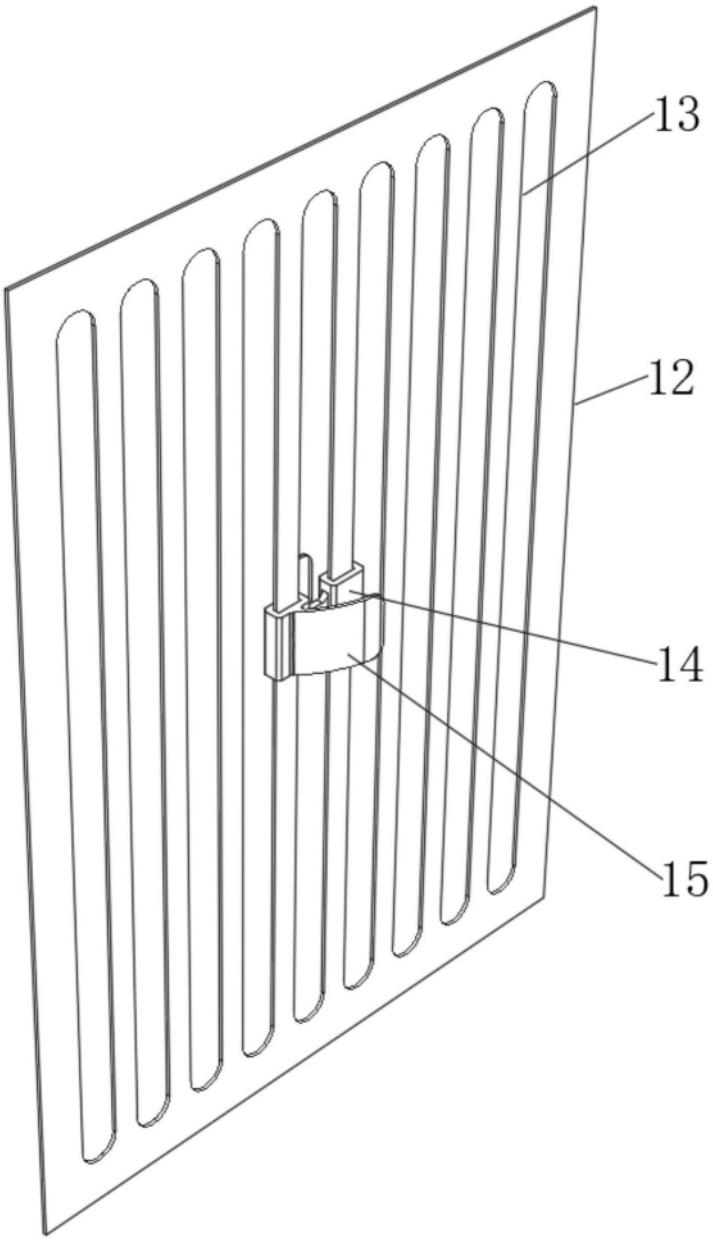


图4

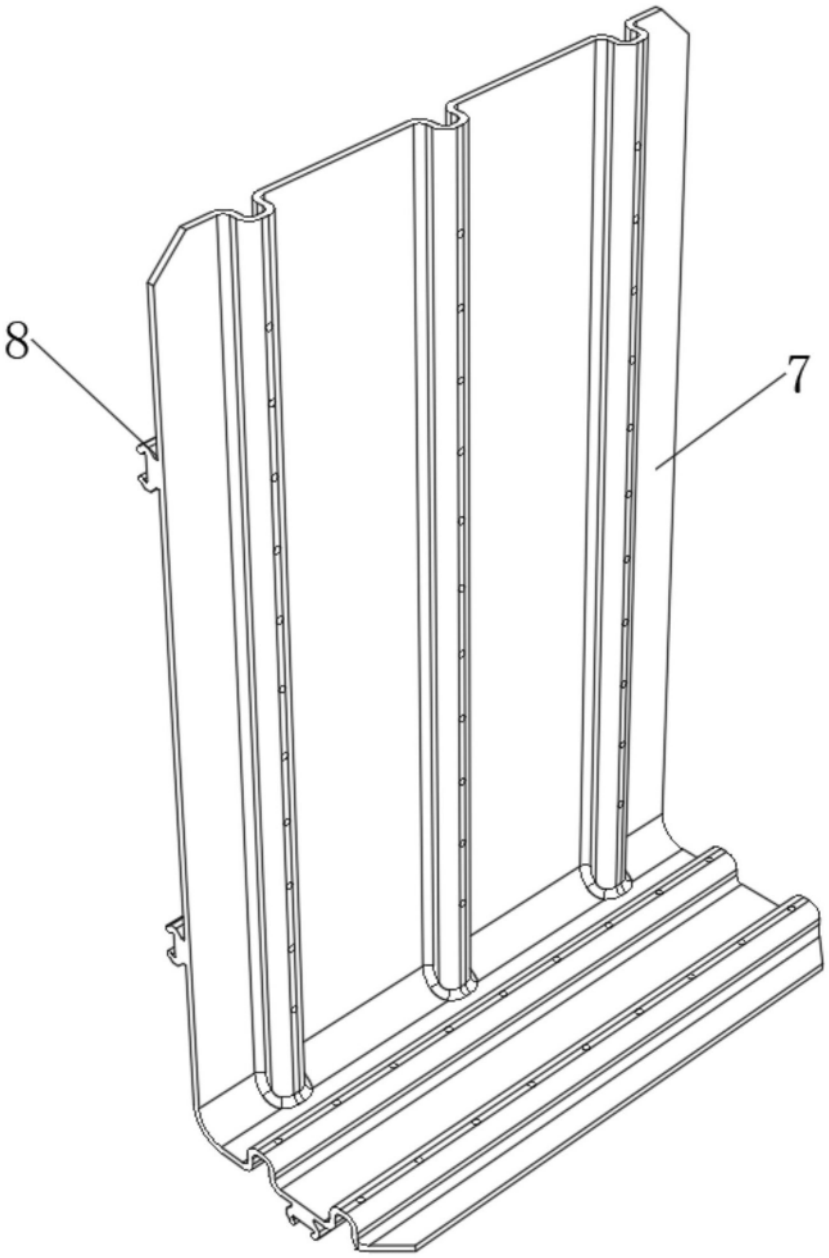


图5

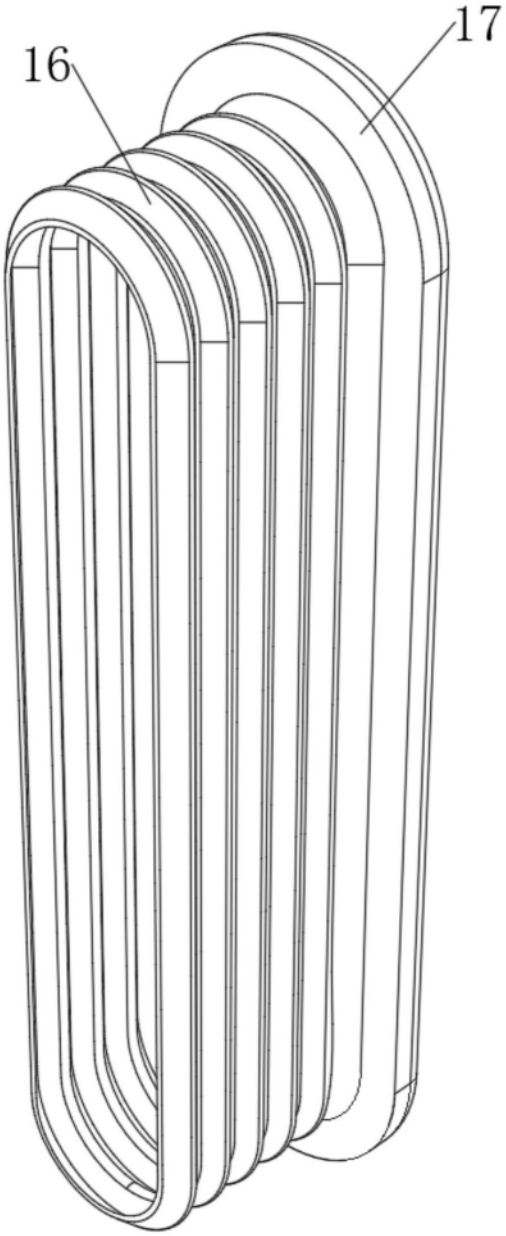


图6