(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219677914 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202321227123.X

(22)申请日 2023.05.20

(73)专利权人 福建王泰电气有限公司
地址 362000 福建省泉州市晋江市磁灶镇陶城东路北侧中国海峡国际五金机电市场一期A-42幢02-05号

(72)发明人 王冬冬 王绍韩

(74)专利代理机构 泉州智尚果知识产权代理事务所(普通合伙) 35274
专利代理师 郭河志

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

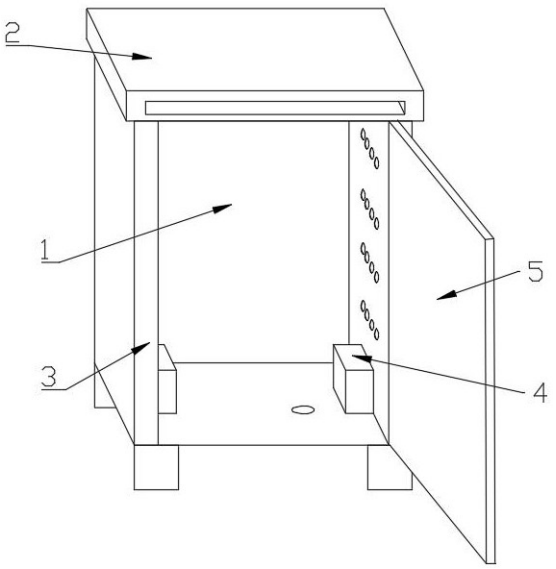
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的箱式配电柜

(57)摘要

本实用新型提供一种具有散热功能的箱式配电柜，属于箱式配电柜领域，其结构包括配电柜，所述配电柜顶面连通设置有分流进气组件，还包括分别设置于配电柜空腔内左右两侧的第一分流散热室以及第二分流散热室、铰接于配电柜前侧的柜门，通过分流进气组件、第一分流散热室、第二分流散热室、柜门、第一散热风扇以及第二散热风扇于配电柜上的结构组合设计，使箱式配电柜具有全方位散热功能，提高配电柜的整体散热效果，另还具有全方位隔热保护功能，让外部阳光对配电柜的照射，不易让配电柜空腔内温度升高，提升配电柜的整体隔热性能。



CN 219677914 U

1.一种具有散热功能的箱式配电柜,其结构包括配电柜(1),其特征在于:所述配电柜(1)顶面连通设置有分流进气组件(2),还包括分别设置于配电柜(1)空腔内左右两侧的第一分流散热室(3)以及第二分流散热室(4)、铰接于配电柜(1)前侧的柜门(5)、设置于第一分流散热室(3)下端的第一散热风扇(6)、设置于第二分流散热室(4)下端的第二散热风扇(7),所述配电柜(1)底面左右两侧分别设置有第一排风底板(8)以及第二排风底板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的箱式配电柜,其特征在于:所述配电柜(1)顶面设置有复数个进气口(11),所述配电柜(1)底面左右两侧分别设置有第一排风口(12)以及第二排风口(13)。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的箱式配电柜,其特征在于:所述分流进气组件(2)由进气顶盖(21)以及进气底盖(22)构成。

4.根据权利要求3所述的一种具有散热功能的箱式配电柜,其特征在于:所述进气顶盖(21)前侧设置有进气槽(211),还包括设置于进气槽(211)前端底面的防水斜板(212)、设置于进气槽(211)后端的扩流口(213),所述进气底盖(22)上间隔设置有复数个第一进气口(221),各个所述第一进气口(221)后侧一旁均设置有分流挡板(222)。

5.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的箱式配电柜,其特征在于:所述第一分流散热室(3)右侧面设置有复数排出气小孔(311),各个所述出气小孔(311)左侧面上方均设置有斜板(312),还包括设置于第一分流散热室(3)空腔内下端的散热底板(313),所述散热底板(313)中部设置有抽气通口(314),所述第一分流散热室(3)与第二分流散热室(4)为对称结构。

一种具有散热功能的箱式配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有散热功能的箱式配电柜，属于箱式配电柜领域。

背景技术

[0002] 配电柜又被称为配电箱，从通俗意义上讲，配电柜是一种集成了用于电能分配的电气元件的柜体，配电柜的作用是对用电设备进行配电和控制。

[0003] 但现有的配电柜一般都是在柜体侧边设置几个进气孔，在安装在抽风机进行对配电柜抽风散热，因此对配电柜的散热不全面，散热效果一般，另单层的配电柜柜体隔热效果较差，受外部阳光照射容易使配电柜内部温度升高，隔热效果差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种具有散热功能的箱式配电柜，以解决现有的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种具有散热功能的箱式配电柜，其结构包括配电柜，所述配电柜顶面连通设置有分流进气组件，还包括分别设置于配电柜空腔内左右两侧的第一分流散热室以及第二分流散热室、铰接于配电柜前侧的柜门、设置于第一分流散热室下端的第一散热风扇、设置于第二分流散热室下端的第二散热风扇，所述配电柜底面左右两侧分别设置有第一排风底板以及第二排风底板。

[0006] 进一步改进的是，所述配电柜顶面设置有复数个进气口，所述配电柜底面左右两侧分别设置有第一排风口以及第二排风口。

[0007] 进一步改进的是，所述分流进气组件由进气顶盖以及进气底盖构成。

[0008] 进一步改进的是，所述进气顶盖前侧设置有进气槽，还包括设置于进气槽前端底面的防水斜板、设置于进气槽后端的扩流口，所述进气底盖上间隔设置有复数个第一进气口，各个所述第一进气口后侧一旁均设置有分流挡板。

[0009] 进一步改进的是，所述第一分流散热室右侧面设置有复数排出气小孔，各个所述出气小孔左侧面上方均设置有斜板，还包括设置于第一分流散热室空腔内下端的散热底板，所述散热底板中部设置有抽气通口，所述第一分流散热室与第二分流散热室为对称结构。

[0010] 进一步改进的是，所述柜门为双层结构。

[0011] 进一步改进的是，各个所述进气口与各个所述第一进气口依次相互连通。

[0012] 实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型提供一种具有散热功能的箱式配电柜，通过分流进气组件、第一分流散热室、第二分流散热室、柜门、第一散热风扇以及第二散热风扇于配电柜上的结构组合设计，使箱式配电柜具有全方位散热功能，提高配电柜的整体散热效果，另还具有全方位隔热保护功能，让外部阳光对配电柜的照射，不易让配电柜空腔内温度升高，提升配电柜的整体隔热性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种具有散热功能的箱式配电柜结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型配电柜顶面示意图；

[0016] 图3为本实用新型配电柜底面示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种具有散热功能的箱式配电柜内部结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型分流进气组件结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型散热底板结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种具有散热功能的箱式配电柜示意图技术方案：其结构包括配电柜1，所述配电柜1顶面连通设置有分流进气组件2，还包括分别设置于配电柜1空腔内左右两侧的第一分流散热室3以及第二分流散热室4、铰接于配电柜1前侧的柜门5、设置于第一分流散热室3下端的第一散热风扇6、设置于第二分流散热室4下端的第二散热风扇7，所述配电柜1底面左右两侧分别设置有第一排风底板8以及第二排风底板9，所述配电柜1顶面设置有复数个进气口11，所述配电柜1底面左右两侧分别设置有第一排风口12以及第二排风口13，所述分流进气组件2由进气顶盖21以及进气底盖22构成，所述进气顶盖21前侧设置有进气槽211，还包括设置于进气槽211前端底面的防水斜板212、设置于进气槽211后端的扩流口213，所述进气底盖22上间隔设置有复数个第一进气口221，各个所述第一进气口221后侧一旁均设置有分流挡板222，所述第一分流散热室3右侧面设置有复数排出气小孔311，各个所述出气小孔311左侧面上方均设置有斜板312，还包括设置于第一分流散热室3空腔内下端的散热底板313，所述散热底板313中部设置有抽气通口314，所述第一分流散热室3与第二分流散热室4为对称结构。

[0022] 工作原理：

[0023] 散热方法，首先第一分流散热室3以及第二分流散热室4空腔内的第一散热风扇6以及第二散热风扇7进行抽风作业，使外部冷风从进气槽211进入，经过扩流口213进行冷风气流扩散，在各个分流挡板222的作用下，使冷风气流依次穿过各个第一进气口221，并通过配电柜1顶面的各个进气口11从上向下分布均匀的进入配电柜1内进行散热，然后带走热量从中部分流朝两个分流散热室方向流动排气，然后热风气体通过配电柜1两侧的各排出气小孔311进入两个分流散热室内，在各个斜板312的作用下，能够快速的向下流动，穿过抽气通口314从两个散热风扇下端的排风底板8处流出，实现对配电柜1空腔的全方位散热作业。

[0024] 另分流进气组件2、第一分流散热室3、第二分流散热室4以及柜门5于配电柜1的全方面隔热层设计，使配电柜1在外部阳光的照射下柜内温度不易上升，提高配电柜1的整体隔热效果。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所

附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

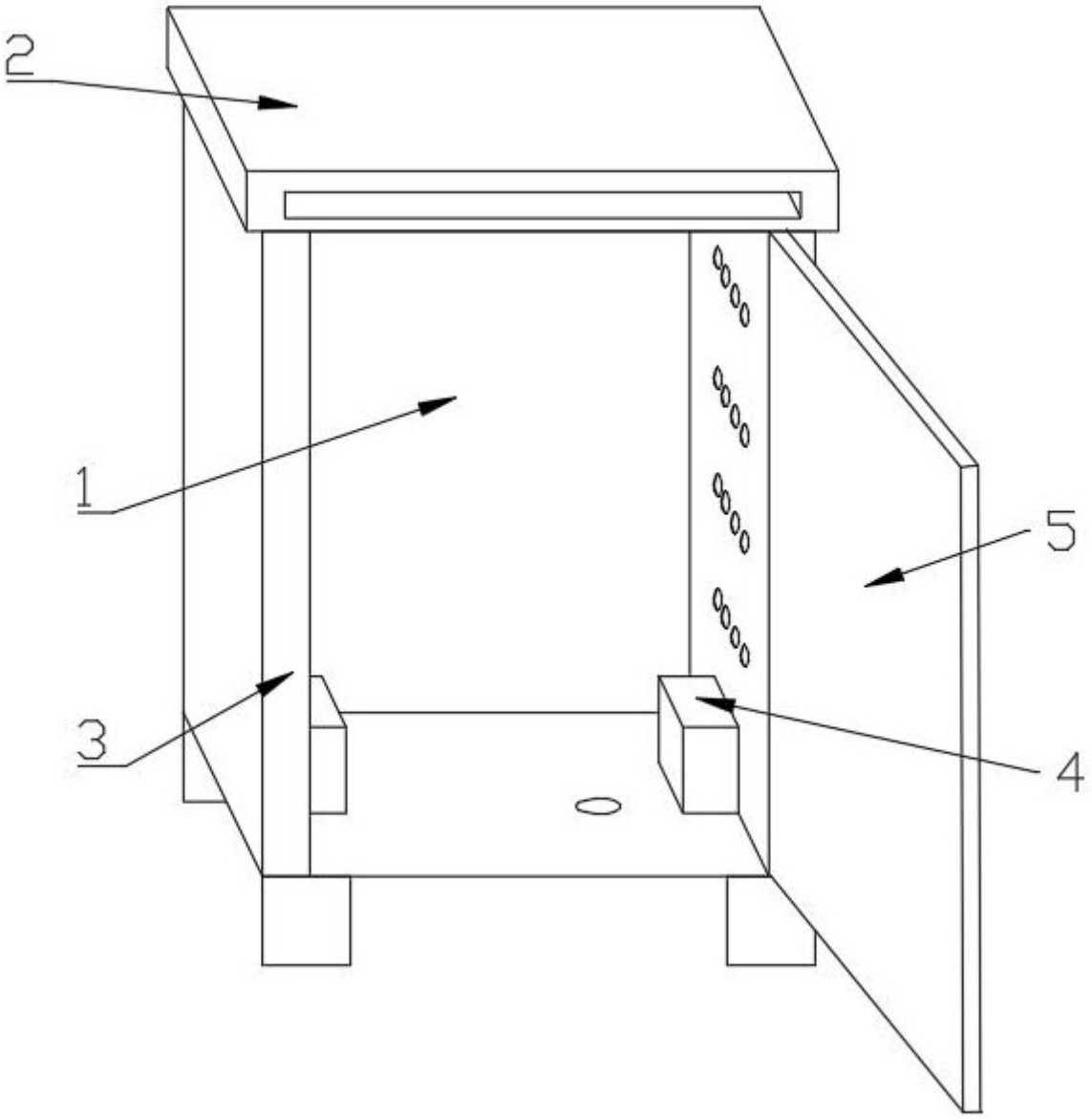


图 1

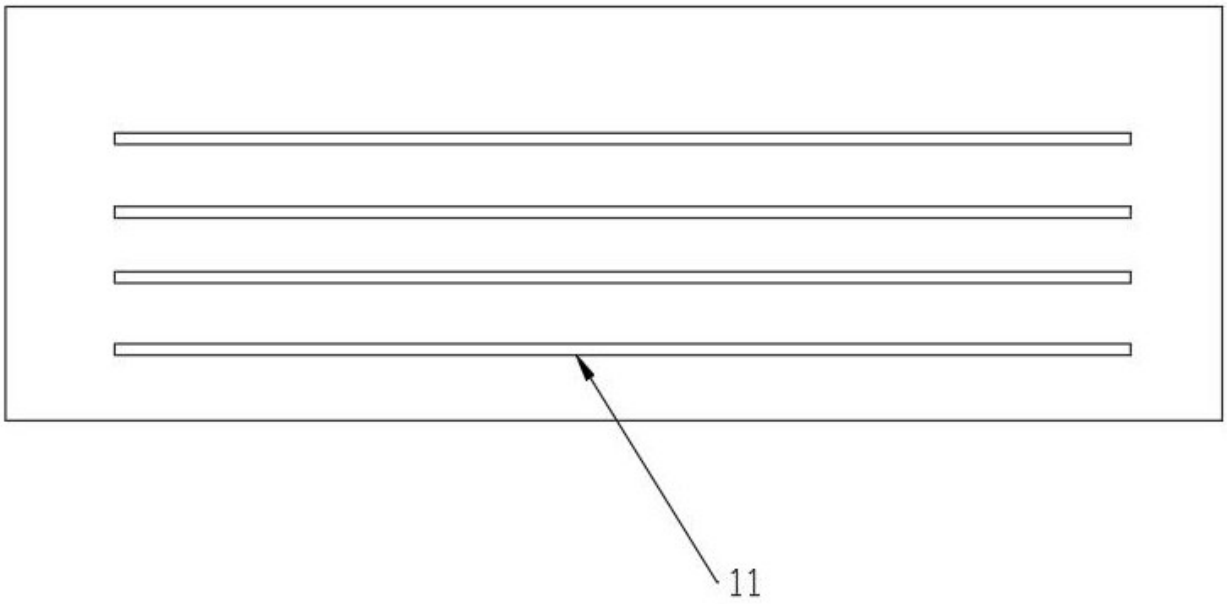


图 2

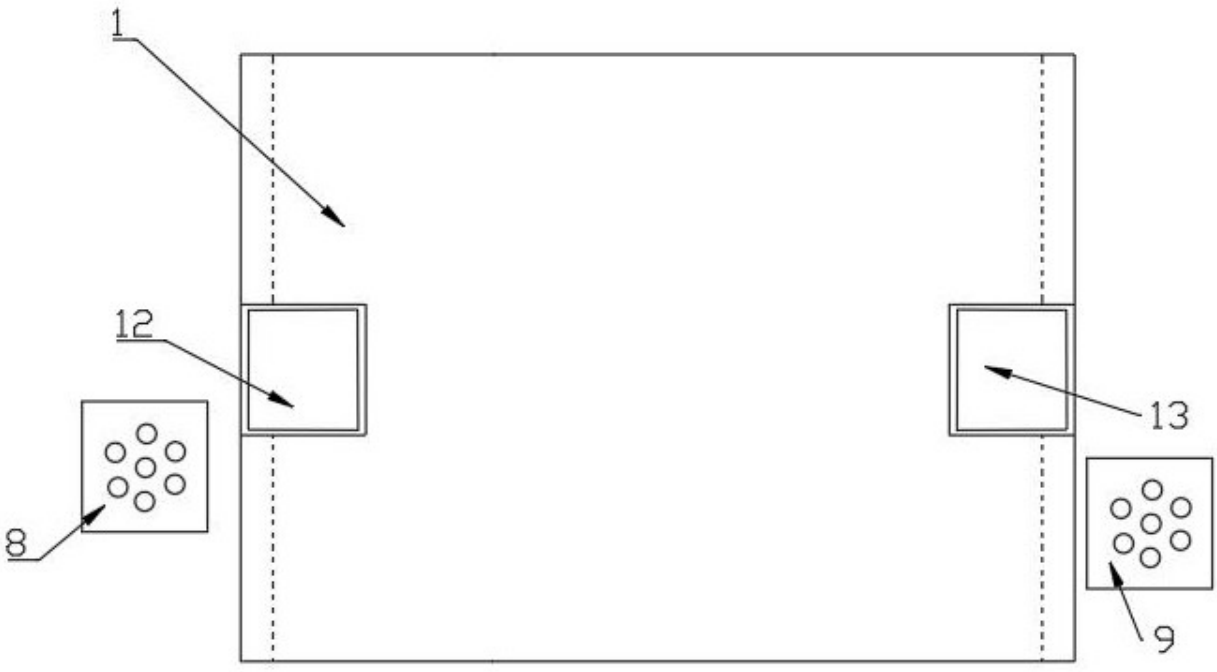


图 3

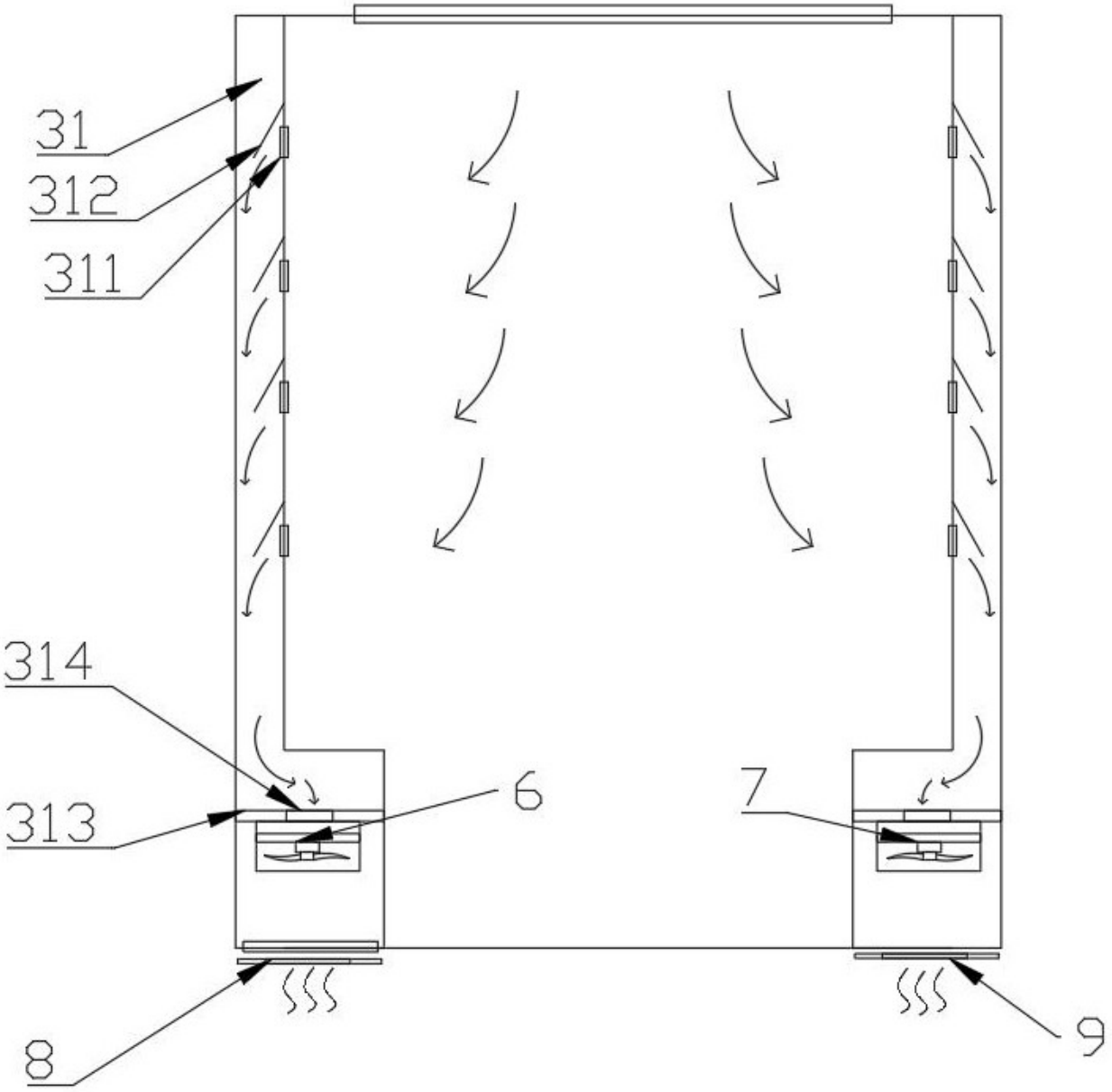


图 4

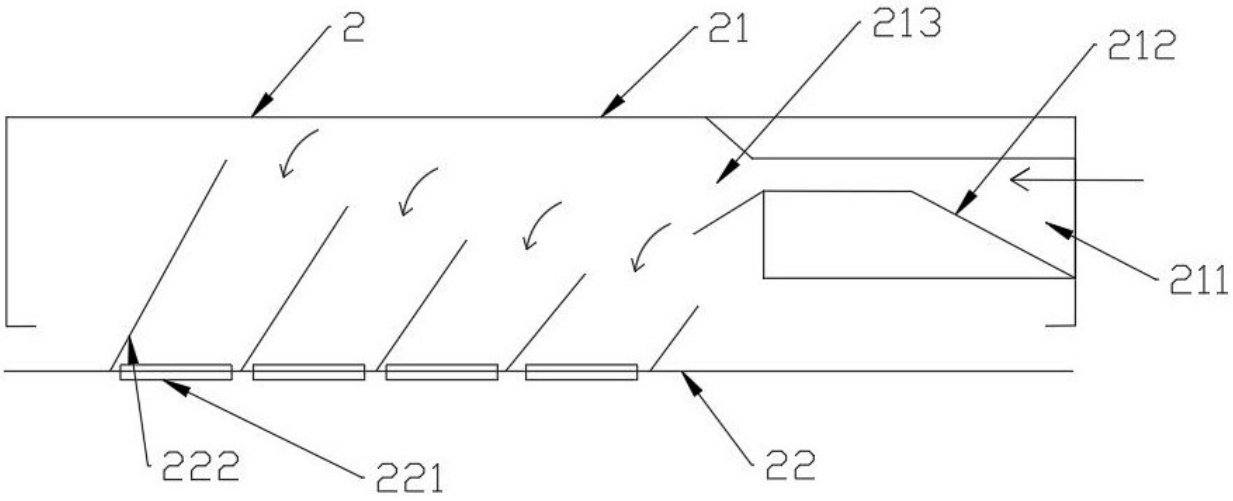


图 5

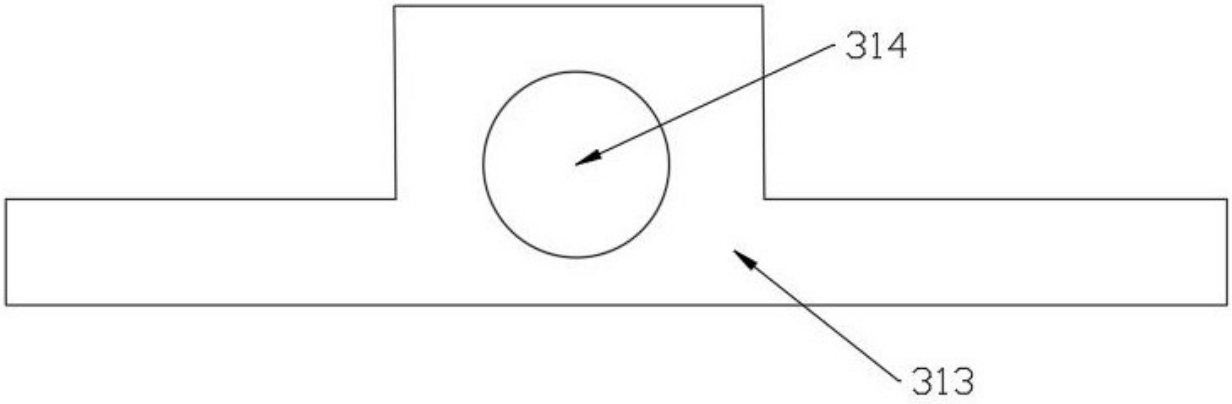


图 6