



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222107423 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420637543.3

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 山东亿阳电工有限公司

地址 262400 山东省潍坊市昌乐县经济开
发区电力工业园

(72) 发明人 刘存水 高盼 代俊花 王婧

(74) 专利代理机构 潍坊领潮知识产权代理有限
公司 37376

专利代理师 吴建龙

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

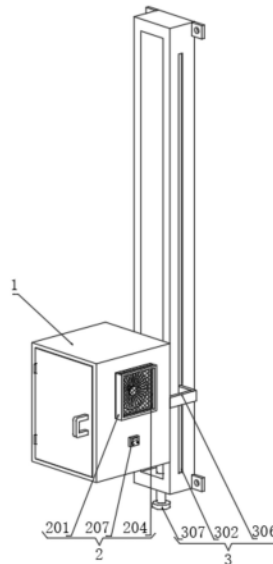
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种防漏电智能开关柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种防漏电智能开关柜,涉及开关柜技术领域,包括开关柜主体,所述开关柜主体的内部设置有防尘散热组件,所述防尘散热组件包括冷热风机和防尘框,所述冷热风机设置在开关柜主体的一侧外表面,所述防尘框设置在冷热风机的一侧,所述防尘框的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有防尘网。本实用新型中,当开关柜主体的内部温度较高时,温湿度感应器会受到感应并通过PLC控制面板开启冷热风机的冷风功能,对开关柜主体进行散热,而开关柜主体的内部湿度较高时,也会自动开启热风功能对开关柜主体的内部进行烘干干燥,这样就避免了现有的散热方式安全隐患较大的问题。



1. 一种防漏电智能开关柜,包括开关柜主体(1),其特征在于:所述开关柜主体(1)的内部设置有防尘散热组件(2);

所述防尘散热组件(2)包括冷热风机(201)和防尘框(202),所述冷热风机(201)设置在开关柜主体(1)的一侧外表面,所述防尘框(202)设置在冷热风机(201)的一侧,所述防尘框(202)的顶部开设有安装槽(203),所述安装槽(203)的内部设置有防尘网(204),所述防尘网(204)的底部设置有磁吸块(206),所述安装槽(203)的底表面设置有磁铁(205),所述防尘框(202)的正下端设置有PLC控制面板(207),所述开关柜主体(1)的一侧内表壁设置有温湿度感应器(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述PLC控制面板(207)通过控制开关与外部电源电性连接,所述PLC控制面板(207)与温湿度感应器(208)和冷热风机(201)之间均构成电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述防尘网(204)通过安装槽(203)与防尘框(202)之间构成滑动连接,所述防尘网(204)的两侧外表面与安装槽(203)的两侧内壁相贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述磁铁(205)的位置及大小与磁吸块(206)的位置及大小相匹配,所述磁铁(205)与磁吸块(206)之间相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述开关柜主体(1)的后端设置有高度调节组件(3),所述高度调节组件(3)包括支架(301)和滑槽(302),所述支架(301)设置在开关柜主体(1)的后端,滑槽(302)开设在支架(301)的两侧外表面。

6. 根据权利要求5所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述支架(301)的内部插接有螺纹杆(303),所述螺纹杆(303)的底端连接有把手(307),所述螺纹杆(303)的表面设置有移动块(304),所述移动块(304)的内部开设有螺纹孔(305),所述开关柜主体(1)靠近支架(301)的后端两侧均设置有滑块(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述螺纹杆(303)与把手(307)之间构成固定连接,所述螺纹杆(303)通过螺纹孔(305)与移动块(304)之间构成螺纹连接。

8. 根据权利要求6所述的一种防漏电智能开关柜,其特征在于:所述滑块(306)的外形为“L”型,所述滑块(306)与滑槽(302)之间构成滑动连接,所述移动块(304)的一侧与开关柜主体(1)之间构成固定连接。

一种防漏电智能开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,尤其涉及一种防漏电智能开关柜。

背景技术

[0002] 智能开关柜是一种高性能、高可靠性的电设备,具有自诊断和自动控制性能,以及网络通信能力。

[0003] 如公开号:CN210744573U,一种防漏电智能开关柜,包括开关柜主体,所述开关柜主体的上端左部和右部均开有两个集雨槽,且两个集雨槽呈左右对称分布,所述开关柜主体的左端和右端均开有若干个排水槽,且排水槽和集雨槽的内部相通,所述开关柜主体的下端四角均焊接有一个支撑座,所述开关柜主体的左箱壁前部固定连接有一个传动装置,所述传动装置的前端固定连接有一个柜门,所述柜门的前端下部焊接有一个把手,所述开关柜主体的前端左部焊接有一个安装板,所述安装板的上端焊接有一个固定环,所述固定环内穿插连接有一个挡杆。该实用新型所述的一种防漏电智能开关柜,便于雨季检测维修,起防护作用,排水通畅,避免雨水堆积发生的漏电隐患,安全性强。

[0004] 该专利可以实现通过雨水对开关柜进行散热,但是在进行使用时,开关柜通过雨水对开关柜进行散热存在较大的安全隐患,因此,我们提出了新型的一种防漏电智能开关柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为解决现有的散热方式存在较大安全隐患的问题,而提出的一种防漏电智能开关柜。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防漏电智能开关柜,包括开关柜主体,所述开关柜主体的内部设置有防尘散热组件,所述防尘散热组件包括冷热风机和防尘框,所述冷热风机设置在开关柜主体的一侧外表面,所述防尘框设置在冷热风机的一侧,所述防尘框的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有防尘网,所述防尘网的底部设置有磁吸块,所述安装槽的底表面设置有磁铁,所述防尘框的正下端设置有PLC控制面板,所述开关柜主体的一侧内表壁设置有温湿度感应器。

[0007] 优选的,所述PLC控制面板通过控制开关与外部电源电性连接,所述PLC控制面板与温湿度感应器和冷热风机之间均构成电性连接。

[0008] 优选的,所述防尘网通过安装槽与防尘框之间构成滑动连接,所述防尘网的两侧外表面与安装槽的两侧内壁相贴合。

[0009] 优选的,所述磁铁的位置及大小与磁吸块的位置及大小相匹配,所述磁铁与磁吸块之间相贴合。

[0010] 优选的,所述开关柜主体的后端设置有高度调节组件,所述高度调节组件包括支架和滑槽,所述支架设置在开关柜主体的后端,滑槽开设在支架的两侧外表面。

[0011] 优选的,所述支架的内部插接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端连接有把手,所述螺纹

杆的表面设置有移动块,所述移动块的内部开设有螺纹孔,所述开关柜主体靠近支架的后端两侧均设置有滑块。

[0012] 优选的,所述螺纹杆与把手之间构成固定连接,所述螺纹杆通过螺纹孔与移动块之间构成螺纹连接。

[0013] 优选的,所述滑块的外形为“L”型,所述滑块与滑槽之间构成滑动连接,所述移动块的一侧与开关柜主体之间构成固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0015] 1、本实用新型,当开关柜主体的内部温度较高时,温湿度感应器会受到感应并通过PLC控制面板开启冷热风机的冷风功能,对开关柜主体进行散热,而开关柜主体的内部湿度较高时,也会自动开启热风功能对开关柜主体的内部进行烘干干燥,这样就避免了现有的散热方式安全隐患较大的问题。

[0016] 2、本实用新型,通过在需要对开关柜主体进行升降时,可以通过转动把手带动螺纹杆进行转动,进而使得移动块能够带动开关柜主体进行升降调节,当开关柜主体升高时,可以更好地实现各个设备之间的安全隔离,避免电气事故的发生,确保电力系统的稳定运行。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出一种防漏电智能开关柜的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出一种防漏电智能开关柜的另一角度立体图;

[0019] 图3为本实用新型提出一种防漏电智能开关柜的开关柜主体剖面图;

[0020] 图4为本实用新型提出一种防漏电智能开关柜的防尘框爆炸图;

[0021] 图5为本实用新型提出一种防漏电智能开关柜的局部爆炸图;

[0022] 图6为本实用新型提出一种防漏电智能开关柜的支架局部剖面图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、开关柜主体;2、防尘散热组件;201、冷热风机;202、防尘框;203、安装槽;204、防尘网;205、磁铁;206、磁吸块;207、PLC控制面板;208、温湿度感应器;3、高度调节组件;301、支架;302、滑槽;303、螺纹杆;304、移动块;305、螺纹孔;306、滑块;307、把手。

具体实施方式

[0025] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0027] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种防漏电智能开关柜,包括开关柜主体1,开关柜主体1的内部设置有防尘散热组件2,防尘散热组件2包括冷热风机201和防尘框202,冷热风机201设置在开关柜主体1的一侧外表面,防尘框202设置在冷热风机201的一侧,防尘框202的顶部开设有安装槽203,安装槽203的内部设置有防尘网204,防尘网204的

底部设置有磁吸块206,安装槽203的底表面设置有磁铁205,防尘框202的正下端设置有PLC控制面板207,开关柜主体1的一侧内表壁设置有温湿度感应器208,PLC控制面板207通过控制开关与外部电源电性连接,PLC控制面板207与温湿度感应器208和冷热风机201之间均构成电性连接,防尘网204通过安装槽203与防尘框202之间构成滑动连接,防尘网204的两侧外表面与安装槽203的两侧内壁相贴合,磁铁205的位置及大小与磁吸块206的位置及大小相匹配,磁铁205与磁吸块206之间相贴合。

[0028] 其整个实施例1达到的效果为,当长时间的使用下,开关柜主体1的内部温度会较高,这时温湿度感应器208会在开关柜主体1的内部受到感应,此时PLC控制面板207便会通过控制开关开启冷热风机201的冷风功能,对开关柜主体1的内部进行散热,当开关柜主体1的内部空气湿度较高时,温湿度感应器208也会受到感应,并通过PLC控制面板207自动开启冷热风机201的热风功能对开关柜主体1的内部进行烘干干燥,而冷热风机201所吹出的风都会先经过防尘网204进行过滤,提高开关柜主体1的内部清洁度,当长时间的使用下,需要对防尘网204进行清洗时,可以向上拉动防尘网204,使得防尘网204能够从安装槽203中抽出,这时再对防尘网204进行清洗即可,当对防尘网204清洗结束后,需要对防尘网204进行安装时,直接将防尘网204插入安装槽203内即可,并且磁铁205与磁吸块206也会相贴合,起到磁吸固定的作用,这样就避免了现有的散热方式安全隐患较大的问题,通过冷热风机201提高了开关柜主体1使用时的安全性。

[0029] 实施例2,如图1、图2、图5和图6所示,开关柜主体1的后端设置有高度调节组件3,高度调节组件3包括支架301和滑槽302,支架301设置在开关柜主体1的后端,滑槽302开设在支架301的两侧外表面,支架301的内部插接有螺纹杆303,螺纹杆303的底端连接有把手307,螺纹杆303的表面设置有移动块304,移动块304的内部开设有螺纹孔305,开关柜主体1靠近支架301的后端两侧均设置有滑块306,螺纹杆303与把手307之间构成固定连接,螺纹杆303通过螺纹孔305与移动块304之间构成螺纹连接,滑块306的外形为“L”型,滑块306与滑槽302之间构成滑动连接,移动块304的一侧与开关柜主体1之间构成固定连接。

[0030] 其整个实施例2达到的效果为,可以先通过螺栓将支架301固定在墙体,当需要对开关柜主体1进行下降时,可以通过反向转动把手307,使得把手307带动螺纹杆303进行反向转动,进而使得螺纹杆303能够通过螺纹孔305与移动块304发生螺纹转动,并带动移动块304向下进行移动,当移动块304向下移动的同时,也会带动开关柜主体1向下运动,此时滑块306也会在滑槽302内进行滑动,提高开关柜主体1上下运动时的稳定性,当开关柜主体1下降运动至合适的高度时,即可停止转动把手307,当需要将开关柜主体1进行升高时,正向转动把手307即可,这样可以更好地实现各个设备之间的安全隔离,避免电气事故的发生,确保电力系统的稳定运行。

[0031] 工作原理:当开关柜主体1的内部温度较高时,温湿度感应器208会受到感应并通过PLC控制面板207开启冷热风机201的冷风功能,对开关柜主体1进行散热,而开关柜主体1的内部湿度较高时,也会自动开启热风功能对开关柜主体1的内部进行烘干干燥,这样就避免了现有的散热方式安全隐患较大的问题,通过在需要对开关柜主体1进行升降时,可以通过转动把手307带动螺纹杆303进行转动,进而使得移动块304能够带动开关柜主体1进行升降调节,当开关柜主体1升高时,可以更好地实现各个设备之间的安全隔离,避免电气事故的发生,确保电力系统的稳定运行。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

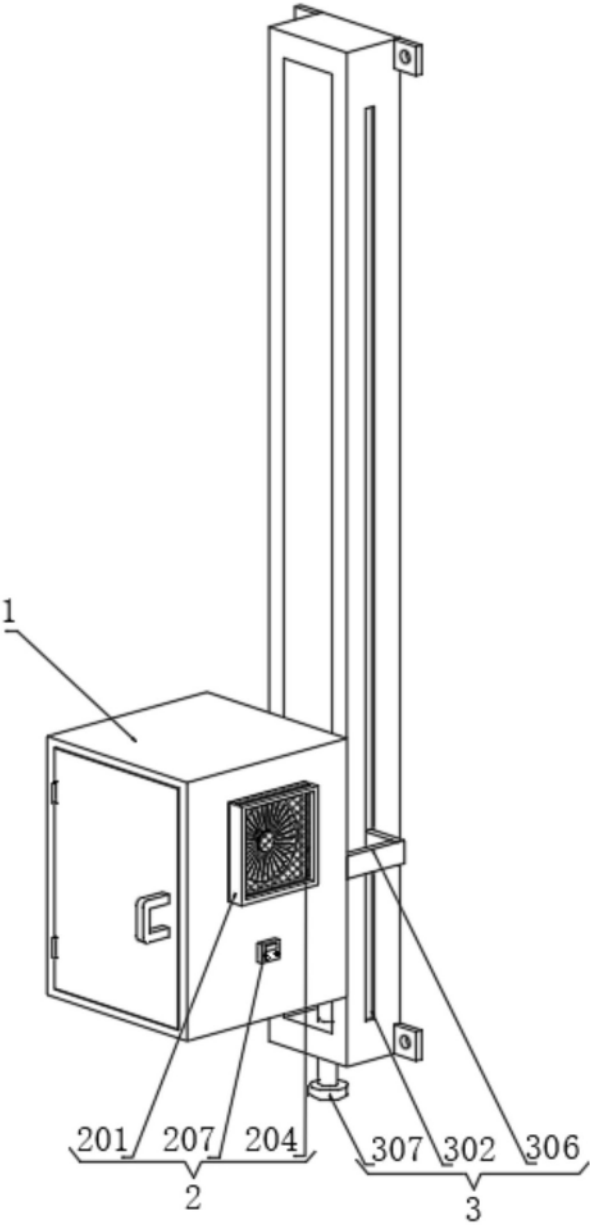


图1

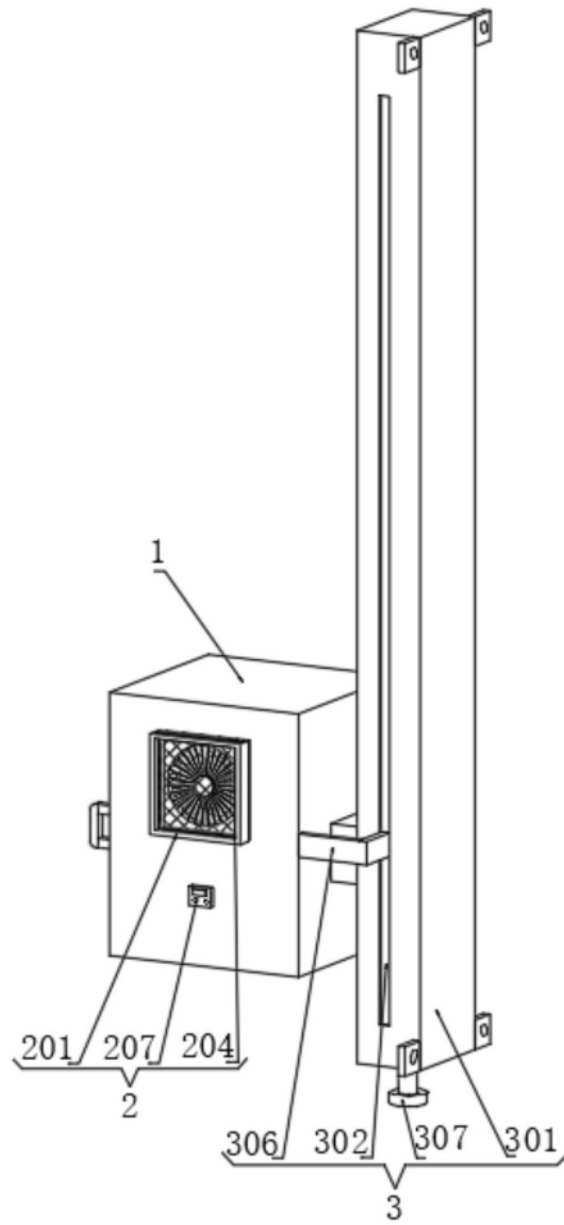


图2

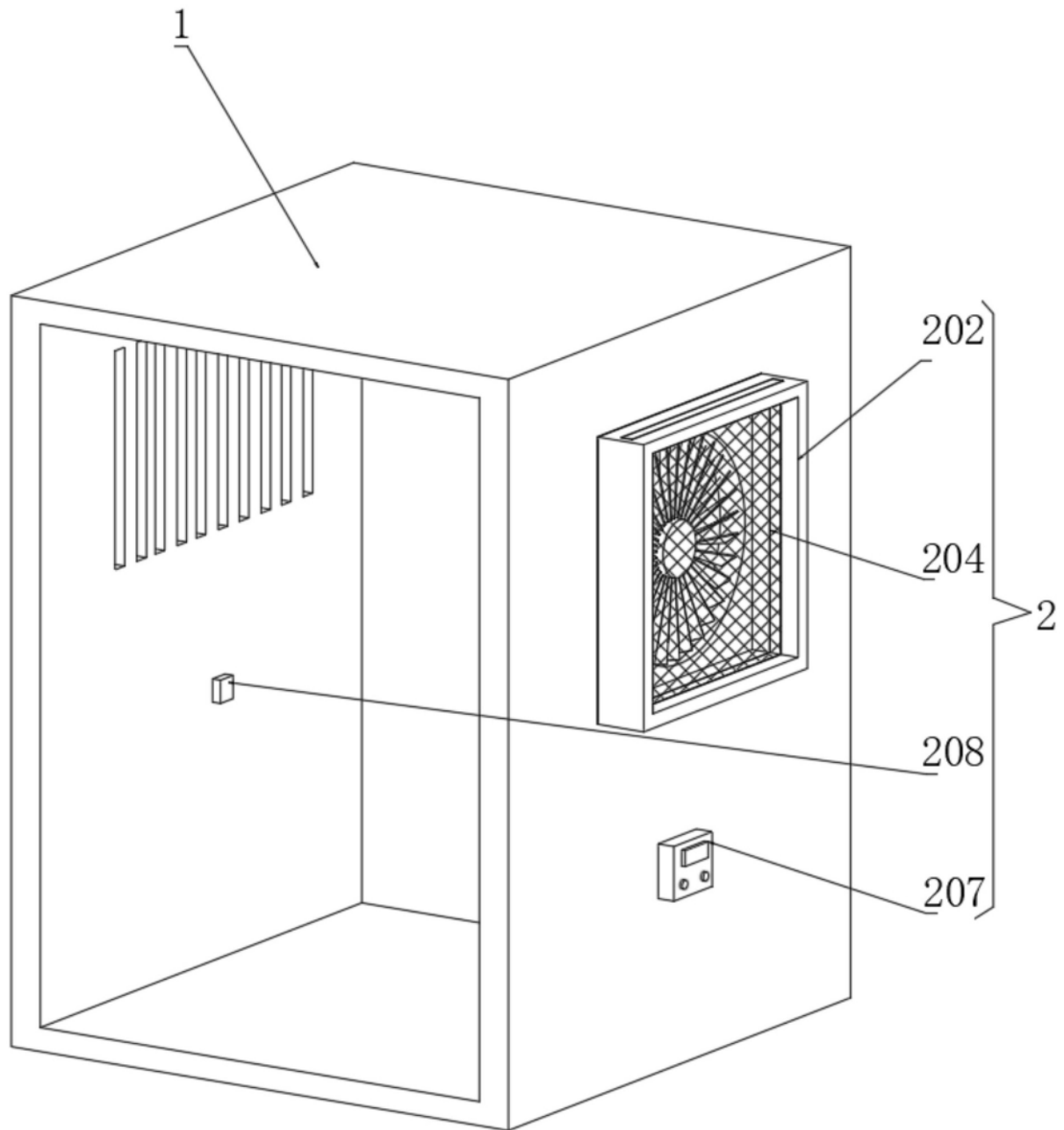


图3

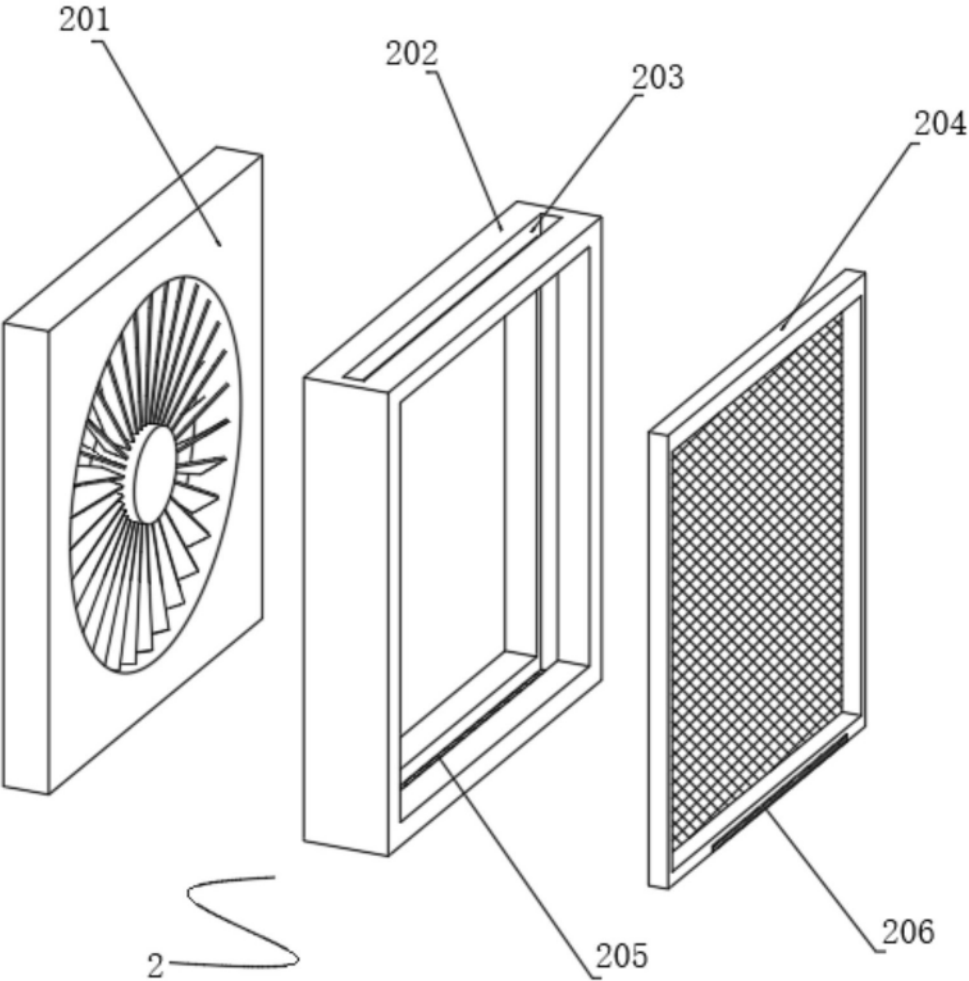


图4

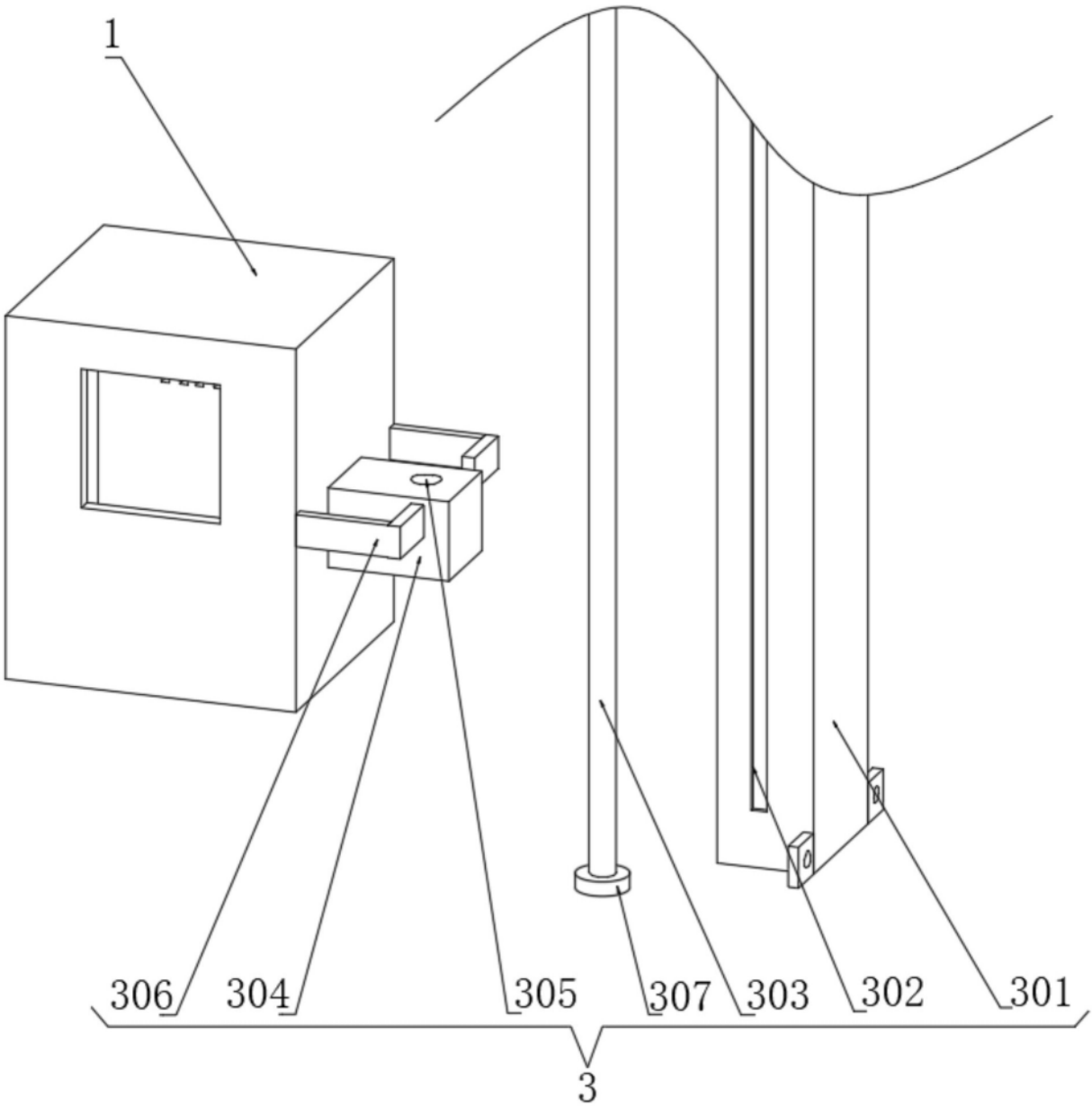


图5

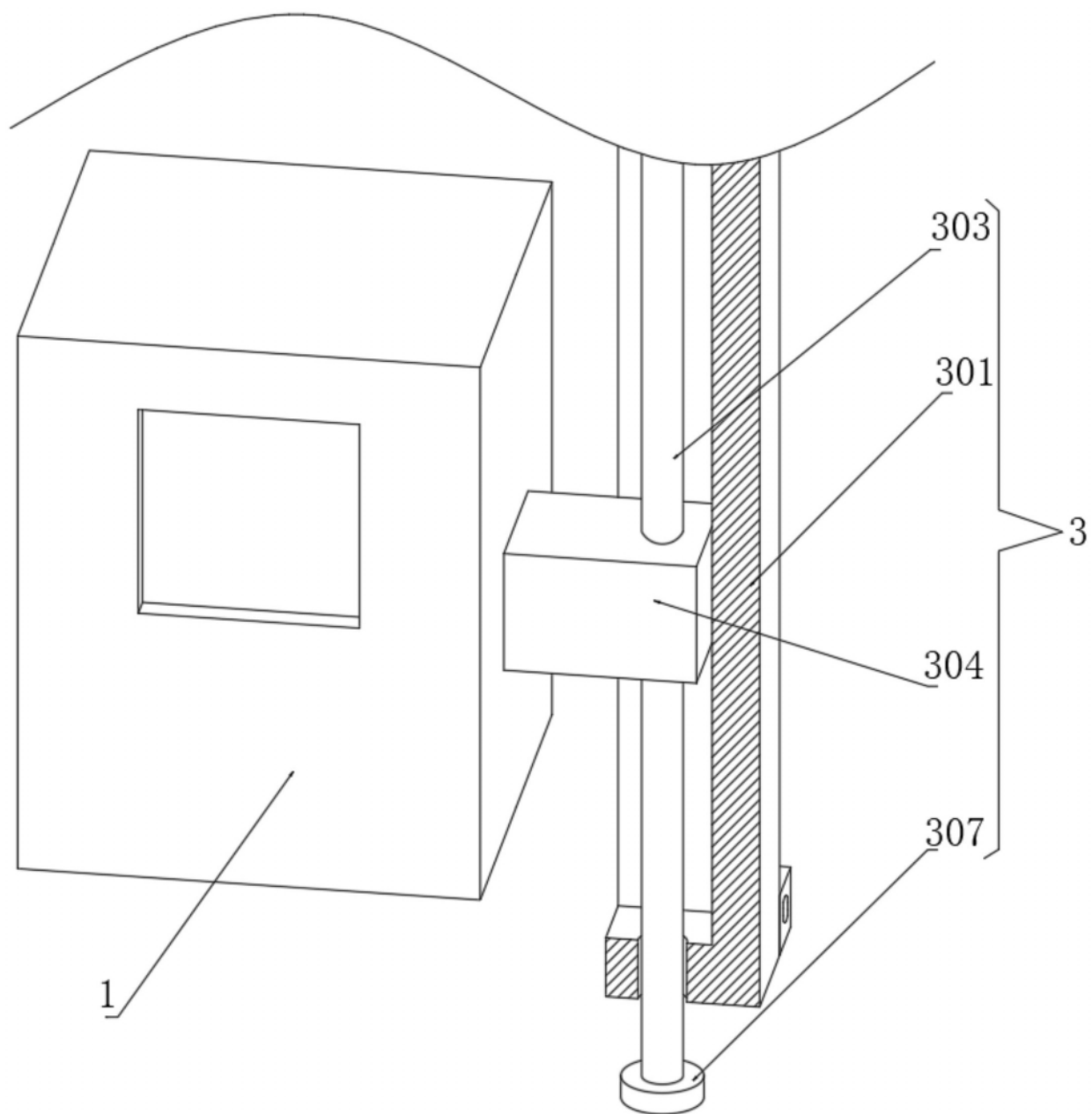


图6