



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222143280 U

(45) 授权公告日 2024.12.10

(21) 申请号 202420488621.8

F24F 13/20 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.13

F24F 8/90 (2021.01)

(73) 专利权人 安徽希丞科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区金桂路
18号宏圆机械工业园1#厂房

(72) 发明人 李慧娟

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所

(普通合伙) 44628

专利代理师 唐小路

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/007 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/08 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

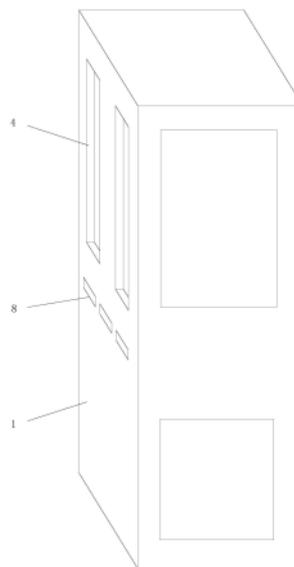
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种结构型防雨自清洁新风设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种结构型防雨自清洁新风设备,涉及新风系统技术领域,包括新风柜和吸尘器,所述新风柜内部的上方设有吸气腔,且吸气腔的一侧设有吸气孔,所述吸气孔的内侧位置处设有格栅板,且格栅板倾斜设置,所述吸气腔内部的一侧设有轨道垫杆,且轨道垫杆倾斜设置;本实用新型调整格栅板和吸尘器的倾斜角度,使其相互配合达到防水,在吸尘器不工作的情况下,可以保证调整以后的角度让雨水无法通过吸尘器的出风口进入吸尘器内,雨水进入到吸气腔以后首先会顺着格栅板向下流,最后再通过内部预留的排污孔排出到新风柜外,不增加整体体积并且不影响风机进风量,将防雨罩等常用的防水手段去除,节约成本、安装简单、维护成本大大降低。



1. 一种结构型防雨自清洁新风设备,包括新风柜(1)和吸尘器(2),其特征在于:所述新风柜(1)内部的上方设有吸气腔(3),且吸气腔(3)的一侧设有吸气孔(4),所述吸气孔(4)的内侧位置处设有格栅板(5),且格栅板(5)倾斜设置,所述吸气腔(3)内部的一侧设有轨道垫杆(6),且轨道垫杆(6)倾斜设置;

所述吸尘器(2)设在轨道垫杆(6)的一侧,且吸尘器(2)的出风口朝向所述格栅板(5),所述轨道垫杆(6)的下方连接有腔体隔板(7),且腔体隔板(7)的一侧倾斜向下,所述新风柜(1)一侧的中部设有排污孔(8),所述排污孔(8)朝向腔体隔板(7)的顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种结构型防雨自清洁新风设备,其特征在于:所述轨道垫杆(6)的下方连接有连接块(9),所述腔体隔板(7)的一侧与所述连接块(9)固定,所述腔体隔板(7)的另一侧与新风柜(1)的内侧壁固定。

3. 根据权利要求2所述的一种结构型防雨自清洁新风设备,其特征在于:所述腔体隔板(7)的表面为光滑面,且所述腔体隔板(7)的顶面涂覆有疏油层。

4. 根据权利要求1所述的一种结构型防雨自清洁新风设备,其特征在于:所述吸气孔(4)位置处的所述新风柜(1)侧壁为倾斜体,所述格栅板(5)安装在倾斜体上,所述吸气孔(4)连通至格栅板(5)处。

5. 根据权利要求4所述的一种结构型防雨自清洁新风设备,其特征在于:所述格栅板(5)为下方倾斜,且格栅板(5)的下方倾斜向内端 $15-30^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种结构型防雨自清洁新风设备,其特征在于:所述新风柜(1)内部的下方设有风机腔(10),且风机腔(10)用于容纳风机,所述风机腔(10)的一端设有口罩网(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种结构型防雨自清洁新风设备,其特征在于:所述格栅板(5)的一端设有过滤棉(12),所述吸尘器(2)的出风口贴合所述过滤棉(12)。

一种结构型防雨自清洁新风设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风系统技术领域,尤其涉及一种结构型防雨自清洁新风设备。

背景技术

[0002] 通信运营商机房数量众多,随着通讯业务日益增多,基站内部发热量也伴随着增大,用以给基站内部降温的空调用电也与日俱增,为了排除机房内部热量,减少空调使用,保证主设备在舒适的环境温度下使用,需要使用自清洁新风;

[0003] 自清洁新风是众多节能设备里,降温效果较好,节电率较高的产品;然而传统新风系统的自清洁和防雨只是单纯的通过增加结构来实现,这就导致了造价增高、维护成本增加,同样更容易产生问题,很多机房使用新风节能改造后很短时间因为过滤网堵塞导致新风无法使用,具体体现在以下几个方面:

[0004] 1、传统新风无过滤网自清洁技术;

[0005] 2、采用单纯的吸尘器自清洁技术,自清洁效率低;

[0006] 3、大部分吸尘器自清洁技术过滤网都是平板式垂直放置,导致粘在过滤棉上的颗粒物无法进行有效清除,最后还是堆积在腔体内;

[0007] 4、过滤网寿命短;

[0008] 5、无法兼顾吸尘器和风机的防雨,在雨水较多的季节自清洁效率大大降低;

[0009] 因此,本实用新型提出一种结构型防雨自清洁新风设备以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0010] 针对上述问题,本实用新型提出一种结构型防雨自清洁新风设备,该结构型防雨自清洁新风设备不仅防水,并且可以利用雨水清洁过滤棉,将普通自清洁新风难以去除的细小颗粒物从机器中清理出,从而延长产品过滤网维护周期,让新风系统长久使用无需人工维护。

[0011] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种结构型防雨自清洁新风设备,包括新风柜和吸尘器,所述新风柜内部的上方设有吸气腔,且吸气腔的一侧设有吸气孔,所述吸气孔的内侧位置处设有格栅板,且格栅板倾斜设置,所述吸气腔内部的一侧设有轨道垫杆,且轨道垫杆倾斜设置;

[0012] 所述吸尘器设在轨道垫杆的一侧,且吸尘器的出风口朝向所述格栅板,所述轨道垫杆的下方连接有腔体隔板,且腔体隔板的一侧倾斜向下,所述新风柜一侧的中部设有排污孔,所述排污孔朝向腔体隔板的顶面。

[0013] 进一步改进在于:所述轨道垫杆的下方连接有连接块,所述腔体隔板的一侧与所述连接块固定,所述腔体隔板的另一侧与新风柜的内侧壁固定。

[0014] 进一步改进在于:所述腔体隔板的表面为光滑面,且所述腔体隔板的顶面涂覆有疏油层。

[0015] 进一步改进在于:所述吸气孔位置处的所述新风柜侧壁为倾斜体,所述格栅板安装在倾斜体上,所述吸气孔连通至格栅板处。

[0016] 进一步改进在于:所述格栅板为下方倾斜,且格栅板的下方倾斜向内端15-30°。

[0017] 进一步改进在于:所述新风柜内部的下方设有风机腔,且风机腔用于容纳风机,所述风机腔的一端设有口罩网。

[0018] 进一步改进在于:所述格栅板的一端设有过滤棉,所述吸尘器的出风口贴合所述过滤棉。

[0019] 本实用新型的有益效果为:

[0020] 1、本实用新型调整格栅板和吸尘器的倾斜角度,使其相互配合达到防水,在吸尘器不工作的情况下,可以保证调整以后的角度让雨水无法通过吸尘器的出风口进入吸尘器内,雨水进入到吸气腔以后首先会顺着格栅板向下流,最后再通过内部预留的排污孔排出到新风柜外,不增加整体体积并且不影响风机进风量,将防雨罩等常用的防水手段去除,节约成本、安装简单、维护成本大大降低。

[0021] 2、本实用新型利用格栅板角度的作用,在雨水进入吸气腔的时候,将过滤棉打湿,吸尘器出风口贴合过滤棉,可以将打湿的过滤棉吹灰清理,而多余的雨水会顺着格栅板角度流淌到腔体隔板上,将腔体隔板上堆积的灰尘、蚊虫一类的冲洗出腔体,利用雨水达到自清洁的目的。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的主视图;

[0023] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的背面示意图。

[0025] 其中:1、新风柜;2、吸尘器;3、吸气腔;4、吸气孔;5、格栅板;6、轨道垫杆;7、腔体隔板;8、排污孔;9、连接块;10、风机腔;11、口罩网;12、过滤棉。

具体实施方式

[0026] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0027] 实施例一

[0028] 根据图1、2、3所示,本实施例提出了一种结构型防雨自清洁新风设备,包括新风柜1和吸尘器2,所述新风柜1内部的上方设有吸气腔3,且吸气腔3的一侧设有吸气孔4,所述吸气孔4的内侧位置处设有格栅板5,且格栅板5倾斜设置,所述吸气腔3内部的一侧设有轨道垫杆6,且轨道垫杆6倾斜设置;

[0029] 所述吸尘器2设在轨道垫杆6的一侧,且吸尘器2的出风口朝向所述格栅板5,所述轨道垫杆6的下方连接有腔体隔板7,且腔体隔板7的一侧倾斜向下,所述新风柜1一侧的中部设有排污孔8,所述排污孔8朝向腔体隔板7的顶面。通过调整格栅板5和吸尘器2角度,使其相互配合达到防水,并且利用雨水达到自清洁的目的,产品在不增加整体体积并且不影响风机进风量的情况下,将格栅板5以及吸尘器2倾斜角度调整到最优;在吸尘器2不工作的情况下,可以保证调整以后的角度让雨水无法通过吸尘器2的出风口进入吸尘器2内。雨水

进入到吸气腔3以后首先会顺着格栅板5向下流,最后再通过内部预留的排污孔8排出到腔体外;产品仅仅调整了内部钣金的结构和一系列角度,将防雨罩等常用的防水手段去除,节约成本、安装简单、维护成本大大降低。

[0030] 所述轨道垫杆6的下方连接有连接块9,所述腔体隔板7的一侧与所述连接块9固定,所述腔体隔板7的另一侧与新风柜1的内侧壁固定。多余的雨水会顺着格栅板5支持流淌到腔体隔板7上,将腔体隔板7上堆积的灰尘、蚊虫一类的冲洗出腔体。

[0031] 所述腔体隔板7的表面为光滑面,且所述腔体隔板7的顶面涂覆有疏油层。避免回城吸附。水落到格栅板5上时,同样由于角度雨水就算滴落也只会滴到腔体隔板7上的排污孔8内,不会进入风机腔10,更不会对风机造成影响。同时雨水在经过腔体隔板7时,也会将上面的杂物一并带出。

[0032] 所述吸气孔4位置处的所述新风柜1侧壁为倾斜体,所述格栅板5安装在倾斜体上,所述吸气孔4连通至格栅板5处。所述格栅板5为下方倾斜,且格栅板5的下方倾斜向内端 30° 。通过调整格栅板5和吸尘器2角度,使其相互配合达到防水,并且利用雨水达到自清洁的目的,产品在不增加整体体积并且不影响风机进风量的情况下,将格栅板5以及吸尘器2倾斜角度调整到最优。

[0033] 所述新风柜1内部的下方设有风机腔10,且风机腔10用于容纳风机,所述风机腔10的一端设有口罩网11。水落到格栅板5上时,同样由于角度雨水就算滴落也只会滴到腔体隔板7上的排污孔8内,不会进入风机腔10,更不会对风机造成影响。

[0034] 本产品减少进入机柜中的灰尘一类影响设备运行的颗粒物;通过调整结构从而使自身防雨性能大大增加;本产品电子元器件及结构更加合理,故障率及制造成本会下降;产品维修跟简单,无需大量拆卸设备主机;优化后的结构能在防水的同时,有效利用雨水从而达到自清洁目的。

[0035] 实施例二

[0036] 根据图1、2、3所示,本实施例提出了一种结构型防雨自清洁新风设备,包括新风柜1和吸尘器2,所述新风柜1内部的上方设有吸气腔3,且吸气腔3的一侧设有吸气孔4,所述吸气孔4的内侧位置处设有格栅板5,且格栅板5倾斜设置,所述吸气腔3内部的一侧设有轨道垫杆6,且轨道垫杆6倾斜设置;

[0037] 所述吸尘器2设在轨道垫杆6的一侧,且吸尘器2的出风口朝向所述格栅板5,所述轨道垫杆6的下方连接有腔体隔板7,且腔体隔板7的一侧倾斜向下,所述新风柜1一侧的中部设有排污孔8,所述排污孔8朝向腔体隔板7的顶面。通过调整格栅板5和吸尘器2角度,使其相互配合达到防水,并且利用雨水达到自清洁的目的,产品在不增加整体体积并且不影响风机进风量的情况下,将格栅板5以及吸尘器2倾斜角度调整到最优;在吸尘器2不工作的情况下,可以保证调整以后的角度让雨水无法通过吸尘器2的出风口进入吸尘器2内。雨水进入到吸气腔3以后首先会顺着格栅板5向下流,最后再通过内部预留的排污孔8排出到腔体外;产品仅仅调整了内部钣金的结构和一系列角度,将防雨罩等常用的防水手段去除,节约成本、安装简单、维护成本大大降低。

[0038] 所述轨道垫杆6的下方连接有连接块9,所述腔体隔板7的一侧与所述连接块9固定,所述腔体隔板7的另一侧与新风柜1的内侧壁固定。多余的雨水会顺着格栅板5支持流淌到腔体隔板7上,将腔体隔板7上堆积的灰尘、蚊虫一类的冲洗出腔体。

[0039] 所述格栅板5的一端设有过滤棉12,所述吸尘器2的出风口贴合所述过滤棉12。本产品因为格栅板5角度的问题,在雨水进入吸气腔3的时候,会将过滤棉12打湿,并且我们的吸尘器2出风口贴合过滤棉12,可以将打湿的过滤棉12清理干净。吸尘器2运转可将其中难以去除的细小灰尘排出,相当于将过滤棉12清洗一遍。

[0040] 本产品减少进入机柜中的灰尘一类影响设备运行的颗粒物;通过调整结构从而使自身防雨性能大大增加;本产品电子元器件及结构更加合理,故障率及制造成本会下降;产品维修跟简单,无需大量拆卸设备主机;优化后的结构能在防水的同时,有效利用雨水从而达到自清洁目的。

[0041] 该结构型防雨自清洁新风设备调整格栅板和吸尘器的倾斜角度,使其相互配合达到防水,在吸尘器不工作的情况下,可以保证调整以后的角度让雨水无法通过吸尘器的出风口进入吸尘器内,雨水进入到吸气腔以后首先会顺着格栅板向下流,最后再通过内部预留的排污孔排出到新风柜外,不增加整体体积并且不影响风机进风量,将防雨罩等常用的防水手段去除,节约成本、安装简单、维护成本大大降低。且本发明利用格栅板角度的作用,在雨水进入吸气腔的时候,将过滤棉打湿,吸尘器出风口贴合过滤棉,可以将打湿的过滤棉吹灰清理,而多余的雨水会顺着格栅板角度流淌到腔体隔板上,将腔体隔板上堆积的灰尘、蚊虫一类的冲洗出腔体,利用雨水达到自清洁的目的。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

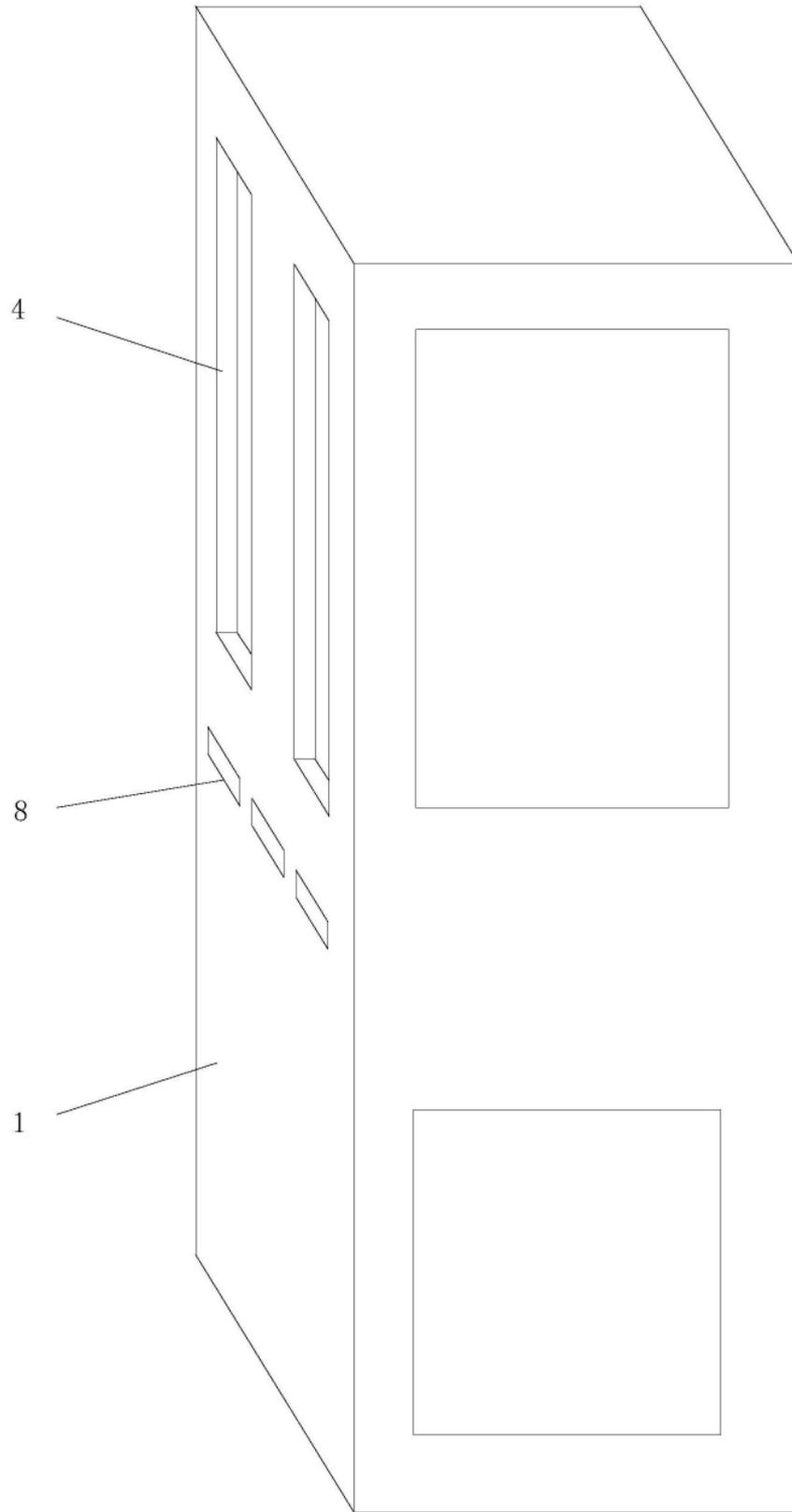


图1

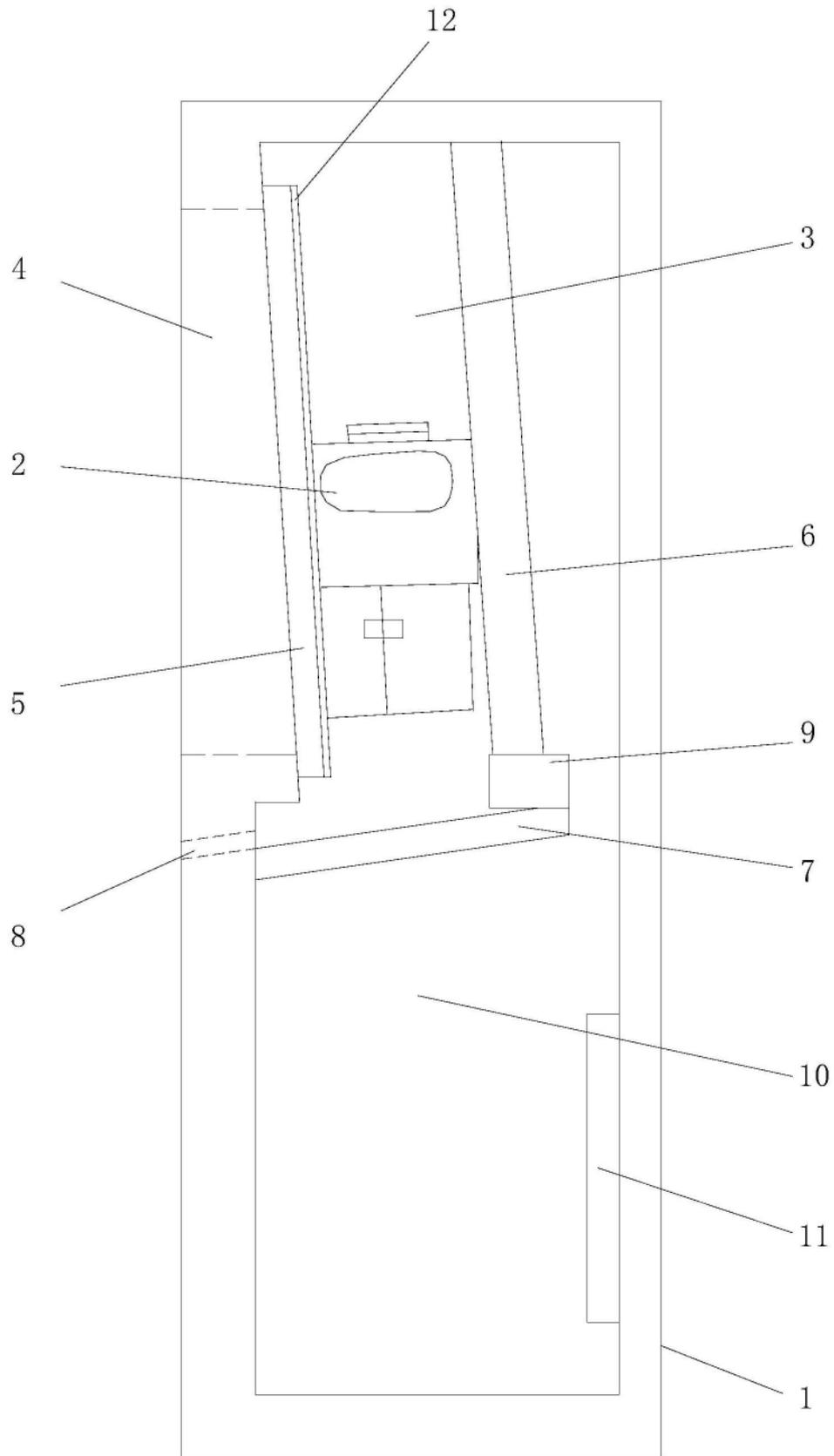


图2

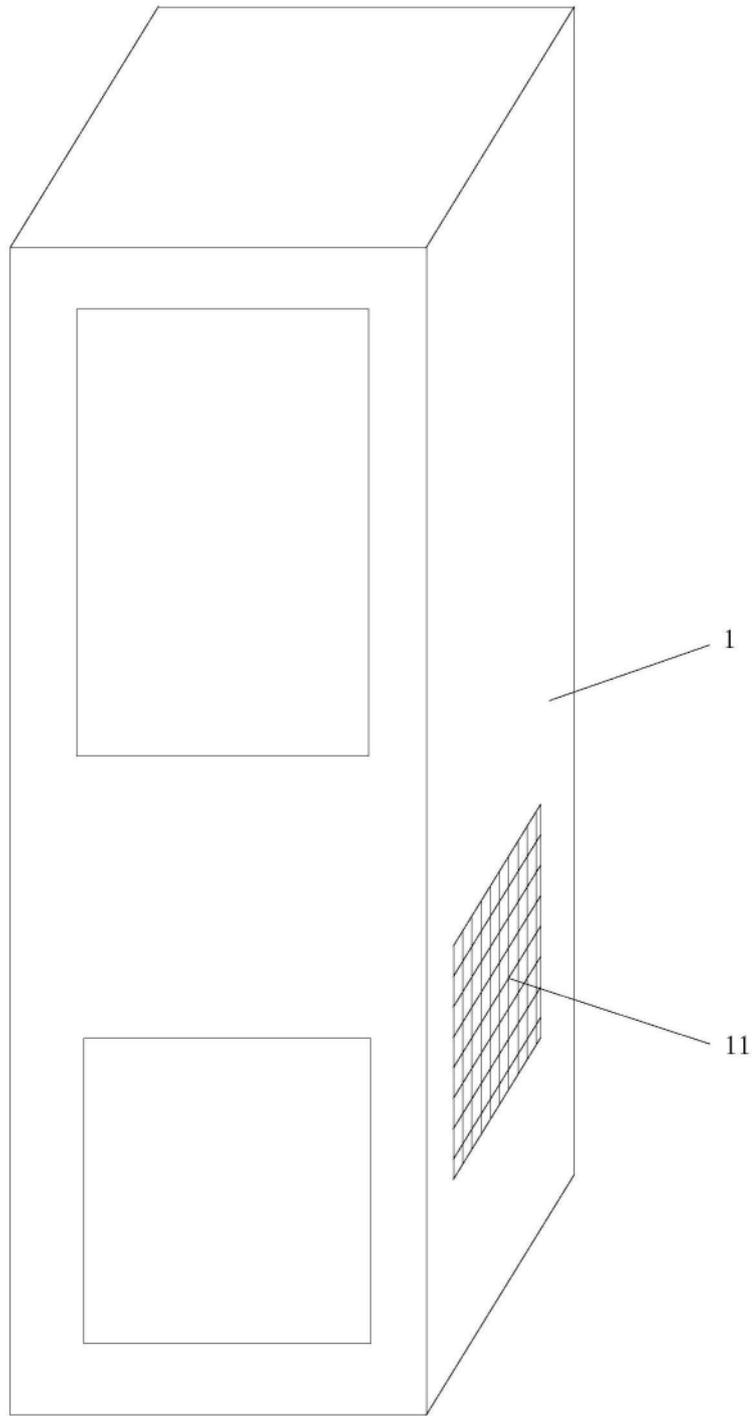


图3