



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221806269 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202323099703.8

G08B 5/36 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 唐山悦驰电力科技开发有限公司

地址 063000 河北省唐山市迁安经济开发区经十三路西侧、钢城路南侧

(72) 发明人 程飞

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务

所(普通合伙) 32666

专利代理师 蔡伟伟

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

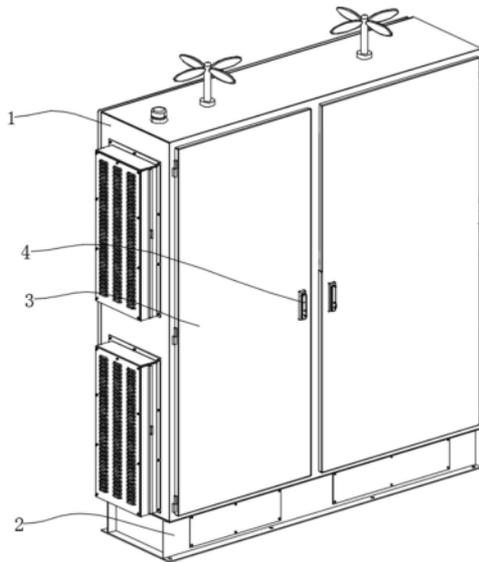
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能控制防过流型高低压配电柜

(57) 摘要

本实用新型涉及高低压配电柜技术领域,具体涉及一种智能控制防过流型高低压配电柜,包括柜体和底座,柜体底部安装有底座。本实用新型克服了现有技术的不足,在本实用新型中可通过外界风力的作用吹动上扇叶使得转杆进行转动,通过转杆的转动带动下扇叶进行转动,当下扇叶转动时在柜体内产生风力,从而提高了柜体内空气流通效果,加强了散热效果,通过在通风口一侧设置了防尘罩,在防尘罩的表面嵌入安装了防尘板,当空气通过防尘罩上的通风槽进入柜体内时,可通过防尘板上的防尘网过滤掉空气中大部分的灰尘,减少了灰尘进入柜体内的情况。



1. 一种智能控制防过流型高低压配电柜,包括柜体(1)和底座(2),所述柜体(1)底部安装有底座(2),其特征在于,还包括:

固定套(6),其贯穿安装于柜体(1)顶部,且固定套(6)数量为大于一的若干个,所述固定套(6)内侧活动设置有转杆(7),所述转杆(7)外侧上端环绕连接有若干个上扇叶(8),所述转杆(7)外侧下端环绕连接有若干个下扇叶(9),且下扇叶(9)位于柜体(1)内部;

防尘组件,其分别设置于柜体(1)左右两侧,防尘组件包括防尘罩(5)、通风槽(17)、防尘板(19)、防尘网(20)和拉手,所述防尘罩(5)表面开设有若干个通风槽(17),所述防尘罩(5)一侧开设有卡槽(18),所述卡槽(18)内侧设置有防尘板(19),所述防尘板(19)表面设置有防尘网(20),所述防尘板(19)一侧安装有拉手(21)。

2. 根据权利要求1所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述卡槽(18)内侧上下两端开设有限位口,所述防尘板(19)上下两端分别设置有与限位口相契合的凸块。

3. 根据权利要求1所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述防尘罩(5)数量为大于一的若干个,所述防尘罩(5)表面边缘处贯穿连接有与柜体(1)相连的螺栓,且螺栓数量为大于一的若干个。

4. 根据权利要求1所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述柜体(1)左右两侧分别开设有若干个通风口(16),且通风口(16)呈矩形状设置。

5. 根据权利要求1所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述柜体(1)表面左右两侧分别铰接有柜门(3),所述柜门(3)表面安装有把手(4)。

6. 根据权利要求1所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部左端安装有警报灯(10),所述柜体(1)内部设置有控制器(13),所述控制器(13)与警报灯(10)为电性连接。

7. 根据权利要求6所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述控制器(13)下方设有安装于柜体(1)内部的烟雾传感器(11),所述烟雾传感器(11)下方设有温度传感器(12),所述温度传感器(12)下方设有湿度传感器(14),所述湿度传感器(14)下方设有过流保护器(15)。

8. 根据权利要求7所述的智能控制防过流型高低压配电柜,其特征在于,所述烟雾传感器(11)、温度传感器(12)、湿度传感器(14)、过流保护器(15)与控制器(13)为电性连接。

一种智能控制防过流型高低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压配电柜技术领域,具体为一种智能控制防过流型高低压配电柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜再到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱,里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备,而智能控制防过流型高低压配电柜是一种集监测、保护、控制于一体的电力配电设备,其主要特点是具有智能控制功能和防过流保护功能。它广泛应用于电力系统中对电能的分配、传输和控制,能够保证电力设备的安全操作;

[0003] 现有的高低压配电柜在运行过程中会产生大量热量,为了提高整体的散热效果,通常采用在配电柜一侧开设通风孔和设置散热器的方式,然而,这种散热方式存在一些问题,首先,长时间使用散热器需要消耗大量的能源,这不仅对环境造成负担,还增加了能源成本,其次,通风孔可能会导致灰尘进入配电柜内部,甚至堵塞通风孔,从而影响散热效果,这会导致配电柜内部温度升高,影响设备的正常运行,并增加了维护的难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能控制防过流型高低压配电柜,以解决上述背景技术中提出现有的智能控制防过流型高低压配电柜在使用过程中的问题。

[0005] 为了实现上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种智能控制防过流型高低压配电柜,包括柜体和底座,所述柜体底部安装有底座,还包括:

[0007] 固定套,其贯穿安装于柜体顶部,且固定套数量为大于一的若干个,所述固定套内侧活动设置有转杆,所述转杆外侧上端环绕连接有若干个上扇叶,所述转杆外侧下端环绕连接有若干个下扇叶,且下扇叶位于柜体内部;

[0008] 防尘组件,其分别设置于柜体左右两侧,防尘组件包括防尘罩、通风槽、防尘板、防尘网和拉手,所述防尘罩表面开设有若干个通风槽,所述防尘罩一侧开设有卡槽,所述卡槽内侧设置有防尘板,所述防尘板表面设置有防尘网,所述防尘板一侧安装有拉手;

[0009] 在此设计中,利用外界的风力吹动上扇叶使得上扇叶带动转杆转动,然后通过转杆的转动使得下扇叶转动产生风力,从而提高了柜体内空气流通效果,加强了散热效果,利用防尘组件以防止空气中的灰尘进入柜体内,通过防尘板可以过滤大部分空气中的灰尘,同时防尘板可以抽出进行清理,减少了灰尘影响散热效果的情况。

[0010] 优选的,所述卡槽内侧上下两端开设有限位口,所述防尘板上下两端分别设置有与限位口相契合的凸块。

[0011] 优选的,所述防尘罩数量为大于一的若干个,所述防尘罩表面边缘处贯穿连接有与柜体相连的螺栓,且螺栓数量为大于一的若干个。

[0012] 优选的,所述柜体左右两侧分别开设有若干个通风口,且通风口呈矩形状设置。

[0013] 优选的,所述柜体表面左右两侧分别铰接有柜门,所述柜门表面安装有把手。

[0014] 优选的,所述柜体顶部左端安装有警报灯,所述柜体内部设置有控制器,所述控制器与警报灯为电性连接。

[0015] 优选的,所述控制器下方设有安装于柜体内部的烟雾传感器,所述烟雾传感器下方设有温度传感器,所述温度传感器下方设有湿度传感器,所述湿度传感器下方设有过流保护器。

[0016] 优选的,所述烟雾传感器、温度传感器、湿度传感器、过流保护器与控制器为电性连接。

[0017] 本实用新型实施例提供了一种智能控制防过流型高低压配电柜,具备以下有益效果:

[0018] 在本实用新型中柜体的顶部贯穿设置了若干个固定套,固定套的内侧活动设置有转杆,在转杆外侧上端环绕设置有上扇叶,在转杆外侧下端环绕设置有下扇叶,在本装置使用的过程中可通过外界风力的作用吹动上扇叶使得转杆进行转动,通过转杆的转动带动下扇叶进行转动,当下扇叶转动时在柜体内产生风力,从而提高了柜体内空气流通效果,加强了散热效果,通过在通风口一侧设置了防尘罩,在防尘罩的表面嵌入安装了防尘板,当空气通过防尘罩上的通风槽进入柜体内时,可通过防尘板上的防尘网过滤掉空气中大部分的灰尘,减少了灰尘进入柜体内的情况。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型柜门展开状态结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型防尘罩与柜体拆分结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型防尘罩与防尘板拆分结构示意图。

[0024] 图中:1、柜体;2、底座;3、柜门;4、把手;5、防尘罩;6、固定套;7、转杆;8、上扇叶;9、下扇叶;10、警报灯;11、烟雾传感器;12、温度传感器;13、控制器;14、湿度传感器;15、过流保护器;16、通风口;17、通风槽;18、卡槽;19、防尘板;20、防尘网;21、拉手。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图1-4对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 请参阅附图1-4:一种智能控制防过流型高低压配电柜,具体的包括柜体1和底座2,柜体1底部安装有底座2,还包括:固定套6,其贯穿安装于柜体1顶部,且固定套6数量为大于一的若干个,固定套6内侧活动设置有转杆7,转杆7外侧上端环绕连接有若干个上扇叶8,转杆7外侧下端环绕连接有若干个下扇叶9,且下扇叶9位于柜体1内部,其中固定套6设有两

个,转杆7可在固定套6内侧360°转动,在本装置运行的过程中,外界的风力吹动上扇叶8使得转杆7进行转动,转杆7转动后使得下扇叶9转动从而产生风力,有利于柜体1内的空气流通,提高了整体的散热效果;

[0027] 如图4所示,防尘组件,其分别设置于柜体1左右两侧,防尘组件包括防尘罩5、通风槽17、防尘板19、防尘网20和拉手,防尘罩5表面开设有若干个通风槽17,防尘罩5一侧开设有卡槽18,卡槽18内侧设置有防尘板19,防尘板19表面设置有防尘网20,其中防尘网20它可以有效过滤空气中的颗粒和污染物,防止它们进入高低压配电柜内部,防尘网20材质可以是不锈钢丝网或尼龙网或聚酯纤维网,聚酯纤维网在过滤时,通过其细小的孔隙和细纤维的构造,可以将空气中的较大颗粒和污染物过滤掉,卡槽18内侧上下两端开设有限位口,防尘板19上下两端分别设置有与限位口相契合的凸块,其中凸块与限位口相契合,使防尘板19插入卡槽18内时更加稳定,防尘板19一侧安装有拉手21,在需要清理防尘板19时可通过拉手21抽出防尘板19,从而对清理沾附在防尘网20上的灰尘。

[0028] 如图3所示,防尘罩5数量为大于一的若干个,防尘罩5表面边缘处贯穿连接有与柜体1相连的螺栓,且螺栓数量为大于一的若干个,其中防尘罩5在安装时,通过螺栓穿过防尘罩5边缘处于柜体1相连,从而完成安装,柜体1左右两侧分别开设有若干个通风口16,且通风口16呈矩形状设置,其中通风口16用于散热。

[0029] 如图2所示,柜体1表面左右两侧分别铰接有柜门3,柜门3表面安装有把手4,柜门3可通过把手4进行开启和关闭,柜体1顶部左端安装有警报灯10,柜体1内部设置有控制器13,其中控制器13为本装置主要控制结构,控制器13与警报灯10为电性连接,控制器13下方设有安装于柜体1内部的烟雾传感器11,烟雾传感器11下方设有温度传感器12,温度传感器12下方设有湿度传感器14,湿度传感器14下方设有过流保护器15,烟雾传感器11、温度传感器12、湿度传感器14、过流保护器15与控制器13为电性连接,在本装置进行使用时,可通过控制器13设定烟雾传感器11检测烟尘浓度,设定湿度传感器14和温度传感器12检测传感温湿度,当高低压配电柜内烟雾浓度、温湿度均达到临界值时,烟雾传感器11、湿度传感器14和温度传感器12将信号传输至控制器13,控制器13将信号传送给警报灯10使其闪烁从而通知工作人员对其进行修护检修,其中过流保护器15与柜体1内部的电气元件为电连接,当过流保护器15检测到电气元件发生过流时,过流保护器15对电气元件进行过流保护,同时过流保护器15将信号反馈至控制器13,控制器13控制警报灯10运行,警报灯10对周围工作人员进行提示,告知工作人员,便于工作人员及时检修。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

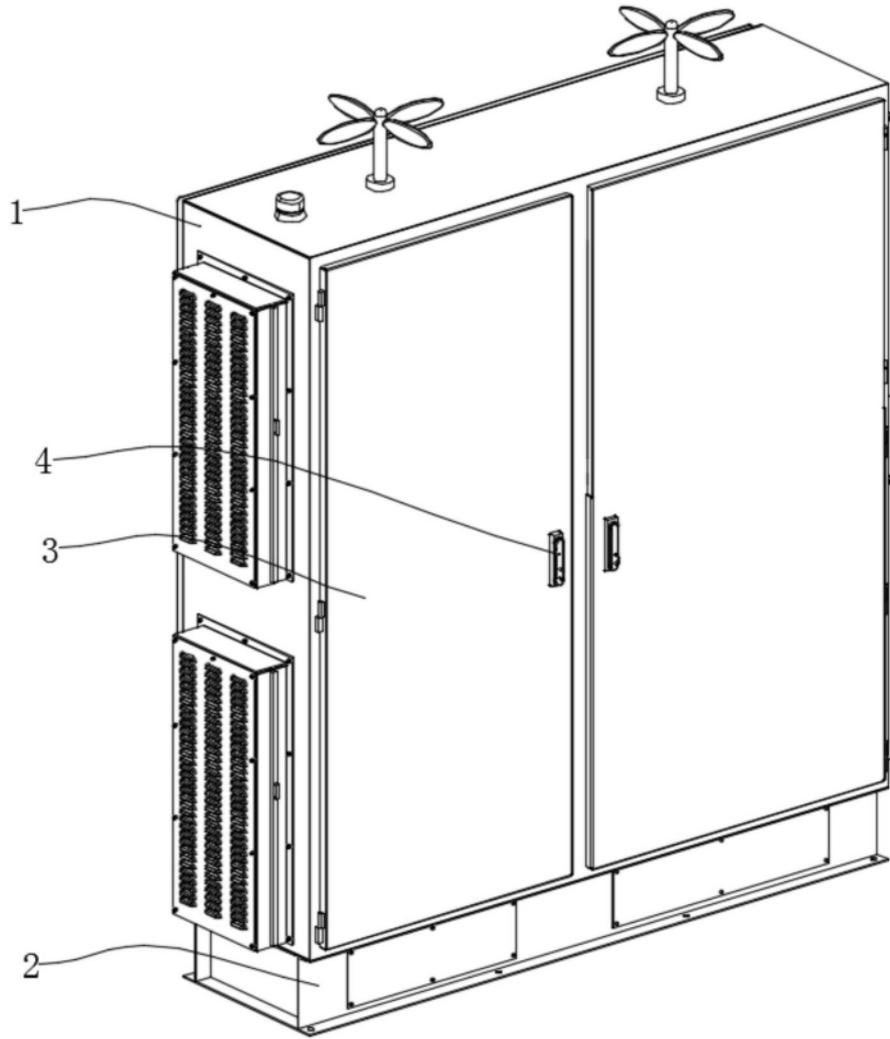


图1

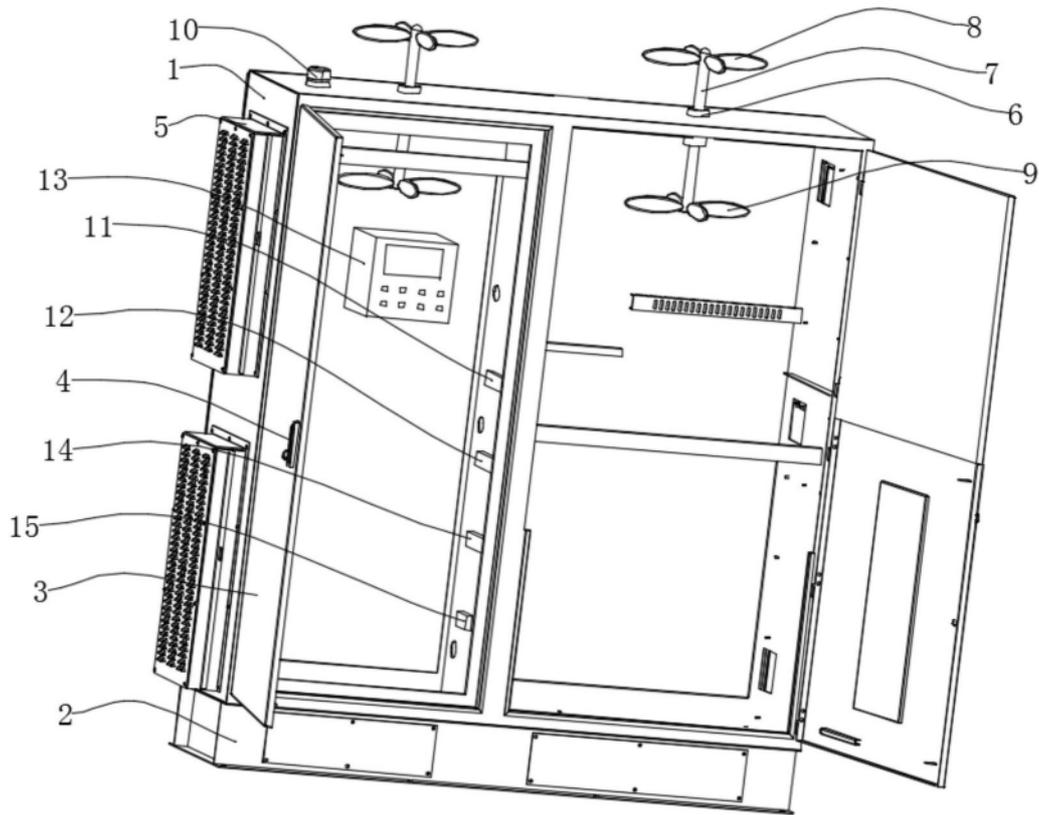


图2

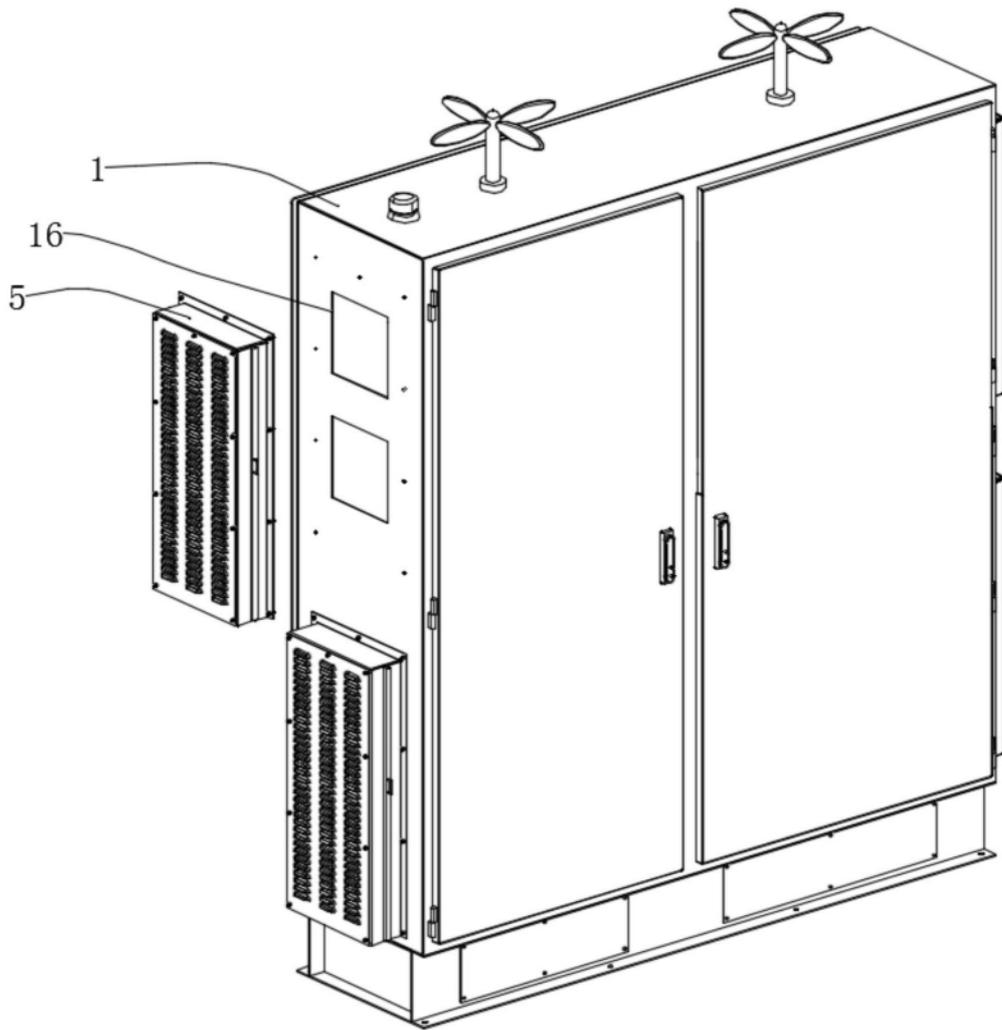


图3

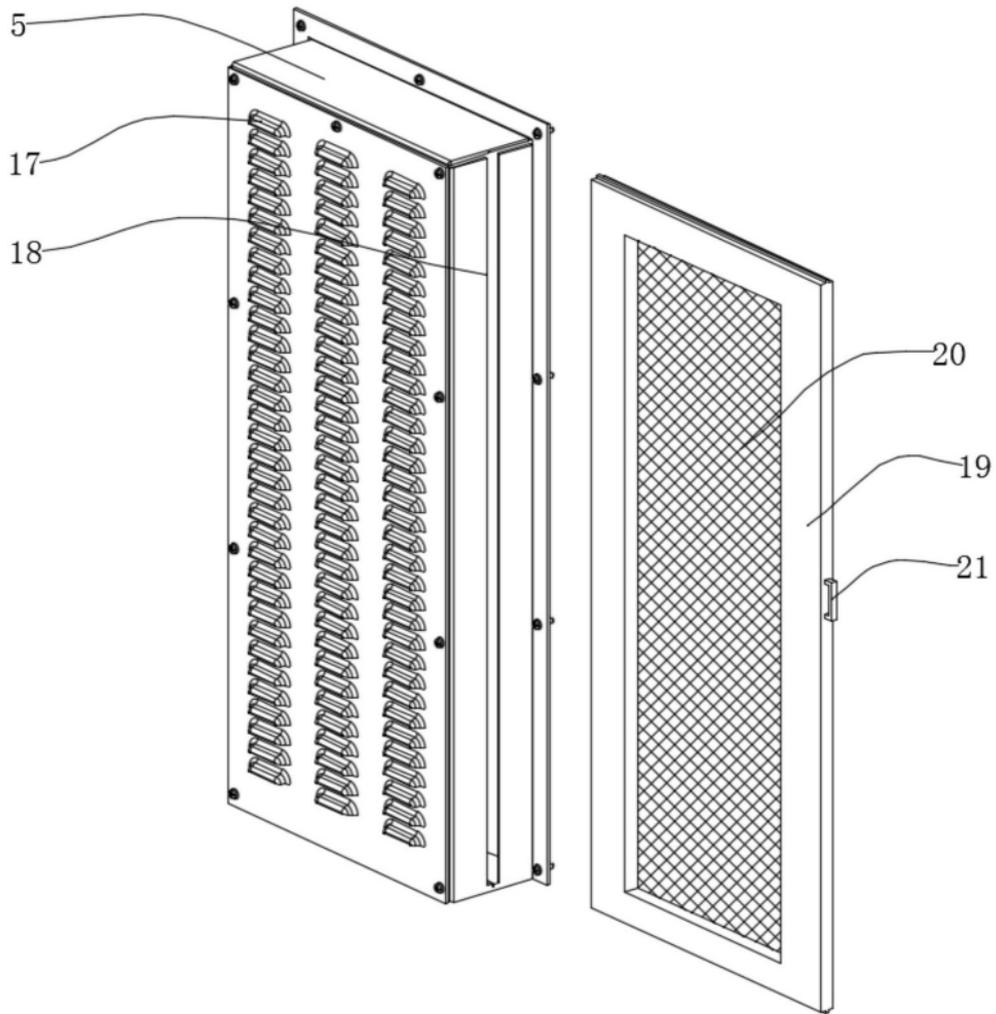


图4