(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221328418 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202322441989.7

(22)申请日 2023.09.08

(73)专利权人 澳川电气有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇凰屿村

(72)发明人 郑宪一 吴益才 郑丽铜

(74)专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361
专利代理师 慈程麟

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)

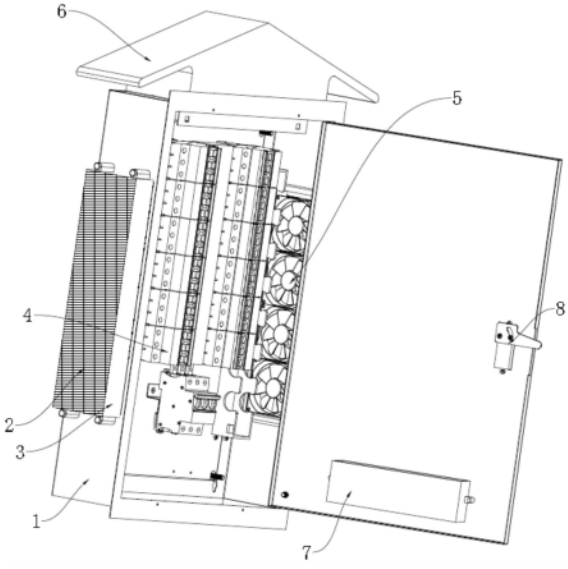
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于通风散热的配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于通风散热的配电箱,包括配电箱本体、防雨棚、工具盒和防护箱门,所述配电箱本体外部的两侧开设有通槽,所述配电箱本体外部靠近通槽的外部通过螺栓固定有散热风扇,所述配电箱本体外部的两侧设置有防护壳,所述防护壳顶部和底部活动设置有固定螺栓,本实用新型通过在配电箱本体的两侧开设有通槽,然后通过设置有散热风扇,通过散热风扇的作用,散热风扇将空气进入到配电箱本体中,然后将空气将配电箱本体内部的热量从通风孔排出,使配电箱散热速率块,同时在外部设置有防护壳,防护壳上的过滤网会阻挡空气中的灰尘,从而避免灰尘集聚到配电箱本体中,避免灰尘使内部的线路短路。



CN 221328418 U

1.一种便于通风散热的配电箱,包括配电箱本体(1)、防雨棚(6)、工具盒(7)和防护箱门(18),其特征在于:所述配电箱本体(1)外部的两侧开设有通槽(17),所述配电箱本体(1)外部靠近通槽(17)的外部通过螺栓固定有散热风扇(5),所述配电箱本体(1)外部的两侧设置有防护壳(3),所述防护壳(3)顶部和底部活动设置有固定螺栓(13),所述固定螺栓(13)将防护壳(3)固定到配电箱本体(1)上,所述防护壳(3)外部设置有过滤网(2),所述配电箱本体(1)底部开设有通风孔(9)。

2.根据权利要求1所述的一种便于通风散热的配电箱,其特征在于:所述通风孔(9)在配电箱本体(1)的底部设置有多组,所述通风孔(9)均匀设置到配电箱本体(1)的底部,所述散热风扇(5)在配电箱本体(1)上设置有多组。

3.根据权利要求1所述的一种便于通风散热的配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)内部背部的四周开设有安装孔(15),所述安装孔(15)关于配电箱本体(1)的中心位置对称,所述安装孔(15)中通过螺栓将配电箱本体(1)固定到墙壁上。

4.根据权利要求1所述的一种便于通风散热的配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)顶部设置有防雨棚(6),所述防雨棚(6)的两侧向下延伸,所述防雨棚(6)的宽度大于配电箱本体(1)的宽度。

5.根据权利要求1所述的一种便于通风散热的配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)外部的一侧通过轴活动设置有防护箱门(18),所述防护箱门(18)的一侧设置有箱锁(8),所述箱锁(8)的一端卡在配电箱本体(1)中,所述防护箱门(18)内侧的底部通过螺栓固定有工具盒(7)。

6.根据权利要求1所述的一种便于通风散热的配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)内部的背部通过螺栓固定有安装板(12),所述安装板(12)上卡有空气开关(4),所述空气开关(4)在安装板(12)上设置有若干组,所述配电箱本体(1)内部的背部设置有排线盒(10),所述排线盒(10)上旋有连接螺栓(16),所述连接螺栓(16)将排线盒(10)固定到配电箱本体(1)中,所述排线盒(10)内部的中心位置开设有线槽,所述排线盒(10)的两侧开设有弹性卡孔(11),所述弹性卡孔(11)均匀设置到排线盒(10)上,所述排线盒(10)外部的两侧开设有卡扣(14),所述卡扣(14)关于排线盒(10)的中心位置对称。

一种便于通风散热的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种便于通风散热的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱又名配电柜,是集中、切换、分配电能的设备,配电箱是家中或者是整个城市电力控制的设备,其主要功能是用来集中安装开关、仪表、灯电器设备的装置,配电箱一般是有控制板和箱体连接在一起,配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 现有的配电箱一般在两侧开设有若干个通孔,有的配电箱还设向下的挡板,但是这种方案散热方式散热效率不高,容易导致热量在配电箱中集聚,同时空气中的灰尘还会进入到配电箱中,长时间使用,灰尘容易导致内部的线路短路。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于通风散热的配电箱以解决上述背景技术中提出的现有的配电箱一般在两侧开设有若干个通孔,有的配电箱还设向下的挡板,但是这种方案散热方式散热效率不高,容易导致热量在配电箱中集聚,同时空气中的灰尘还会进入到配电箱中,长时间使用,灰尘容易导致内部的线路短路的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于通风散热的配电箱,包括配电箱本体、防雨棚、工具盒和防护箱门,所述配电箱本体外部的两侧开设有通槽,所述配电箱本体外部靠近通槽的外部通过螺栓固定有散热风扇,所述配电箱本体外部的两侧设置有防护壳,所述防护壳顶部和底部活动设置有固定螺栓,所述固定螺栓将防护壳固定到配电箱本体上,所述防护壳外部设置有过滤网,所述配电箱本体底部开设有通风孔。

[0006] 为了对配电箱进行散热,作为本实用新型的一种便于通风散热的配电箱优选的,所述通风孔在配电箱本体的底部设置有多组,所述通风孔均匀设置到配电箱本体的底部,所述散热风扇在配电箱本体上设置有多组。

[0007] 为了便于配电箱固定到墙壁上,作为本实用新型的一种便于通风散热的配电箱优选的,所述配电箱本体内部背部的四周开设有安装孔,所述安装孔关于配电箱本体的中心位置对称,所述安装孔中通过螺栓将配电箱本体固定到墙壁上。

[0008] 为了避免雨水进入到配电柜中,作为本实用新型的一种便于通风散热的配电箱优选的,所述配电箱本体顶部设置有防雨棚,所述防雨棚的两侧向下延伸,所述防雨棚的宽度大于配电箱本体的宽度。

[0009] 为了对配电箱进行防护,作为本实用新型的一种便于通风散热的配电箱优选的,所述配电箱本体外部的一侧通过轴活动设置有防护箱门,所述防护箱门的一侧设置有箱锁,所述箱锁的一端卡在配电箱本体中,所述防护箱门内侧的底部通过螺栓固定有工具盒。

[0010] 为了方便排线,作为本实用新型的一种便于通风散热的配电箱优选的,所述配电

箱本体内部的背部通过螺栓固定有安装板,所述安装板上卡有空气开关,所述空气开关在安装板上设置有若干组,所述配电箱本体内部的背部设置有排线盒,所述排线盒上旋有连接螺栓,所述连接螺栓将排线盒固定到配电箱本体中,所述排线盒内部的中心位置开设有线槽,所述排线盒的两侧开设有弹性卡孔,所述弹性卡孔均匀设置到排线盒上,所述排线盒外部的两侧开设有卡扣,所述卡扣关于排线盒的中心位置对称。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于通风散热的配电箱结构合理,具有以下优点:

[0012] (1)通过设置有配电箱本体、过滤网、防护壳、散热风扇、通风孔和通槽实现了配电箱散热效果好,同时还能防止灰尘进入到装置中,因此,通过在配电箱本体的两侧开设有通槽,然后通过设置有散热风扇,通过散热风扇的作用,散热风扇将空气进入到配电箱本体中,然后将空气将配电箱本体内部的热量从通风孔排出,使配电箱散热速率块,同时在外部设置有防护壳,防护壳上的过滤网会阻挡空气中的灰尘,从而避免灰尘集聚到配电箱本体中,避免灰尘使内部的线路短路。

[0013] (2)通过设置有排线盒、弹性卡孔、卡扣和连接螺栓可以将导线卡在弹性卡孔中,从而使排线整齐,便于后续检修,因此,通过将排线盒固定到配电箱本体中,然后将导线卡在排线盒中,从而对导线进行固定,使导线整齐的排列在排线盒中,便于后续进行检修。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的左侧视立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的右侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、配电箱本体;2、过滤网;3、防护壳;4、空气开关;5、散热风扇;6、防雨棚;7、工具盒;8、箱锁;9、通风孔;10、排线盒;11、弹性卡孔;12、安装板;13、固定螺栓;14、卡扣;15、安装孔;16、连接螺栓;17、通槽;18、防护箱门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于通风散热的配电箱,包括配电箱本体1、防雨棚6、工具盒7和防护箱门18,配电箱本体1外部的两侧开设有通槽17,配电箱本体1外部靠近通槽17的外部通过螺栓固定有散热风扇5,配电箱本体1外部的两侧设置有防护壳3,防护壳3顶部和底部活动设置有固定螺栓13,固定螺栓13将防护壳3固定到配电箱本体1上,防护壳3外部设置有过滤网2,配电箱本体1底部开设有通风孔9。

[0021] 通风孔9在配电箱本体1的底部设置有多组,通风孔9均匀设置到配电箱本体1的底部,散热风扇5在配电箱本体1上设置有多组。

[0022] 在这种技术方案中,通过散热风扇5的作用,散热风扇5将空气进入到配电箱本体1

中,然后将空气将配电箱本体1内部的热量从通风孔9排出,使配电箱散热速率块,同时在外部设置有防护壳3,防护壳3上的过滤网2会阻挡空气中的灰尘,从而避免灰尘集聚到配电箱本体1中,避免灰尘使内部的线路短路。

[0023] 配电箱本体1内部背部的四周开设有安装孔15,安装孔15关于配电箱本体1的中心位置对称,安装孔15中通过螺栓将配电箱本体1固定到墙壁上,配电箱本体1顶部设置有防雨棚6,防雨棚6的两侧向下延伸,防雨棚6的宽度大于配电箱本体1的宽度。

[0024] 在这种技术方案中,防雨棚6的作用,可以避免雨水进入到配电箱中。

[0025] 配电箱本体1外部的一侧通过轴活动设置有防护箱门18,防护箱门18的一侧设置有箱锁8,箱锁8的一端卡在配电箱本体1中,防护箱门18内侧的底部通过螺栓固定有工具盒7。

[0026] 在这种技术方案中,通过设置有工具盒7,工具盒7中可以放置各种检修工具,便于后续检修时使用。

[0027] 配电箱本体1内部的背部通过螺栓固定有安装板12,安装板12上卡有空气开关4,空气开关4在安装板12上设置有若干组,配电箱本体1内部的背部设置有排线盒10,排线盒10上旋有连接螺栓16,连接螺栓16将排线盒10固定到配电箱本体1中,排线盒10内部的中心位置开设有线槽,排线盒10的两侧开设有弹性卡孔11,弹性卡孔11均匀设置到排线盒10上,排线盒10外部的两侧开设有卡扣14,卡扣14关于排线盒10的中心位置对称。

[0028] 在这种技术方案中,通过将排线盒10固定到配电箱本体1中,然后将导线卡在排线盒10中,从而对导线进行固定,使导线整齐的排列在排线盒10中,便于后续进行检修。

[0029] 工作原理:通过配电柜安装到墙壁,然后通过螺栓穿过安装孔15进行固定,然后将各个元件安装到配电柜中的内部,然后连接各个元件上的导线,然后将导线卡在弹性卡孔11中,使导线排列在排线盒10中的线槽中,使导线整齐的排列在排线盒10中,便于后续进行检修,然后将盖板盖子排线盒10上,且通过设置有工具盒7,工具盒7中可以放置各种检修工具,便于后续检修时使用,通过防护箱门18关闭,使箱锁8卡在配电箱本体1中,然后通过散热风扇5的作用,散热风扇5将空气进入到配电箱本体1中,然后将空气将配电箱本体1内部的热量从通风孔9排出,使配电箱散热速率块,同时在外部设置有防护壳3,防护壳3上的过滤网2会阻挡空气中的灰尘,从而避免灰尘集聚到配电箱本体1中,避免灰尘使内部的线路短路。

[0030] 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。

[0031] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要

求的范围内的所有技术方案。

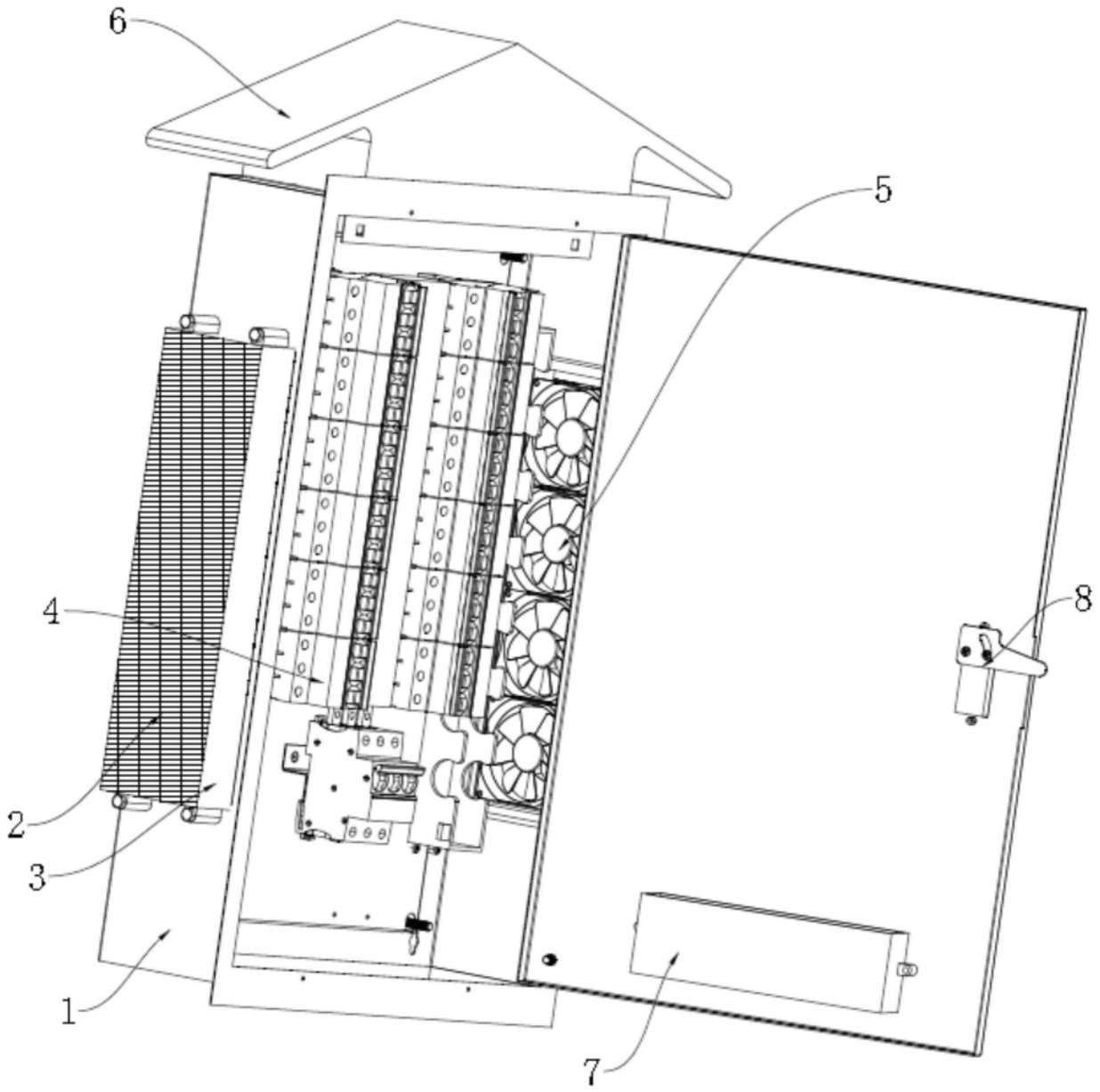


图1

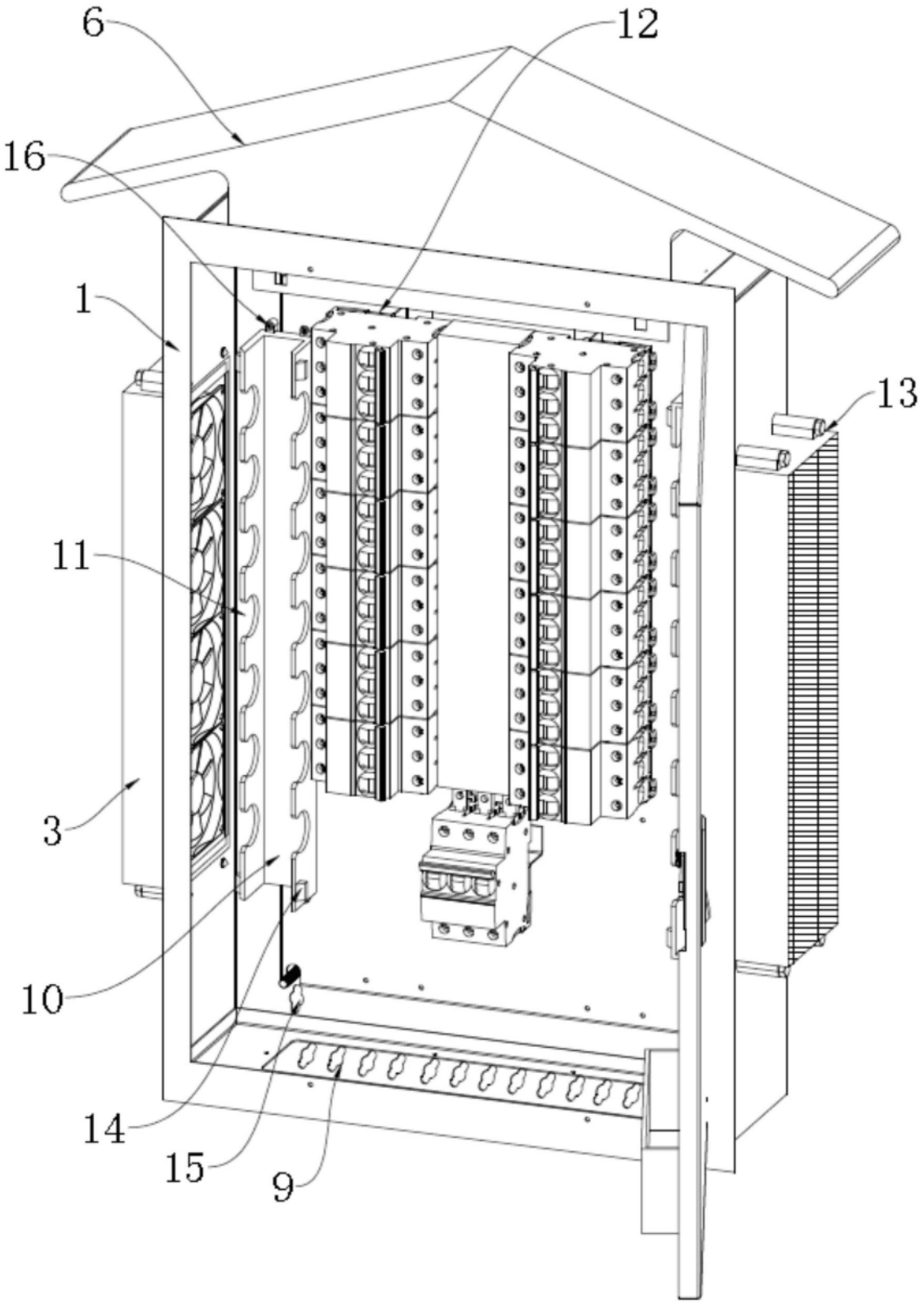


图2

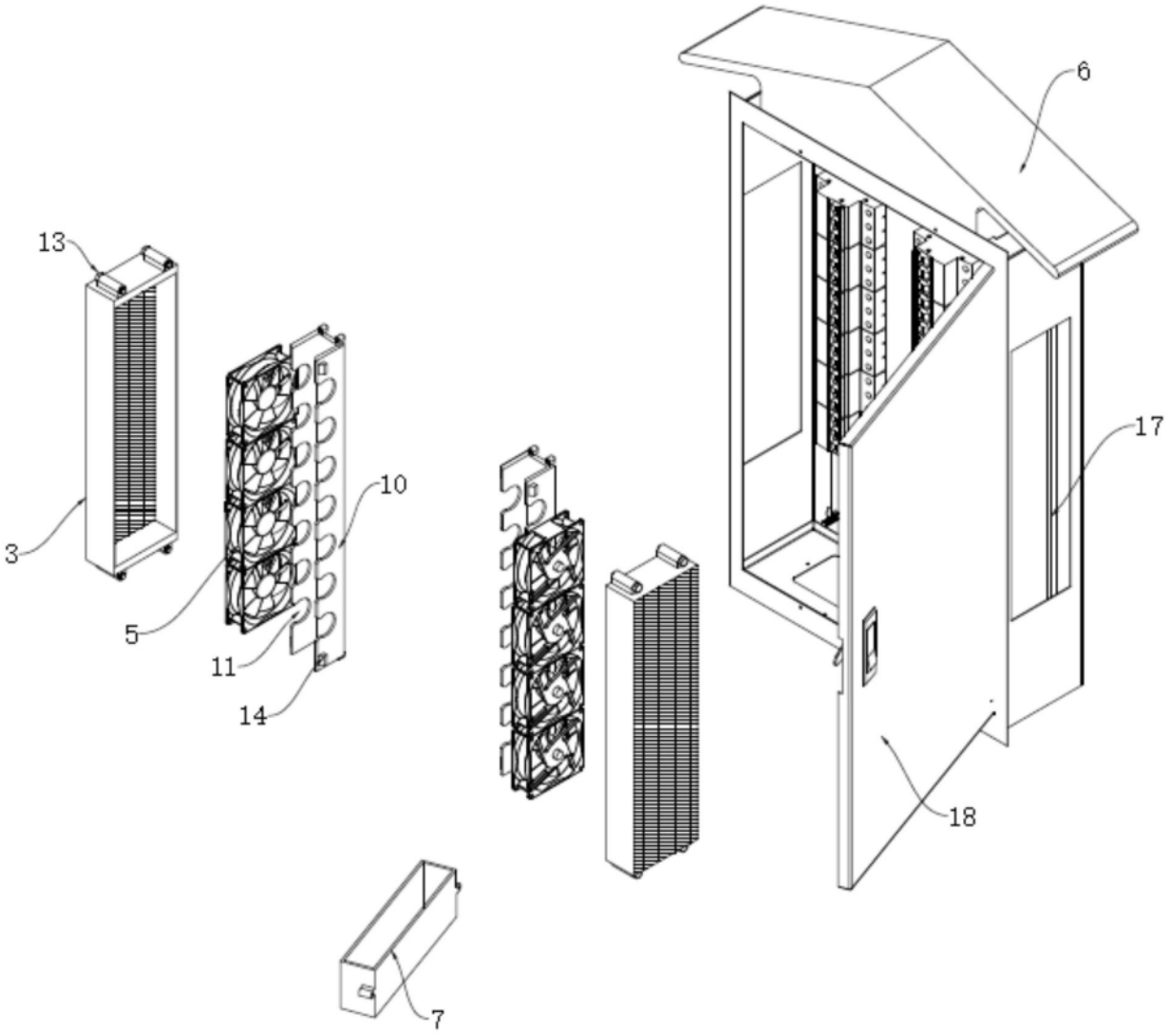


图3

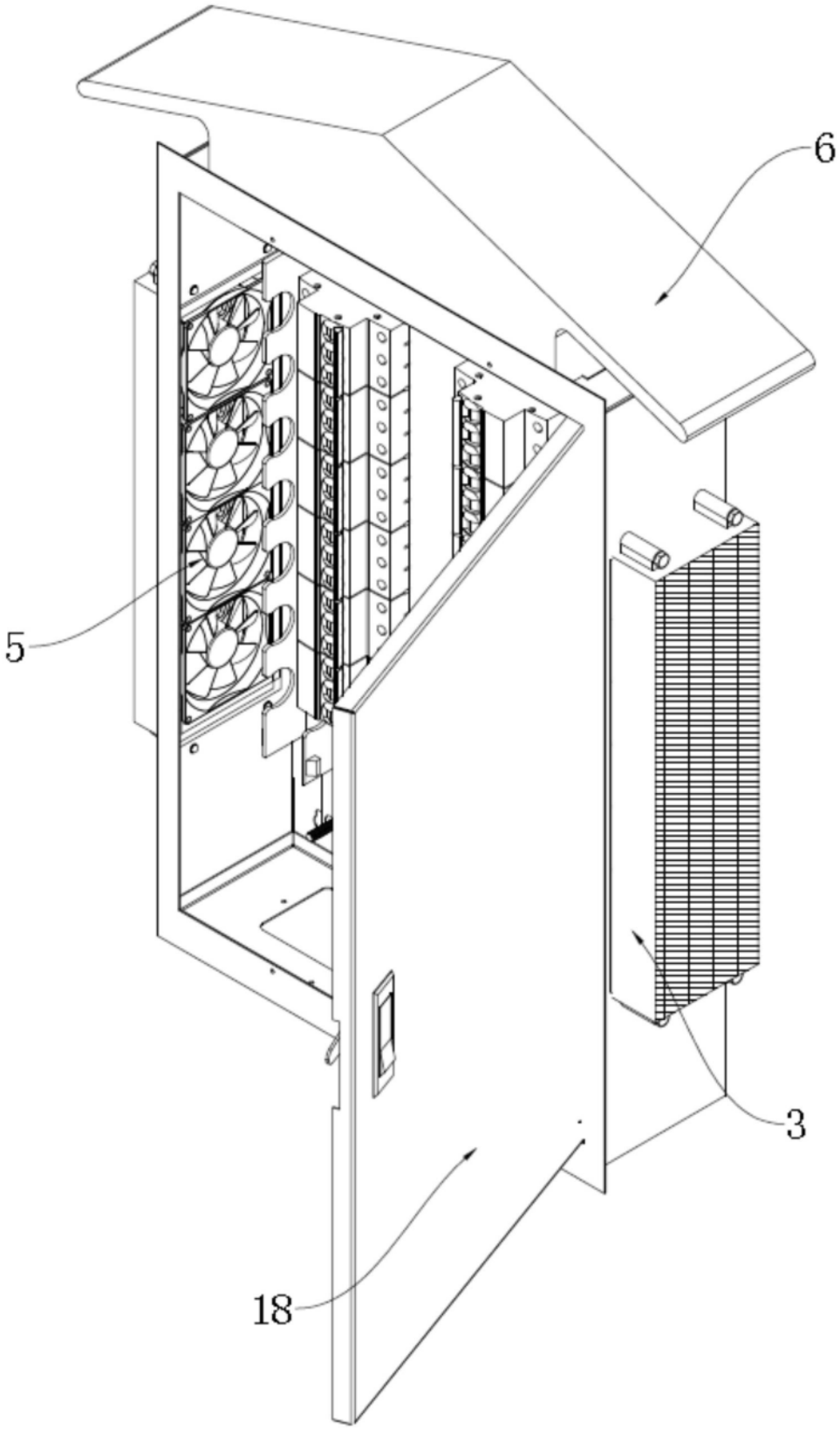


图4