



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221057938 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202322804921.0

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 伦乾电力科技(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72) 发明人 王奔科

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

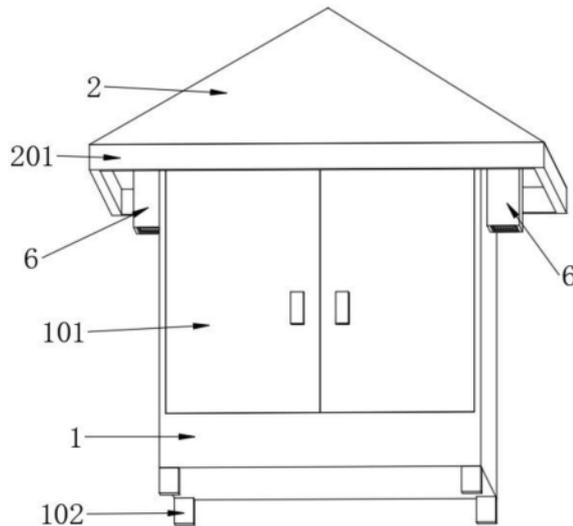
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双向排气的配电柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种双向排气的配电柜,包括柜体,柜体底部四角设置有安装脚,柜体顶部设置有防水顶盖,防水顶盖底部边缘位置设置有防水档条,防水顶盖内侧底部中心设置有抽气罩,抽气罩顶部连接有排气管,排气管上安装有第一抽气机,排气管的另一端设置有出气口,出气口上设置有第一阻隔网,柜体左右外侧壁顶部中间位置均设置有防护罩,防护罩底部设置有第二阻隔网,第二阻隔网上方设置有防尘网,柜体内部设置有进气管,进气管顶部连接在防护罩上,进气管底部连接有第二抽气机,进气管中部设置有干燥器,本设计能够有效的对柜体内部进行换气散热,同时防止雨水、水汽、尘垢以及异物进入箱体,也能够有效的应对较大水流对柜体的淹没情况。



1. 一种双向排气的配电柜,包括柜体(1)、防水顶盖(2)、抽气罩(3)、第一抽气机(4)、防护罩(6)以及第一阻隔网(501),其特征在于:所述柜体(1)底部四角设置有安装脚(102),所述柜体(1)顶部设置有防水顶盖(2),所述防水顶盖(2)底部边缘位置设置有防水档条(201),所述防水顶盖(2)内侧底部中心设置有抽气罩(3),所述抽气罩(3)顶部连接有排气管(401),所述排气管(401)上安装有第一抽气机(4),所述排气管(401)的另一端设置有出气口(5),所述出气口(5)上设置有第一阻隔网(501),所述柜体(1)左右外侧壁顶部中间位置均设置有防护罩(6),所述防护罩(6)底部设置有第二阻隔网(601),所述第二阻隔网(601)上方设置有防尘网(602),所述柜体(1)内部设置有进气管(701),所述进气管(701)顶部连接在防护罩(6)上,所述进气管(701)底部连接有第二抽气机(7),所述进气管(701)中部设置有干燥器(702)。

2. 根据权利要求1所述的一种双向排气的配电柜,其特征在于:所述抽气罩(3)为喇叭口形状且底部直径大于顶部直径。

3. 根据权利要求1所述的一种双向排气的配电柜,其特征在于:所述防护罩(6)、进气管(701)、第二抽气机(7)以及干燥器(702)在柜体(1)上共设置有两组且左右对称。

4. 根据权利要求1所述的一种双向排气的配电柜,其特征在于:所述柜体(1)与进气管(701)顶部正相对的位置开设有圆形槽孔,所述柜体(1)顶部与抽气罩(3)底部正相对位置也开设有圆形槽孔。

5. 根据权利要求1所述的一种双向排气的配电柜,其特征在于:柜门(101)下沿与柜体(1)紧密贴合且距离柜体(1)底部的高度为柜体(1)整体高度的四分之一。

6. 根据权利要求1所述的一种双向排气的配电柜,其特征在于:所述防水顶盖(2)为四棱锥形,所述防水顶盖(2)的底部尺寸大于柜体(1)顶部尺寸。

7. 根据权利要求1所述的一种双向排气的配电柜,其特征在于:所述防护罩(6)为开口向下设置。

## 一种双向排气的配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种双向排气的配电柜,属于配电柜技术领域。

### 背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、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,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 当前所使用的配电柜通风散热大都在柜体上直接开设通风格栅进行自然流动散热,散热效果不佳,且进气格栅难以阻挡异物以及小型生物进入箱体内部,同时进气格栅对于雨水的阻挡效果也不理想,尤其是风雨较大的情况易导致箱体内部进水,现亟需一种双向排气的配电柜来解决上述问题。

### 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双向排气的配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构合理,通过设置安装脚能够使配电柜实现离地安装,可以有效的防止雨水浸泡,通过设置抽气罩、第一抽气机以及排气管,能够实现箱体内部的快速排气,通过设置第二抽气机以及进气管,能够快速抽取外部冷空气进入箱体,通过设置出气口、第一阻隔网、防护罩、第二阻隔网以及防尘网,能够有效阻隔外部异物以及小型生物进入柜体内部,同时也能对吸入的空气进行过滤,降低柜体内部积尘,通过在进气管上设置干燥器,能够防止水汽被抽进箱体内部,从而保持箱体内部的干燥,提高设备的使用寿命。

[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:一种双向排气的配电柜,包括柜体、防水顶盖、抽气罩、第一抽气机、防护罩以及第一阻隔网,所述柜体底部四角设置有安装脚,所述柜体顶部设置有防水顶盖,所述防水顶盖底部边缘位置设置有防水档条,所述防水顶盖内侧底部中心设置有抽气罩,所述抽气罩顶部连接有排气管,所述排气管上安装有第一抽气机,所述排气管的另一端设置有出气口,所述出气口上设置有第一阻隔网,所述柜体左右外侧壁顶部中间位置均设置有防护罩,所述防护罩底部设置有第二阻隔网,所述第二阻隔网上方设置有防尘网,所述柜体内部设置有进气管,所述进气管顶部连接在防护罩上,所述进气管底部连接有第二抽气机,所述进气管中部设置有干燥器。

[0006] 进一步地,所述抽气罩为喇叭口形状且底部直径大于顶部直径。

[0007] 进一步地,所述防护罩、进气管、第二抽气机以及干燥器在柜体上共设置有两组且左右对称。

[0008] 进一步地,所述柜体与进气管顶部正相对的位置开设有圆形槽孔,所述柜体顶部与抽气罩底部正相对位置也开设有圆形槽孔。

[0009] 进一步地,所述柜门下沿与柜体紧密贴合且距离柜体底部的高度为柜体整体高度

的四分之一。

[0010] 进一步地,所述防水顶盖为四棱锥形,所述防水顶盖的底部尺寸大于柜体顶部尺寸。

[0011] 进一步地,所述防护罩为开口向下设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果是:通过设置安装脚能够使配电柜实现离地安装,可以有效的防止雨水浸泡,通过设置抽气罩、第一抽气机以及排气管,能够实现对箱体内部的快速排气,通过设置第二抽气机以及进气管,能够快速抽取外部冷空气进入箱体,通过设置出气口、第一阻隔网、防护罩、第二阻隔网以及防尘网,能够有效阻隔外部异物以及小型生物进入柜体内部,同时也能对吸入的空气进行过滤,降低柜体内部积尘,通过在进气管上设置干燥器,能够防止水汽被抽进箱体内部,从而保持箱体内部的干燥,提高设备的使用寿命。

### 附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种双向排气的配电柜的第一示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种双向排气的配电柜的第二示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种双向排气的配电柜的内部结构图;

[0017] 图4为本实用新型一种双向排气的配电柜中防护罩的剖视图。

[0018] 图中:1-柜体、101-柜门、102-安装脚、2-防水顶盖、201-防水档条、3-抽气罩、4-第一抽气机、401-排气管、5-出气口、501-第一阻隔网、6-防护罩、601-第二阻隔网、602-防尘网、7-第二抽气机、701-进气管、702-干燥器。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种双向排气的配电柜,包括柜体1、防水顶盖2、抽气罩3、第一抽气机4、防护罩6以及第一阻隔网501,柜体1底部四角设置有安装脚102,柜体1顶部设置有防水顶盖2,防水顶盖2底部边缘位置设置有防水档条201,防水顶盖2内侧底部中心设置有抽气罩3,抽气罩3顶部连接有排气管401,排气管401上安装有第一抽气机4,排气管401的另一端设置有出气口5,出气口5上设置有第一阻隔网501,柜体1左右外侧壁顶部中间位置均设置有防护罩6,防护罩6底部设置有第二阻隔网601,第二阻隔网601上方设置有防尘网602,柜体1内部设置有进气管701,进气管701顶部连接在防护罩6上,进气管701底部连接有第二抽气机7,进气管701中部设置有干燥器702,通过设置安装脚102能够使配电柜实现离地安装,可以有效的防止雨水浸泡,通过设置抽气罩3、第一抽气机4以及排气管401,能够实现对箱体内部的快速排气,通过设置第二抽气机7以及进气管701,能够快速抽取外部冷空气进入箱体,通过设置出气口5、第一阻隔网501、防护罩6、第二阻隔网601以及防尘网602,能够有效阻隔外部异物以及小型生物进入柜体1内部,同时也能对吸入的空气进行过滤,降低柜体1内部积尘,通过在进气管701上设置干燥器702,能够防

止水汽被抽进箱体内部,从而保持箱体内部的干燥,提高设备的使用寿命。

[0021] 抽气罩3为喇叭口形状且底部直径大于顶部直径,方便对上升的热空气进行聚集。

[0022] 防护罩6、进气管701、第二抽气机7以及干燥器702在柜体1上共设置有两组且左右对称,提高进气效率,同时双进气能够使箱体内部的温度更加均衡。

[0023] 柜体1与进气管701顶部正相对的位置开设有圆形槽孔,柜体1顶部与抽气罩3底部正相对位置也开设有圆形槽孔,方便进气管701以及抽气罩3的安装。

[0024] 柜门101下沿与柜体1紧密贴合且距离柜体1底部的高度为柜体1整体高度的四分之一,能够更有效的阻挡水流淹没,防止流水浸入箱体。

[0025] 防水顶盖2为四棱锥形,防水顶盖2的底部尺寸大于柜体1顶部尺寸,提高防水顶盖2对雨水的疏导速率并阻挡雨水直接落在柜体1上。

[0026] 防护罩6为开口向下设置,能够有效避免雨水从顶部和侧壁进入箱体,提高设备防水效果。

[0027] 作为本实用新型的一个实施例:实际使用时,将安装脚102固定在合适的安装地基上,柜体1离地从而避免水流淹没,柜体1内部的电气设备工作产生热量并上升汇集至抽气罩3附近,第一抽气机4工作将热空气通过排气管401抽出至柜体1之外,出气口5的第一阻隔网501能够阻隔异物及小型生物进入排气管401,从而保障排气管401的正常工作,与此同时第二抽气机7工作,通过进气管701将箱体外部的冷空气抽入柜体1内部,冷空气在被抽取的过程中经过第二阻隔网601时能够阻隔较大的异物,在经过防尘网602时能够将颗粒尘土阻隔在外,在经过干燥器702时能够有效的吸收空气中的水汽从而使最终进入柜体1内的空气洁净且干燥,能够保持柜体1内电气设备长久稳定的运行。

[0028] 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。

[0029] 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。

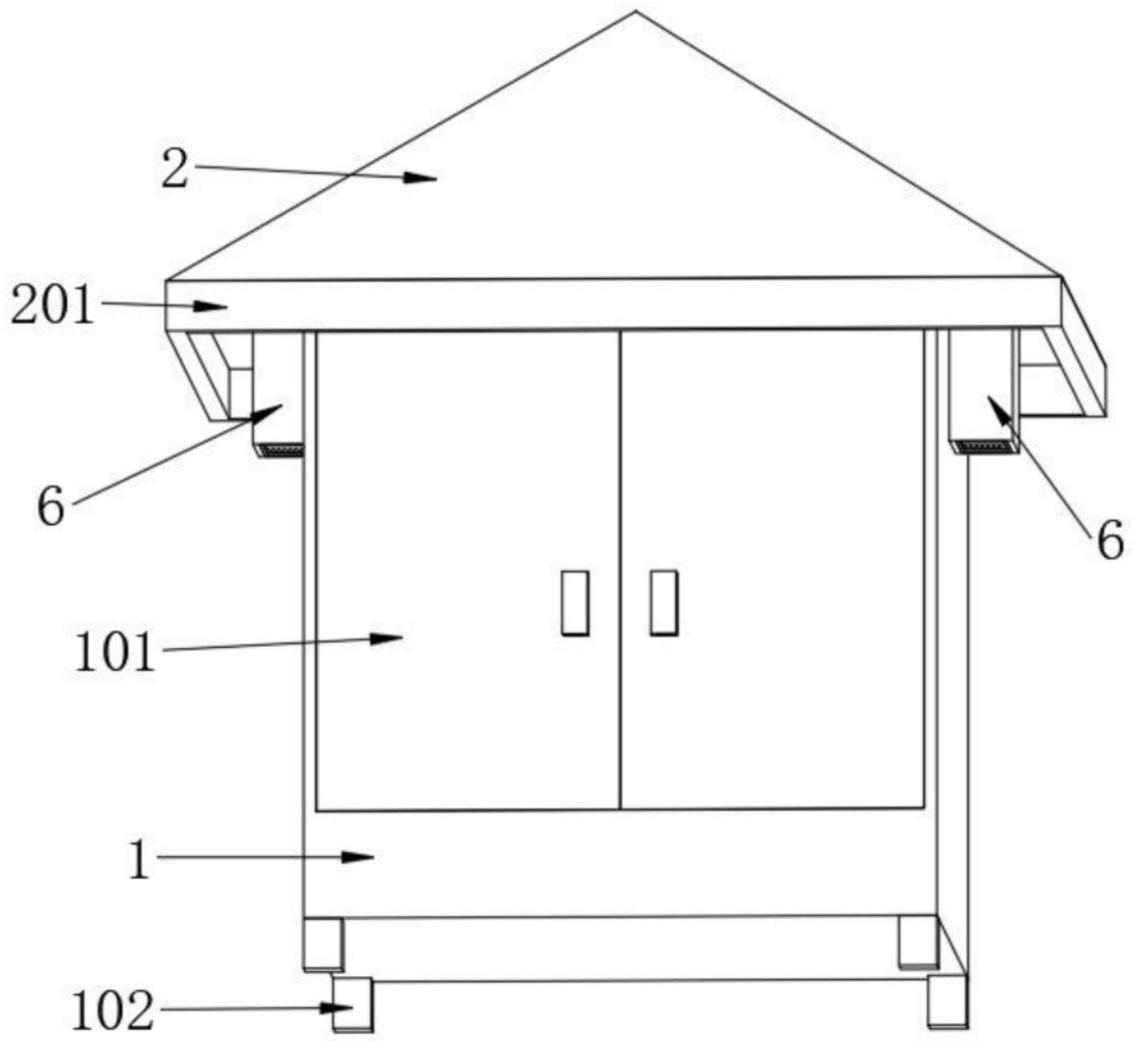


图1

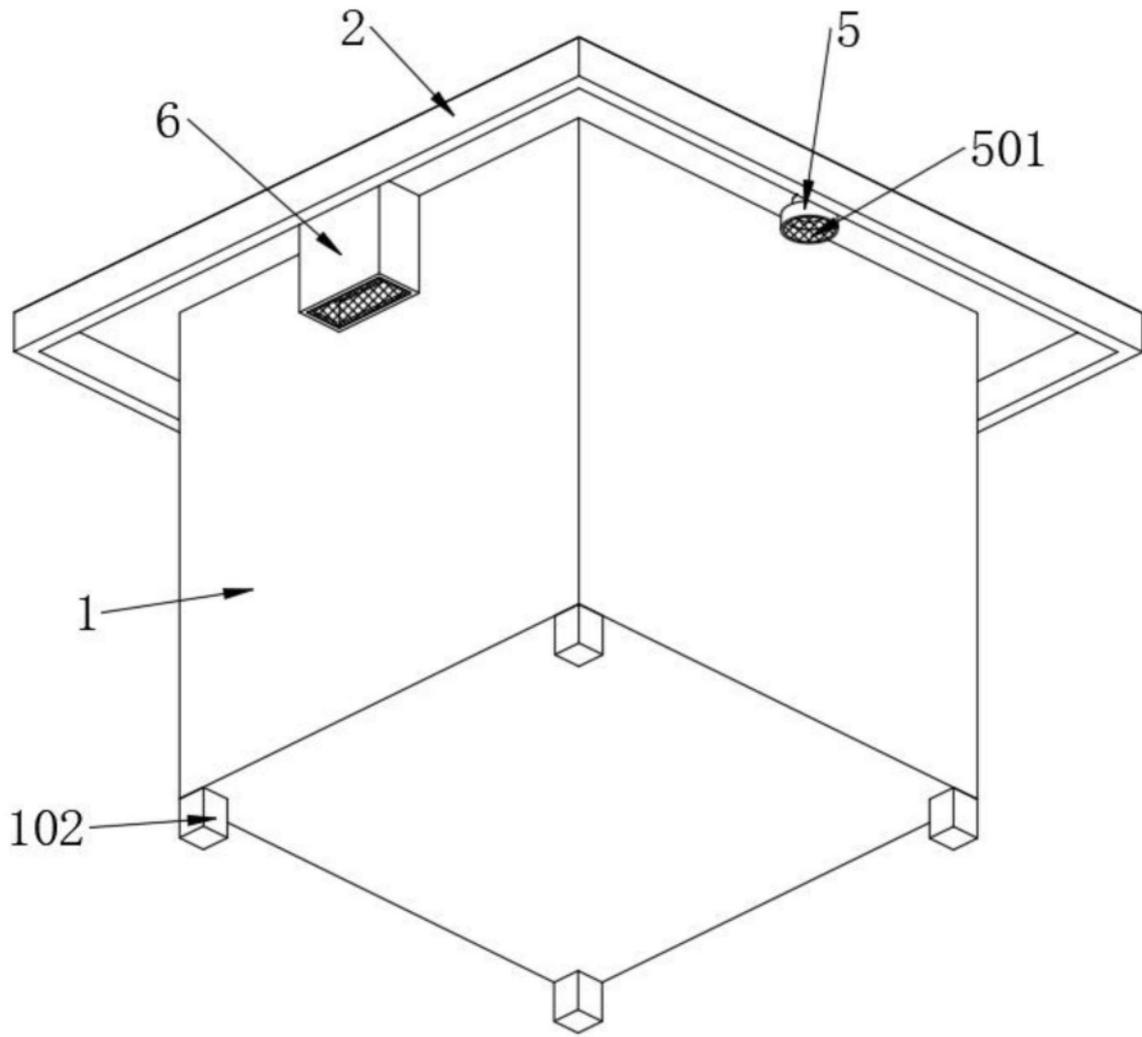


图2

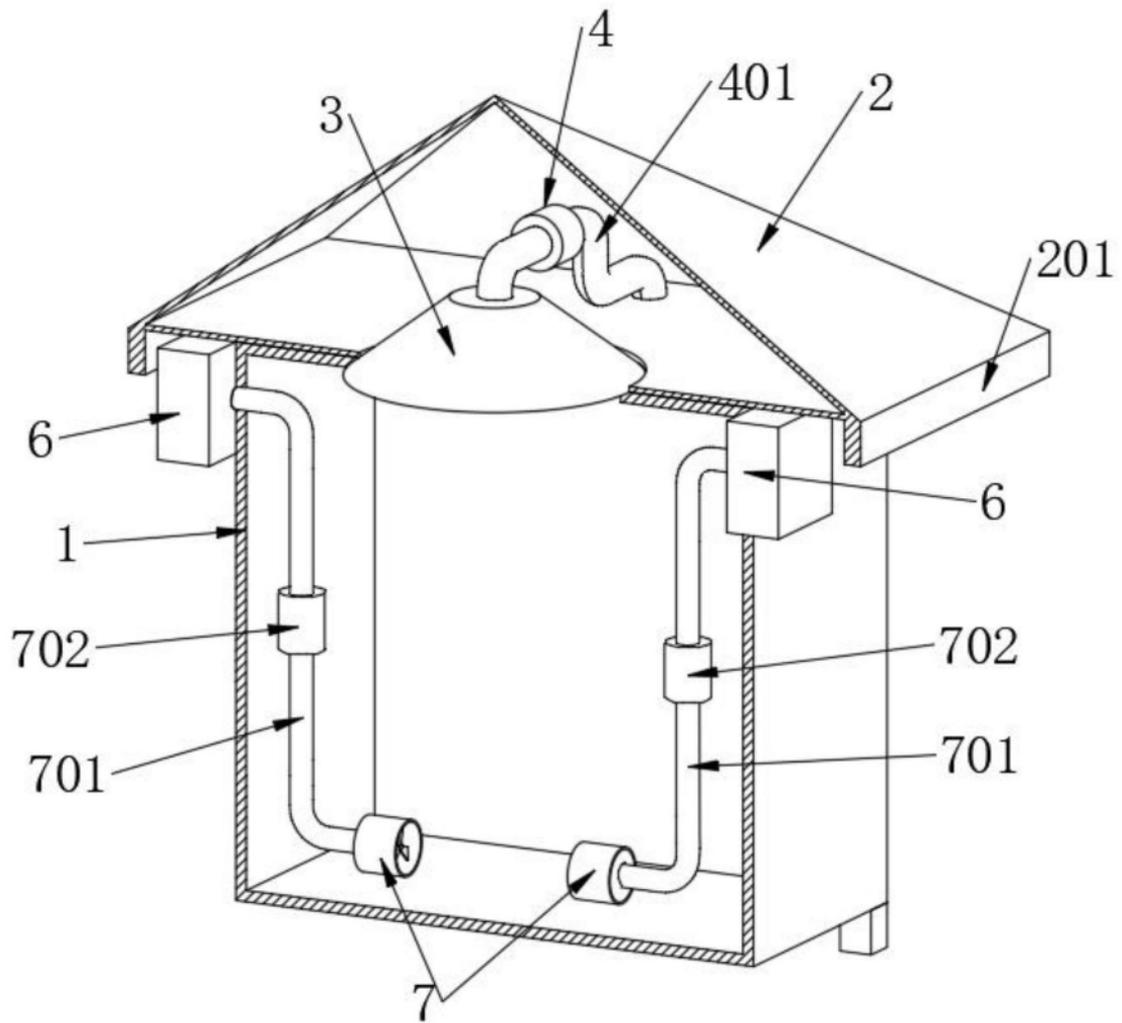


图3

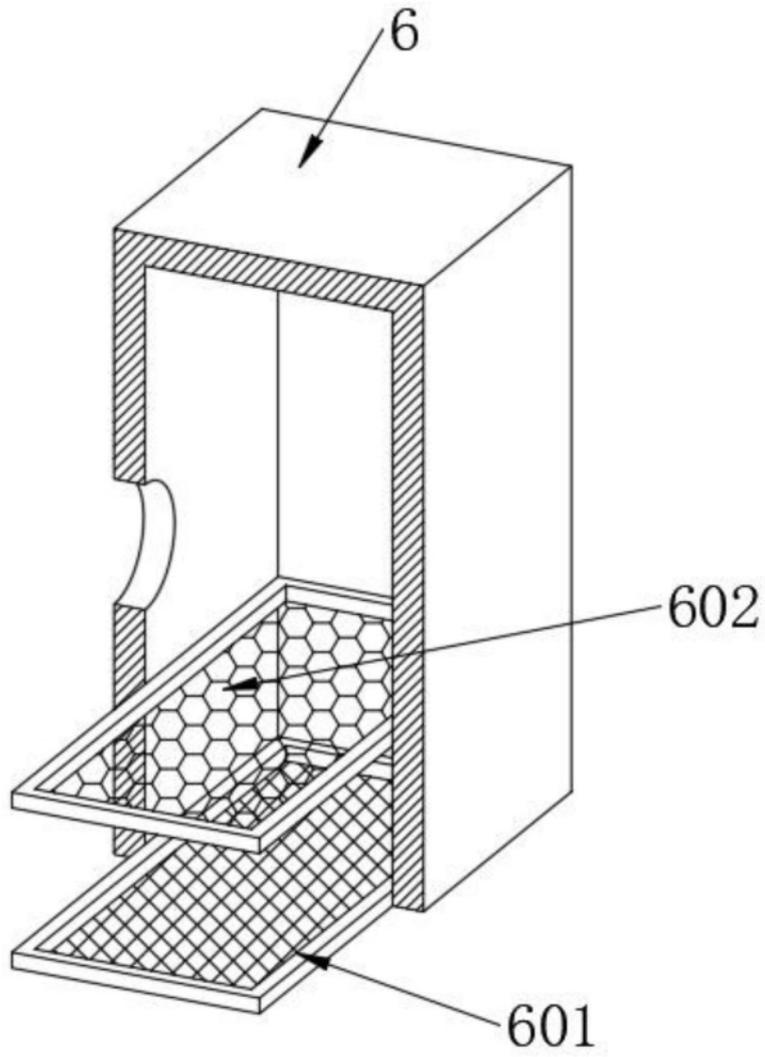


图4