



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207165945 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721238295.1

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 青岛齐星车库有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市九龙工
业园新东路17号

(72)发明人 王健

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 金相允

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/38(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

E05C 1/10(2006.01)

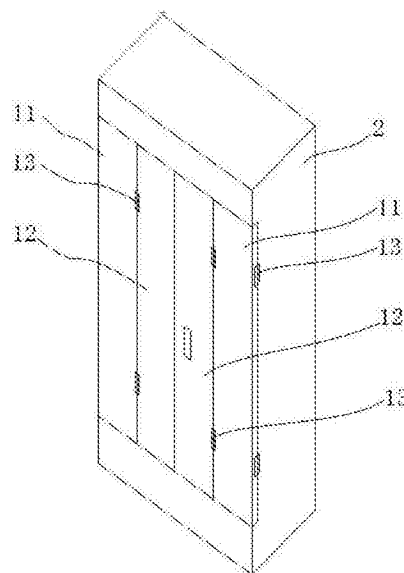
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

配电柜门及配电柜

(57)摘要

本实用新型提供一种配电柜门及配电柜,涉及电力设备技术领域,包括至少两个门板;相邻的两个所述门板之间相互铰接,且位于配电柜门一端的门板用于与配电柜体的侧壁铰接。在需要打开本实用新型提供的配电柜门时,可以驱动门板转动,以使多个门板转动至重叠的位置后,再将配电柜门朝向配电柜外部打开,此时配电柜门的占地体积明显缩小,能够防止其他物体妨碍配电柜门打开,提高使用的便捷性。



1. 一种配电柜门,其特征在于,包括至少两个门板;

相邻的两个所述门板之间相互铰接,且位于配电柜门一端的门板用于与配电柜体的侧壁铰接。

2. 根据权利要求1所述的配电柜门,其特征在于,所述门板上设有锁紧机构,用于使所述门板与所述配电柜体的顶壁锁紧。

3. 一种配电柜,其特征在于,包括配电柜体以及权利要求1或2所述的配电柜门。

4. 根据权利要求3所述的配电柜,其特征在于,所述配电柜还包括控制器、报警器和测距仪;

所述测距仪用于检测车辆与所述配电柜门之间的距离,并将测得的距离信息传输至控制器;

在车辆与所述配电柜门之间的距离小于所述门板的宽度时,所述控制器控制所述报警器报警。

5. 根据权利要求3所述的配电柜,其特征在于,所述配电柜体具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁;

所述配电柜门为一个,位于配电柜门一端的门板与所述第一侧壁铰接;

位于配电柜门另一端的门板上设有第一闭锁机构,所述第二侧壁上设有第二闭锁机构,所述第一闭锁机构和所述第二闭锁机构用于使所述配电柜门与所述配电柜体闭锁。

6. 根据权利要求3所述的配电柜,其特征在于,所述配电柜体具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁;

所述配电柜门为两个,包括第一配电柜门和第二配电柜门;

位于所述第一配电柜门一端的门板和位于所述第二配电柜门一端的门板分别与所述第一侧壁和所述第二侧壁铰接;

位于所述第一配电柜门另一端的门板上设有第一闭锁机构,位于所述第二配电柜门另一端的门板上设有第二闭锁机构,所述第一闭锁机构和所述第二闭锁机构用于使第一配电柜门和第二配电柜门与所述配电柜体闭锁。

7. 根据权利要求5或6所述的配电柜,其特征在于,所述配电柜体的顶壁、所述第一侧壁和所述第二侧壁上均设有通风孔,所述配电柜体内部的顶壁上还设有风扇,所述配电柜体内部还设有除湿器。

8. 根据权利要求7所述的配电柜,其特征在于,所述配电柜体内部还设有温湿度传感器和控制器;

所述温湿度传感器用于检测配电柜体内部的温度信息和湿度信息;

所述控制器用于接受所述温度信息和/或湿度信息,并在所述温度信息和/或湿度信息超过预设的极限值时,控制所述风扇和/或所述除湿器启动。

9. 根据权利要求7所述的配电柜,其特征在于,所述通风孔上均设有滤网,所述配电柜体内部的底壁上设有集尘组件;

所述集尘组件包括锥形开口和集尘箱,所述集尘箱设置在所述配电柜体内部的底壁上,且所述集尘箱的顶部设有通孔,所述锥形开口的顶端的外表面与所述配电柜体的内壁贴合设置,所述锥形开口的底端与所述集尘箱顶部的通孔可拆卸地连接。

10. 根据权利要求7所述的配电柜,其特征在于,所述配电柜还包括挡板,所述挡板设置

在所述配电柜体的顶壁的上方,并通过支撑件与所述配电柜体固定。

配电柜门及配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其是涉及一种配电柜门,以及一种具有该配电柜门的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜、照明配电柜和计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称,使用在负荷比较分散、回路较少的场合。配电柜应采用不可燃材料制作,在触电危险性小的生产场所,可安装开启式的配电柜;在触电危险性大或作业环境较差的生产场所,应安装封闭式配电柜;在有导电性粉尘或产生易燃易爆气体的危险生产场所,必须安装密闭式或防爆型的配电柜;配电柜内的各电气元件、仪表、开关和线路应排列整齐、安装牢固以及操作方便。

[0003] 立体车库是用来最大量存取储放车辆的机械或机械设备系统。立体车库与地下车库相比可更加有效地保证人身和车辆的安全,立体车库从管理上可以做到彻底的人车分流。立体车库一般不做成套系统,而是以单台集装而成。这样可以充分发挥其用地少、可化整为零的优势,在住宅区的每个组团中或每栋楼下都可以随机设立立体车库。这对眼下车库短缺的小区解决停车难的问题提供了方便条件。

[0004] 在立体车库的车位旁边,往往会设置一个配电柜,当有车辆停入该车位中后,车辆与配电柜的距离较近。现有的配电柜上设有门板,在门板打开时,由于门板的尺寸较大,容易受到车辆的阻碍而打不开,影响配电柜使用的便捷性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种配电柜门,以解决现有技术中的配电柜门占地体积较大,容易受到周围物体的阻碍影响配电柜使用的便捷性的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的配电柜门,包括至少两个门板;

[0007] 相邻的两个所述门板之间相互铰接,且位于配电柜门一端的门板用于与配电柜体的侧壁铰接。

[0008] 进一步地,所述门板上设有锁紧机构,用于使所述门板与所述配电柜体的顶壁锁紧。

[0009] 本实用新型的目的还在于提供一种配电柜,包括配电柜体以及本实用新型所述的配电柜门。

[0010] 进一步地,所述配电柜还包括控制器、报警器和测距仪;

[0011] 所述测距仪用于检测车辆与所述配电柜门之间的距离,并将测得的距离信息传输至控制器;

[0012] 在车辆与所述配电柜门之间的距离小于所述门板的宽度时,所述控制器控制所述报警器报警。

[0013] 进一步地,所述配电柜体具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁;

- [0014] 所述配电柜门为一个,位于配电柜门一端的门板与所述第一侧壁铰接;
- [0015] 位于配电柜门另一端的门板上设有第一闭锁机构,所述第二侧壁上设有第二闭锁机构,所述第一闭锁机构和所述第二闭锁机构用于使所述配电柜门与所述配电柜体闭锁。
- [0016] 进一步地,所述配电柜体具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁;
- [0017] 所述配电柜门为两个,包括第一配电柜门和第二配电柜门;
- [0018] 位于所述第一配电柜门一端的门板和位于所述第二配电柜门一端的门板分别与所述第一侧壁和所述第二侧壁铰接;
- [0019] 位于所述第一配电柜门另一端的门板上设有第一闭锁机构,位于所述第二配电柜门另一端的门板上设有第二闭锁机构,所述第一闭锁机构和所述第二闭锁机构用于使第一配电柜门和第二配电柜门与所述配电柜体闭锁。
- [0020] 进一步地,所述配电柜体的顶壁、所述第一侧壁和所述第二侧壁上均设有通风孔,所述配电柜体内部的顶壁上还设有风扇,所述配电柜体内部还设有除湿器。
- [0021] 进一步地,所述配电柜体内部还设有温湿度传感器和控制器;
- [0022] 所述温湿度传感器用于检测配电柜体内部的温度信息和湿度信息;
- [0023] 所述控制器用于接受所述温度信息和/或湿度信息,并在所述温度信息和/或湿度信息超过预设的极限值时,控制所述风扇和/或所述除湿器启动。
- [0024] 进一步地,所述通风孔上均设有滤网,所述配电柜体内部的底壁上设有集尘组件;
- [0025] 所述集尘组件包括锥形开口和集尘箱,所述集尘箱设置在所述配电柜体内部的底壁上,且所述集尘箱的顶部设有通孔,所述锥形开口的顶端的外表面与所述配电柜体的内壁贴合设置,所述锥形开口的底端与所述集尘箱顶部的通孔可拆卸地连接。
- [0026] 进一步地,所述配电柜还包括挡板,所述挡板设置在所述配电柜体的顶壁的上方,并通过支撑件与所述配电柜体固定。
- [0027] 本实用新型提供的配电柜门包括至少两个门板;相邻的两个所述门板之间相互铰接,且位于配电柜门一端的门板用于与配电柜体的侧壁铰接。在需要打开本实用新型提供的配电柜门时,可以驱动门板转动,以使多个门板转动至重叠的位置后,再将配电柜门朝向配电柜外部打开,此时配电柜门的占地体积明显缩小,能够防止其他物体妨碍配电柜门打开,提高使用的便捷性。

附图说明

- [0028] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。
- [0029] 图1时本实用新型实施例提供的配电柜门的结构示意图;
- [0030] 图2是本实用新型实施例提供的配电柜门中的弹簧插销的结构示意图;
- [0031] 图3是本实用新型实施例提供的配电柜的结构示意图。
- [0032] 图标:1—配电柜门;11—第一门板;12—第二门板;13—铰链;14—弹簧插销;141—筒体;142—插销本体;143—弹簧;2—配电柜体。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等,其所指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0035] 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“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 本实用新型提供了一种配电柜门1及配电柜,下面给出多个实施例对本实用新型提供的配电柜门1及配电柜进行详细描述。

[0037] 实施例1

[0038] 本实施例提供的配电柜门1,如图1至图2所示,包括第一门板11和第二门板12;第一门板11和第二门板12铰接,且第一门板11用于与配电柜体2的侧壁铰接。

[0039] 其中,第一门板11和第二门板12可以通过铰链13铰接,第一门板11和第一门板11之间可以设置一个或多个铰链13,第一门板11可以通过铰链13与配电柜体2的侧壁铰接,第一门板11和配电柜体2的侧壁之间可以设置一个或多个铰链13。

[0040] 由于第一门板11和第二门板12铰接,第一门板11和第二门板12之间形成铰接点,第二门板12能够绕该铰接点相对于第一门板11转动,在需要打开本实用新型提供的配电柜门1时,可以先使第二门板12朝向配电柜外部绕该铰接点转动,以使第二门板12转动至与第一门板11重叠的位置,再将第二门板12和第一门板11同时朝向配电柜外部打开,此时配电柜门1的占地体积明显缩小,能够防止其他物体妨碍配电柜门1打开,提高使用的便捷性。

[0041] 当本实施例提供的配电柜门1应用于立体车库中,在具有该配电柜门1的配电柜设置在车位旁边时,当有车辆停入该车位中后,虽然车辆与配电柜的距离较近,但是由于本实施例提供的配电柜门1打开时的占地体积较小,能够使配电柜门1不易受到车辆的阻碍,能够便于配电柜门1打开。

[0042] 进一步地,第一门板11上设有锁紧机构,用于使第一门板11与配电柜体2的顶壁锁紧。

[0043] 其中,锁紧机构可以为插销,本实施例中锁紧机构采用弹簧插销14,弹簧插销14包括插销本体142、弹簧143和筒体141;其中插销本体142上设有阻挡件,两个筒体141沿竖直方向设置在第一门板11上,插销本体142依次穿过两个筒体141,并且使阻挡件位于两个筒

体141之间,弹簧143设置在位于下方的筒体141与阻挡件之间。

[0044] 利用弹簧插销14能够将第一门板11与配电柜体2的顶壁锁紧,在需要关闭配电柜门1时,可以先利用弹簧插销14将第一门板11与配电柜体2的顶壁锁紧,例如配电柜体2上仅设置一个配电柜门1时,第二门板12上可以设置锁具,再利用锁具将第二门板12与配电柜体2锁紧,从而使配电柜门1封闭配电柜体2;在打开配电柜门1时,可以先将锁具打开,使第二门板12朝向第一门板11折叠,在打开弹簧插销14将第一门板11与配电柜体2的顶壁分离,即可打开配电柜门1。

[0045] 本实施例提供的配电柜门1,包括第一门板11和第二门板12;第一门板11和第二门板12铰接,且第一门板11用于与配电柜体2的侧壁铰接。由于第一门板11和第二门板12铰接,第一门板11和第二门板12之间形成铰接点,第二门板12能够绕该铰接点相对于第一门板11转动,在需要打开本实用新型提供的配电柜门1时,可以先使第二门板12朝向配电柜外部绕该铰接点转动,以使第二门板12转动至与第一门板11重叠的位置,再将第二门板12和第一门板11同时朝向配电柜外部打开,此时配电柜门1的占地体积明显缩小,能够防止其他物体妨碍配电柜门1打开,提高使用的便捷性。

[0046] 实施例2

[0047] 本实施例提供的配电柜,如图3所示,包括配电柜体2以及实施例1所述的配电柜门1。

[0048] 其中,配电柜体2上可以设置一个配电柜门1,也可以设置两个配电柜门1。

[0049] 在配电柜体2上设置一个配电柜门1时,配电柜体2具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁;配电柜门1为一个,第一门板11与第一侧壁铰接;第二门板12上设有第一闭锁机构,第二侧壁上设有第二闭锁机构,第一闭锁机构和第二闭锁机构用于使配电柜门1与配电柜体2闭锁。

[0050] 在配电柜体2上设置两个配电柜门1时,配电柜体2具有相对设置的第一侧壁和第二侧壁;配电柜门1为两个,两个配电柜门1的第一门板11分别与第一侧壁和所述第二侧壁铰接;两个配电柜门1的第二门板12上分别设有第一闭锁机构和第二闭锁机构,第一闭锁机构和第二闭锁机构用于使两个配电柜门1与配电柜体2闭锁。

[0051] 进一步地,配电柜还包括控制器、报警器和测距仪;测距仪用于检测车辆与配电柜门之间的距离,并将测得的距离信息传输至控制器;在车辆与配电柜门之间的距离小于门板的宽度时,控制器控制报警器报警。

[0052] 当配电柜设置在某个车位的后侧时,当有车辆要停入该停车位时,测距仪能够检测车辆与配电柜门之间的距离,并将测得的距离信息传输至控制器,由于配电柜门打开时的厚度与门板的宽度近似,在在车辆与配电柜门之间的距离小于门板的宽度时,控制器控制报警器报警,提示驾驶员不要继续靠近配电柜,如果车辆较大难以停入停车位时,可以提示驾驶员选择其他的停车位。能够避免车辆与配电柜距离较近,妨碍配电柜门打开。

[0053] 进一步地,配电柜体2的顶壁、第一侧壁和第二侧壁上均设有通风孔,配电柜体2内部的顶壁上还设有风扇,配电柜体2内部还设有除湿器。

[0054] 具体地,在风扇开启时,配电柜外部的空气在风扇的作用下,由配电柜体2的顶壁上的通风孔流入配电柜体2内部,为配电柜体2内部降温后,从第一侧壁和第二侧壁上的通风孔流出配电柜,配电柜体2的顶壁、第一侧壁和第二侧壁上的通风孔,能够增强空气的流

动性,提高冷却效果。并且配电柜体2内部还设有除湿器,在配电柜体2内部的湿度过大的时候,可以开启除湿器进行除湿,使配电柜体2内部处于较为适合的湿度,防止配电柜损坏,提高使用寿命。

[0055] 其中,风扇和除湿器可以人工手动控制启停,也可以利用控制器自动控制启停。

[0056] 进一步地,配电柜体2内部还设有温湿度传感器和控制器;温湿度传感器用于检测配电柜体2内部的温度信息和湿度信息;控制器用于接受温度信息和/或湿度信息,并在温度信息和/或湿度信息超过预设的极限值时,控制风扇和/或所述除湿器启动。

[0057] 具体地,温湿度传感器不断检测配电柜体2内部的温度信息和湿度信息,并不断将温度信息和湿度信息传送至控制器,控制器在温度信息超过预设的极限值时,控制风扇启动进行降温,在湿度信息超过预设的极限值时,控制除湿器启动进行初始,在温度信息和湿度信息同时超过预设的极限值时,同时控制风扇和除湿器启动,能够自动控制风扇和除湿器进行工作,提高便捷性。

[0058] 进一步地,通风孔上均设有滤网,配电柜体2内部的底壁上设有集尘组件;集尘组件包括锥形开口和集尘箱,集尘箱设置在配电柜体2内部的底壁上,且集尘箱的顶部设有通孔,锥形开口的顶端的外表面与配电柜体2的内壁贴合设置,锥形开口的底端与集尘箱顶部的通孔可拆卸地连接。滤网能够减少外界灰尘进入配电箱体内部,在风扇不开启时,配电柜体2内部的灰尘在重力作用下进入集尘箱中,在风扇开启时,灰尘随空气从第一侧壁和第二侧壁上的通风孔流出配电柜体2,剩余的灰尘在重力作用下进入集尘箱。开口为锥形,能够便于收集灰尘,便于灰尘进入集尘箱中,集尘箱与锥形开口可拆卸地连接,便于拆卸集尘箱,从而将集尘箱取出配电柜体2进行清理,便于使用。

[0059] 进一步地,配电柜还包括挡板,挡板设置在配电柜体2的顶壁的上方,并通过支撑件与所述配电柜体2固定。挡板能够遮阳、挡雨,还可以防止灰尘进入配电柜内。

[0060] 进一步地,配电柜体2内部还设有灯具。灯具可以在黑暗环境下便于工作人员检修配电柜,其中灯具可以认为手动开启和关闭,也可以利用控制器,在感应到配电柜门1打开时,并且环境较为黑暗的情况下自动开启,在感应到配电柜门1关闭后,自动关闭灯具。

[0061] 本实施例提供的配电柜,包括配电柜体2以及实施例1所述的配电柜门1。其中,第一门板11与配电柜体2的侧壁铰接,第一门板11与配电柜体2的侧壁形成铰接点,第一门板11能够绕该铰接点相对于配电柜体2的侧壁转动,由于第一门板11和第二门板12铰接,第一门板11和第二门板12之间形成铰接点,第二门板12能够绕该铰接点相对于第一门板11转动,在需要打开本实用新型提供的配电柜门1时,可以先使第二门板12朝向配电柜外部绕该铰接点转动,以使第二门板12转动至与第一门板11重叠的位置,再将第二门板12和第一门板11同时朝向配电柜外部打开,此时配电柜门1的占地体积明显缩小,能够防止其他物体妨碍配电柜门1打开,提高使用的便捷性。

[0062] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

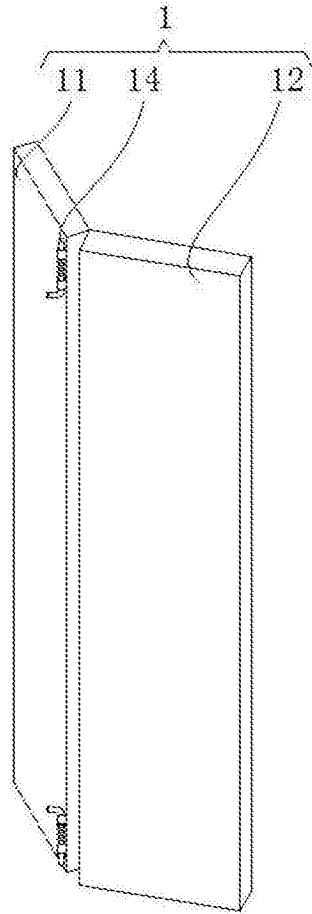


图1

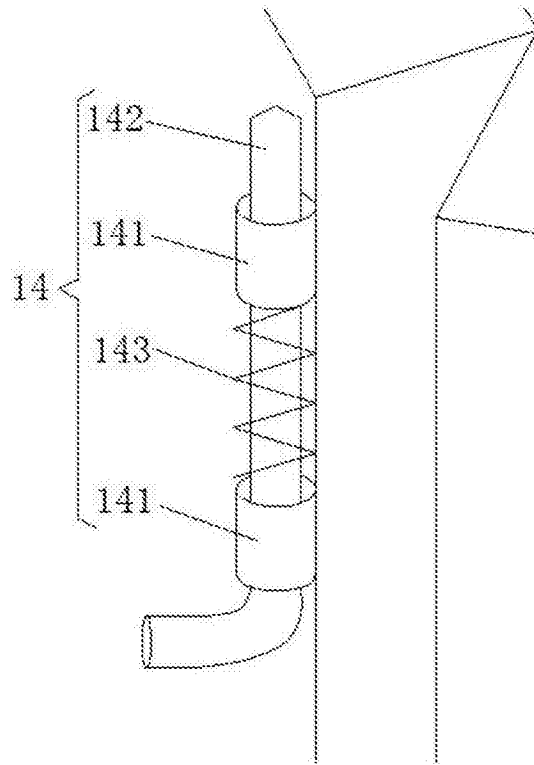


图2

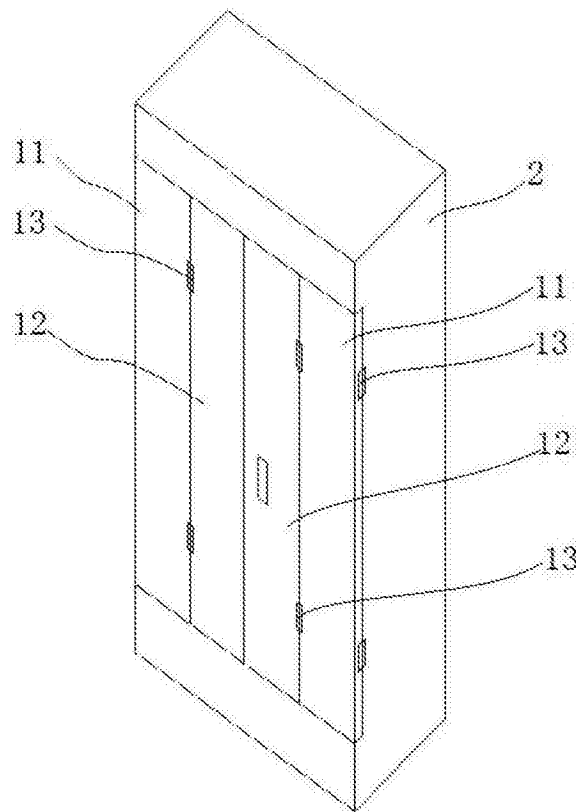


图3