



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220857269 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322207845.5

H02B 1/32 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.17

(73) 专利权人 北京国网信通埃森哲信息技术有限公司

地址 100032 北京市西城区庄胜大厦南翼2层

(72) 发明人 赵恩来 苏鑫磊 杨君 刘鹏源  
胡雨 王玉玲

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所  
(普通合伙) 44500

专利代理师 王继强

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

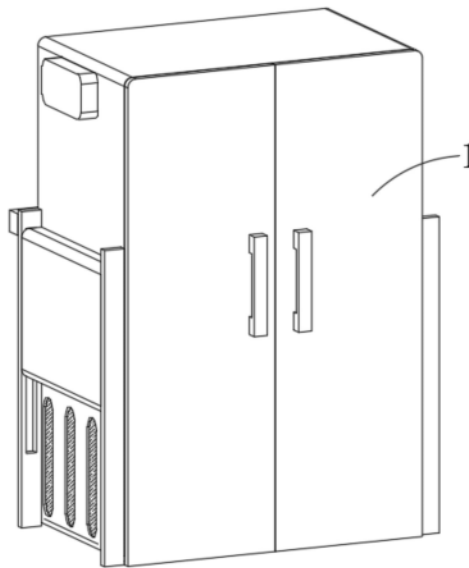
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种数字化控制电力污染设备用的柜体

(57) 摘要

本实用新型涉及电控柜技术领域,具体的说是一种数字化控制电力污染设备用的柜体,包括柜体本体;所述柜体本体的内部设置有散热机构,所述柜体本体的外部设置有一级防潮机构,所述柜体本体的内部设置有二级防潮机构,该数字化控制电力污染设备用的柜体在使用时,通过使用湿度传感器对电控柜外部的环境湿度进行实时监测,当电控柜外界湿度过大时,此时湿度传感器便会自动控制气缸驱动进而使得密封板下降对通风口实现密封,进而通过此设置可以有效防止外界的水汽进入到电控柜内部,保障了电控柜内部的干燥同时使得其具有良好的防潮效果,使得电控柜内的电子元件可以得到很好的保护,进而有助于延长其的使用寿命,整体实用性较好。



1. 一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于,包括柜体本体(1):所述柜体本体(1)的内部设置有散热机构,所述柜体本体(1)的外部设置有一级防潮机构,所述柜体本体(1)的内部设置有二级防潮机构,所述二级防潮机构的侧边配合设置有便携拆卸机构。

2. 根据权利要求1所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述散热机构包括电机(2)、限位罩(3)、散热扇(4)、限位轴(5)和通风口(6),所述柜体本体(1)的底端内壁通过预先设置的支架固定安装设置有电机(2),所述电机(2)的两侧对称设置有限位罩(3),所述限位罩(3)与柜体本体(1)的两侧内壁固定安装设置,所述限位罩(3)的内部设置有散热扇(4),所述限位轴(5)的一端与其中一个散热扇(4)固定安装设置,所述限位轴(5)的另一端贯穿电机(2)与另一个散热扇(4)固定安装设置,所述柜体本体(1)的两侧底端外壁对称开设有数个通风口(6),且该通风口(6)均预先安装设置有防尘网。

3. 根据权利要求1所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述一级防潮机构包括第一限位条(7)、第二限位条(8)、第一T形槽(9)、第一条形槽(10)、密封板(11)、第一T形块(12)和第一固定块(13),所述柜体本体(1)的两侧外壁对称安装设置有第一限位条(7)和第二限位条(8),所述第一限位条(7)的内壁开设有第一T形槽(9),所述第二限位条(8)的内壁贯穿开设有第一条形槽(10),所述柜体本体(1)的外壁设置有密封板(11),所述密封板(11)的一端外壁固定安装设置有第一T形块(12),所述密封板(11)的另一端外壁固定安装设置有第一固定块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述第一T形槽(9)和第一T形块(12)之间为滑动卡合连接关系,所述第一条形槽(10)和第一固定块(13)之间为滑动卡合关系。

5. 根据权利要求3所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述柜体本体(1)的外壁固定安装设置有气缸(14),所述气缸(14)的输出端与抵触杆(15)的中端固定安装设置,所述抵触杆(15)的两端与两个第一固定块(13)固定安装设置,所述柜体本体(1)的外壁固定安装设置有湿度传感器(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述二级防潮机构包括固定板(17),所述柜体本体(1)的内部对称设置有固定板(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述便携拆卸机构包括第二T形块(18)、第二固定块(19)、第二T形槽(20)、定位条(21)和第二条形槽(22),所述固定板(17)的上端外壁固定安装设置有第二T形块(18),所述固定板(17)的下端固定安装设置有第二固定块(19),所述柜体本体(1)的上端内壁对称开设有第二T形槽(20),所述柜体本体(1)位于固定板(17)的下端内壁对称安装设置有定位条(21),所述定位条(21)的上端内壁开设有第二条形槽(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,其特征在于:所述第二T形块(18)和第二T形槽(20)之间为滑动卡合连接关系,所述第二固定块(19)和第二条形槽(22)之间为滑动卡合连接关系。

## 一种数字化控制电力污染设备用的柜体

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控柜技术领域,特别的涉及一种数字化控制电力污染设备用的柜体。

### 背景技术

[0002] 电控柜也叫“配电箱”,是电动机控制中心的统称,电控柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压的配电装置;

[0003] 专利公告号为“CN206602280U”公开的“一种防尘防潮型配电柜”,该装置通过在配电柜的内部填充干燥剂从而达到干燥的效果,通过该设置有一定的防潮效果,但是其在使用时局限较大,天气干燥时会导致电控柜内部出现干燥过度的现象发生,进而容易因为高温引发线路故障的现象发生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于解决上述问题而提出的一种数字化控制电力污染设备用的柜体,改善了现有的数字化控制电力污染设备用的柜体防潮效果不佳容易导致电控柜内部出现故障的问题。

[0005] 一种数字化控制电力污染设备用的柜体,包括柜体本体:所述柜体本体的内部设置有散热机构,所述柜体本体的外部设置有一级防潮机构,所述柜体本体的内部设置有二级防潮机构,所述二级防潮机构的侧边配合设置有便携拆卸机构。

[0006] 优选的,所述散热机构包括电机、限位罩、散热扇、限位轴和通风口,所述柜体本体的底端内壁通过预先设置的支架固定安装设置有电机,所述电机的两侧对称设置有限位罩,所述限位罩与柜体本体的两侧内壁固定安装设置,所述限位罩的内部设置有散热扇,所述限位轴的一端与其中一个散热扇固定安装设置,所述限位轴的另一端贯穿电机与另一个散热扇固定安装设置,所述柜体本体的两侧底端外壁对称开设有数个通风口,且该通风口均预先安装设置有防尘网。

[0007] 优选的,所述一级防潮机构包括第一限位条、第二限位条、第一T形槽、第一条形槽、密封板、第一T形块和第一固定块,所述柜体本体的两侧外壁对称安装设置有第一限位条和第二限位条,所述第一限位条的内壁开设有第一T形槽,所述第二限位条的内壁贯穿开设有第一条形槽,所述柜体本体的外壁设置有密封板,所述密封板的一端外壁固定安装设置有第一T形块,所述密封板的另一端外壁固定安装设置有第一固定块。

[0008] 优选的,所述第一T形槽和第一T形块之间为滑动卡合连接关系,所述第一条形槽和第一固定块之间为滑动卡合关系。

[0009] 优选的,所述柜体本体的外壁固定安装设置有气缸,所述气缸的输出端与抵触杆的中端固定安装设置,所述抵触杆的两端与两个第一固定块固定安装设置,所述柜体本体的外壁固定安装设置有湿度传感器。

[0010] 优选的,所述二级防潮机构包括固定板,所述柜体本体的内部对称设置有固定板。

[0011] 优选的,所述便携拆卸机构包括第二T形块、第二固定块、第二T形槽、定位条和第二条形槽,所述固定板的上端外壁固定安装设置有第二T形块,所述固定板的下端固定安装设置有第二固定块,所述柜体本体的上端内壁对称开设有第二T形槽,所述柜体本体位于固定板的下端内壁对称安装设置有定位条,所述定位条的上端内壁开设有第二条形槽。

[0012] 优选的,所述第二T形块和第二T形槽之间为滑动卡合连接关系,所述第二固定块和第二条形槽之间为滑动卡合连接关系。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该数字化控制电力污染设备用的柜体在使用时,通过使用湿度传感器对电控柜外部的环境湿度进行实时监测,正常状态下电控柜可以通过驱动电机带动散热扇转动,进而通过两个散热扇形成气体交互气流从而达到对电控柜内部实现防潮通风散热的效果,当电控柜外界湿度过大时,此时湿度传感器便会自动控制气缸驱动进而使得密封板下降对通风口实现密封,同时会自动控制电机停止运行,进而通过此设置可以有效防止外界的水汽进入到电控柜内部,保障了电控柜内部的干燥同时使得其具有良好的防潮效果,使得电控柜内的电子元件可以得到很好的保护,进而有助于延长其的使用寿命,整体实用性较好;

[0015] 2、该数字化控制电力污染设备用的柜体在使用时,通过固定板的设置,在此注明固定板为活性炭材质,进而当一级防潮机构对电控柜整体进行密封保护时,二级防潮机构中的固定板仍然可以利用活性炭的特性进而对空气中的异味和水汽实现同步吸收,从而进一步保障了电控柜内部的防潮效果,同时在固定板的外侧配合设置便携拆卸机构,当需要更换固定板时,只需将其从第二T形槽内部抽出即可,整体操作简单便携,具有较强的综合适用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体正视立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体后视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的整体剖视立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的一级防潮机构立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的便携拆卸机构立体结构示意图。

[0021] 图中:1、柜体本体;2、电机;3、限位罩;4、散热扇;5、限位轴;6、通风口;7、第一限位条;8、第二限位条;9、第一T形槽;10、第一条形槽;11、密封板;12、第一T形块;13、第一固定块;14、气缸;15、抵触杆;16、湿度传感器;17、固定板;18、第二T形块;19、第二固定块;20、第二T形槽;21、定位条;22、第二条形槽。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 具体实施时:如图1-5所示,一种数字化控制电力污染设备用的柜体,包括柜体本

体1:柜体本体1的内部设置有散热机构,柜体本体1的外部设置有一级防潮机构,柜体本体1的内部设置有二级防潮机构,二级防潮机构的侧边配合设置有便携拆卸机构。

[0024] 散热机构包括电机2、限位罩3、散热扇4、限位轴5和通风口6,柜体本体1的底端内壁通过预先设置的支架固定安装设置有电机2,电机2的两侧对称设置有限位罩3,限位罩3与柜体本体1的两侧内壁固定安装设置,限位罩3的内部设置有散热扇4,限位轴5的一端与其中一个散热扇4固定安装设置,限位轴5的另一端贯穿电机2与另一个散热扇4固定安装设置,柜体本体1的两侧底端外壁对称开设有数个通风口6,且该通风口6均预先安装设置有防尘网;当需要使用散热机构对电控柜内部进行通风防潮散热时,首先需要驱动电机2开启,当电机2开启便会自动带动限位轴5转动,进而限位轴5转动便会自动带动两个散热扇4转动,此处限位罩3对散热扇4起到限位保护的效果,数个通风口6均安装设置有防尘网,在通风的同时也防止了灰尘进入到电控柜内部,保障了电控柜内部的洁净。

[0025] 一级防潮机构包括第一限位条7、第二限位条8、第一T形槽9、第一条形槽10、密封板11、第一T形块12和第一固定块13,柜体本体1的两侧外壁对称安装设置有第一限位条7和第二限位条8,第一限位条7的内壁开设有第一T形槽9,第二限位条8的内壁贯穿开设有第一条形槽10,柜体本体1的外壁设置有密封板11,密封板11的一端外壁固定安装设置有第一T形块12,密封板11的另一端外壁固定安装设置有第一固定块13,第一T形槽9和第一T形块12之间为滑动卡合连接关系,第一条形槽10和第一固定块13之间为滑动卡合关系,柜体本体1的外壁固定安装设置有气缸14,气缸14的输出端与抵触杆15的中端固定安装设置,抵触杆15的两端与两个第一固定块13固定安装设置,柜体本体1的外壁固定安装设置有湿度传感器16;当电控柜外部的空气湿度过大时,此时湿度传感器16便会自动控制气缸14开启并同时控制电机2关闭,当气缸14开启时便会带动抵触杆15向下移动,进而抵触杆15向下移动的同时便会同步带动第一固定块13向下移动,此时第一固定块13在第二限位条8内部开设的第一条形槽10内部做竖直向下的滑动卡合轨迹运动,进而第一固定块13向下移动便会同步带动密封板11向下移动,此时第一T形块12在第一限位条7内部开设的第一T形槽9做竖直向下的滑动卡合轨迹运动,当密封板11向下移动至底端时,此时密封板11将通风口6堵住并实现了对电控柜整体实现了密封保护的效果,当外界湿度恢复正常时,此时湿度传感器16便会自动控制气缸14开启并带动密封板11重新向上移动复位。

[0026] 二级防潮机构包括固定板17,柜体本体1的内部对称设置有固定板17,当上述一级防潮机构将电控柜密封保护时,此时由于固定板17设置为活性炭材质,该材质可以实现对空气中水汽以及异味实现同步吸收的效果,进而保证了电控柜内部的干燥性。

[0027] 便携拆卸机构包括第二T形块18、第二固定块19、第二T形槽20、定位条21和第二条形槽22,固定板17的上端外壁固定安装设置有第二T形块18,固定板17的下端固定安装设置有第二固定块19,柜体本体1的上端内壁对称开设有第二T形槽20,柜体本体1位于固定板17的下端内壁对称安装设置有定位条21,定位条21的上端内壁开设有第二条形槽22,第二T形块18和第二T形槽20之间为滑动卡合连接关系,第二固定块19和第二条形槽22之间为滑动卡合连接关系;当需要更换固定板17时,此时只需要拉动固定板17直至第二T形块18完全脱离第二T形槽20即可,此时第二固定块19在定位条21外壁开设第二条形槽22内部做水平的滑动轨迹运动,并对固定板17实现了限位支撑的效果。

[0028] 本实用新型在使用时,当外界湿度正常时,此时电控柜内部电机2正常开启,当电

机2开启时便会带动限位轴5转动进而带动两个散热扇4同时工作,此处的限位罩3对散热扇4起到限位保护的作用,当外界湿度过大时,此时湿度传感器16便会自动控制电机2关闭并同时控制气缸14开启,当气缸14开启时便会自动推动抵触杆15向下移动,进而抵触杆15向下移动便会同步带动第一固定块13向下移动,当第一固定块13向下移动便会带动密封板11向下移动从而实现对通风口6的密封,此时第一T形块12在第一T形槽9内部做竖直向下的滑动轨迹运动并对密封板11实现限位支撑的效果,当电控柜整体被一级密封机构封闭保护时,由于固定板17整体设置为活性炭材质,进而可以在电控柜密封的情况下对其内部实现干燥,当需要更换固定板17时,此时只需要拉动固定板17直至第二T形块18完全脱离第二T形槽20即可。

[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。

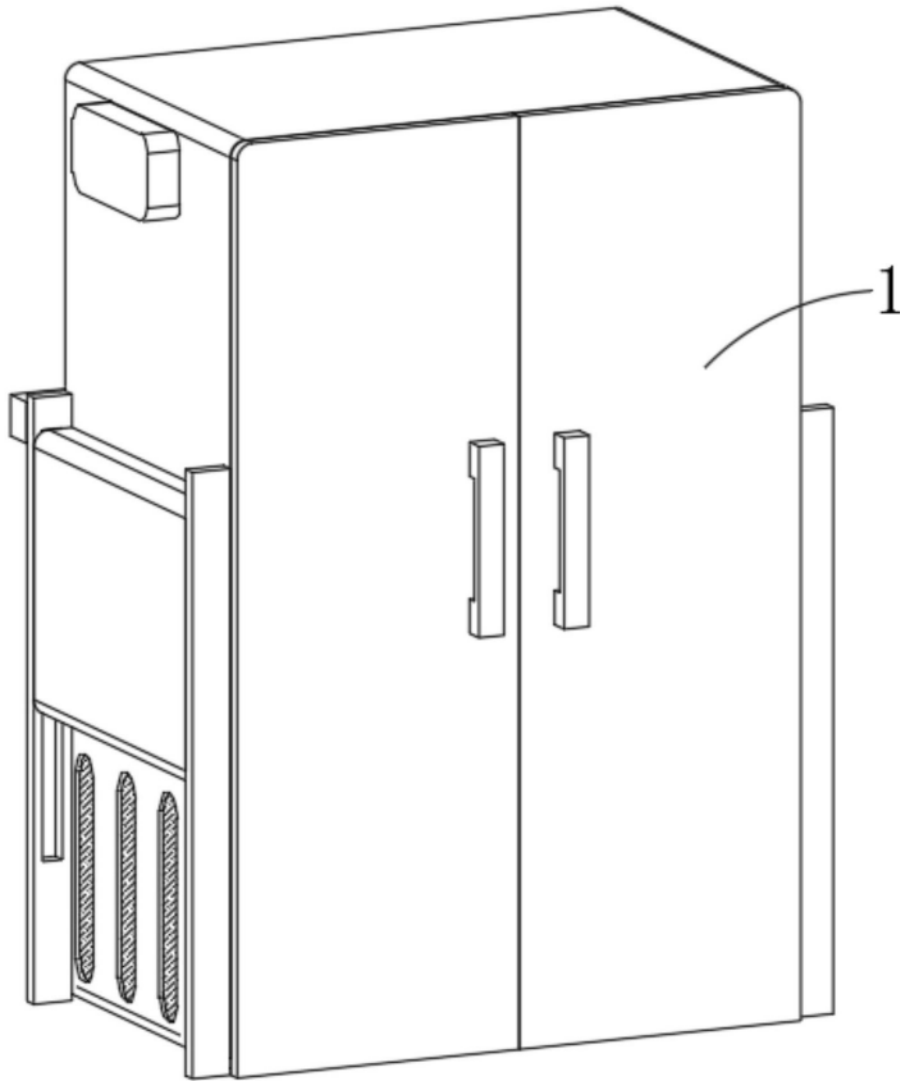


图1

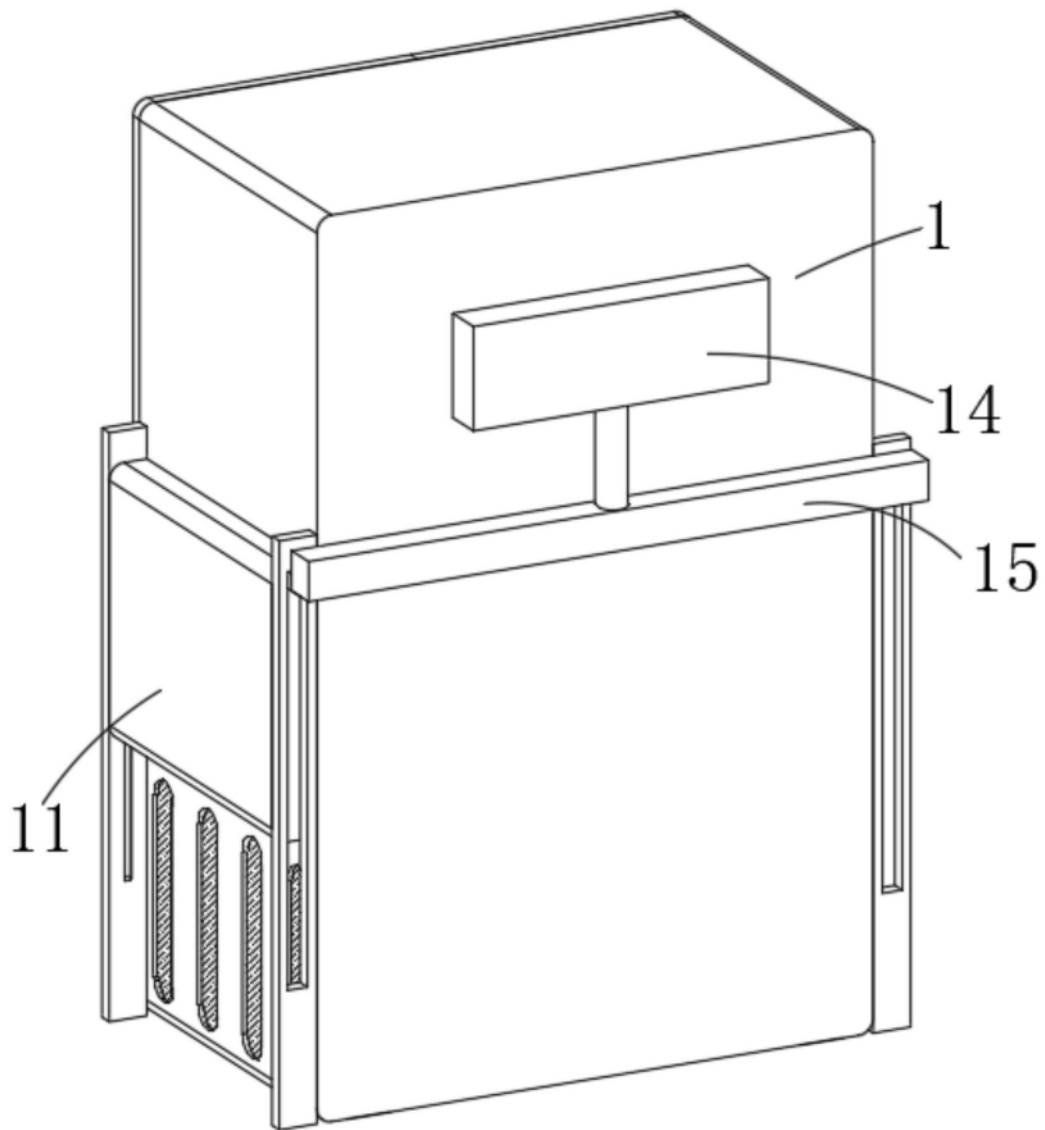


图2

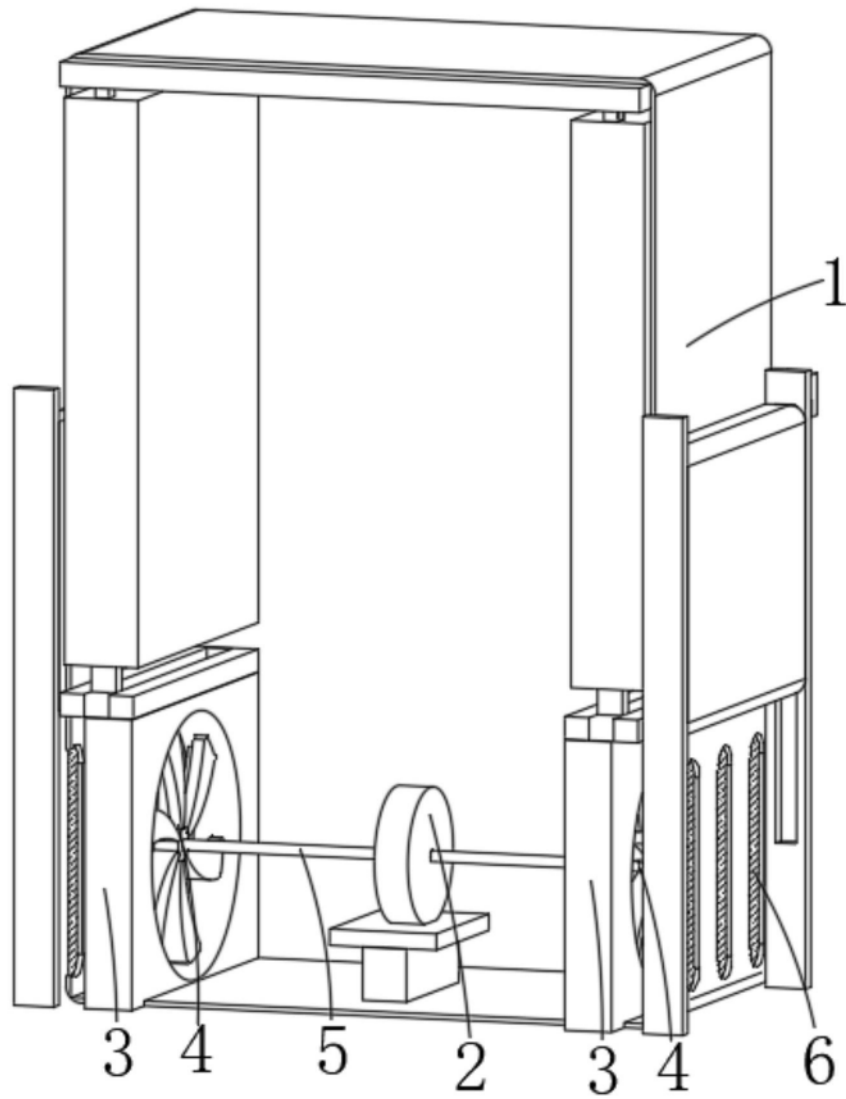


图3

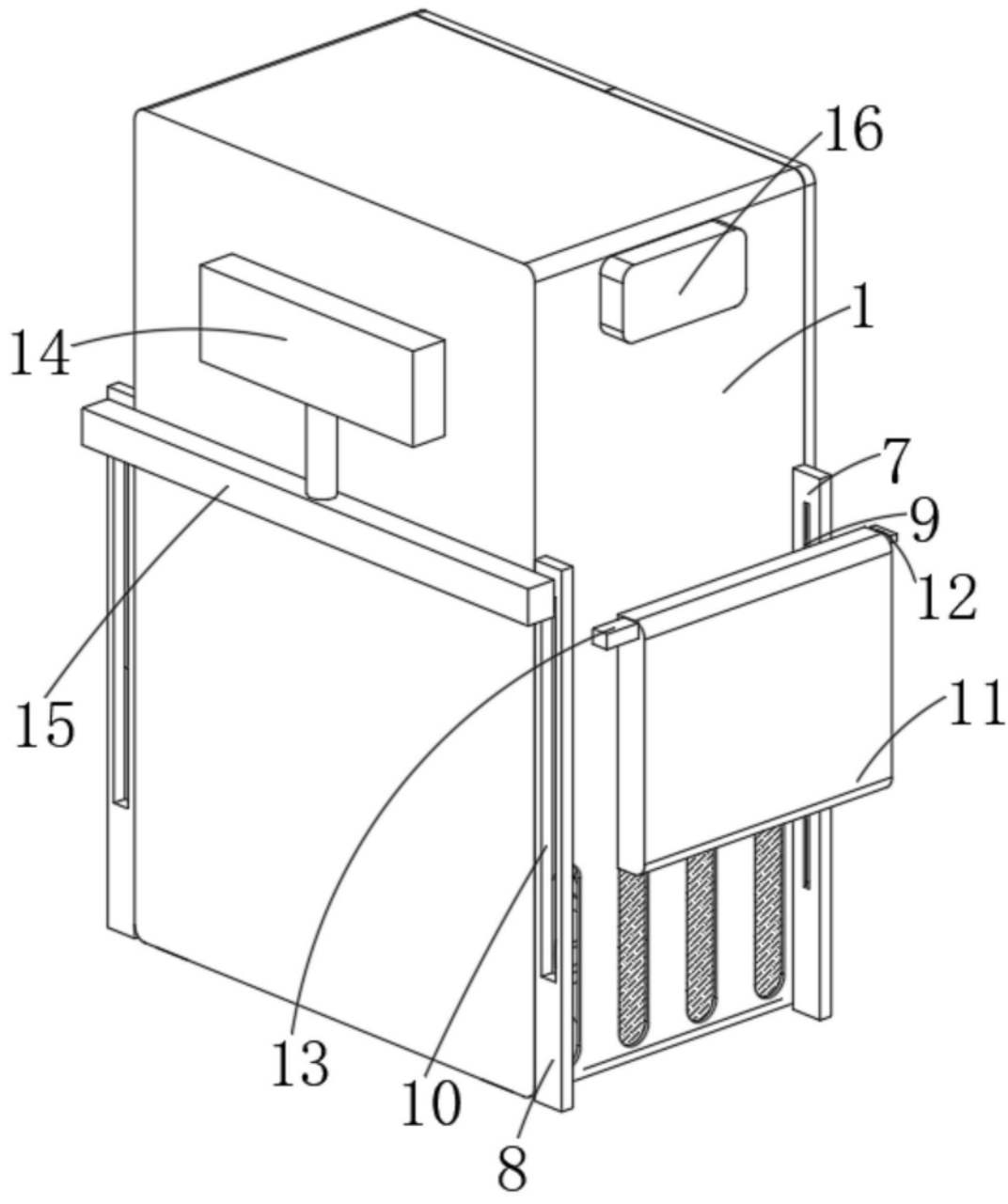


图4

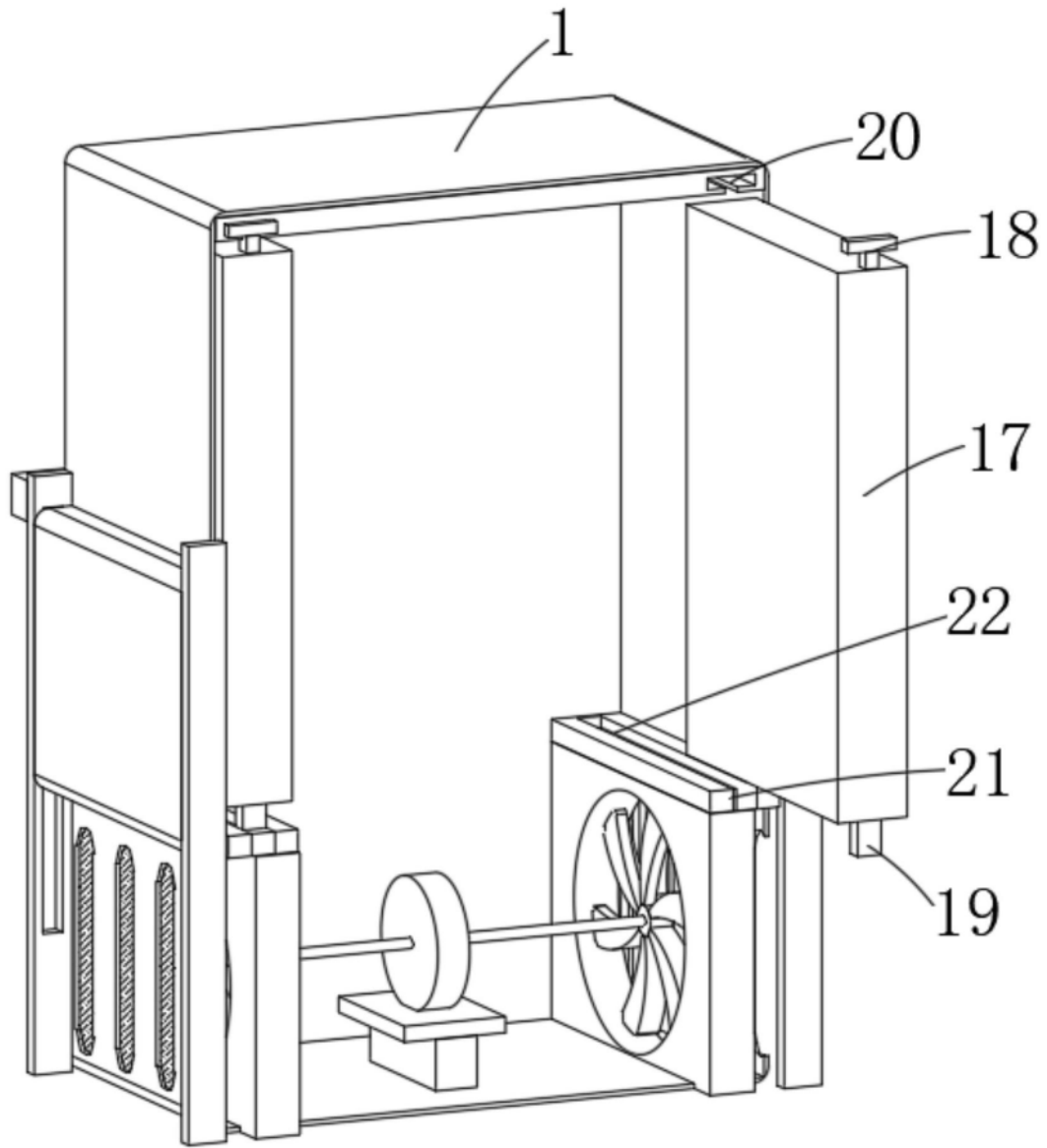


图5