



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214899690 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120759399.7

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 天津市津滨联创机电设备有限公司

地址 300000 天津市滨海新区大港海滨街
花园南里47-2-101

(72) 发明人 杨梦璐

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 李灿

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

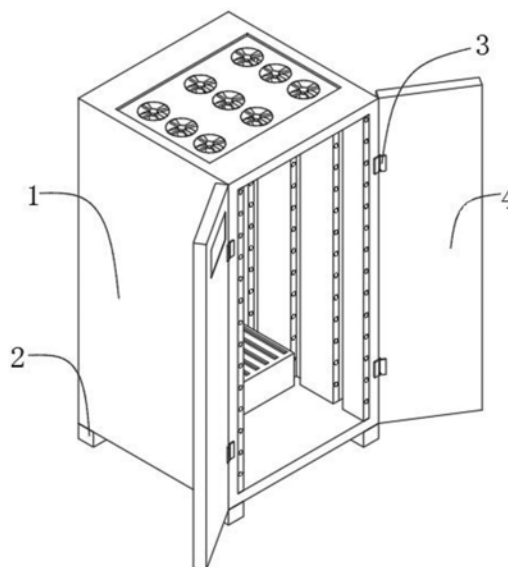
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种配电柜防潮组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜防潮组件,属于配电柜领域。本实用新型包括柜体,柜体上表面开设有安装槽,安装槽一表面开设有若干散热孔,散热孔内圆面固定安装有散热风扇,柜体后端面开设有通孔,通孔滑动连接有送风管,送风管一端固定连通有除湿机,送风管另一端固定连通有冷凝器,柜体内部两相对表面均固定安装有安装架,柜体内部后表面分别固定安装有若干温度传感器和湿度传感器。本实用新型通过设置除湿机和送风管,使除湿机可以将除湿后的空气通过送风管送入冷凝器,通过将除湿机设置在柜体外,使除湿机运行时的热量散发至外界,减小柜体内的散热压力,通过设置散热孔和散热风扇,加速气流流通,除湿效果好,散热速度快。



1. 一种配电柜防潮组件,包括柜体(1),其特征在于:

所述柜体(1)上表面开设有安装槽(7),所述安装槽(7)一表面开设有若干散热孔(8),所述散热孔(8)内圆面固定安装有散热风扇(9),所述柜体(1)后端面开设有通孔(10),所述通孔(10)滑动连接有送风管(12),所述送风管(12)一端固定连通有除湿机(11),所述送风管(12)另一端固定连通有冷凝器(13),所述柜体(1)内部两相对表面均固定安装有安装架(14),所述柜体(1)内部后表面分别固定安装有若干温度传感器(15)和湿度传感器(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜防潮组件,其特征在于,所述柜体(1)下表面固定安装有若干支脚(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种配电柜防潮组件,其特征在于,所述柜体(1)前端面固定安装有若干合页(3),所述合页(3)一表面铰接有柜门(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种配电柜防潮组件,其特征在于,所述柜门(4)前端面固定安装有显示屏(5),所述柜门(4)前端面开设有观察窗(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种配电柜防潮组件,其特征在于,所述显示屏(5)分别与温度传感器(15)和湿度传感器(16)电性连接,除湿机(11)与湿度传感器(16)电性连接,所述冷凝器(13)与温度传感器(15)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种配电柜防潮组件,其特征在于,所述冷凝器(13)下表面固定在柜体(1)内部下表面。

7. 根据权利要求6所述的一种配电柜防潮组件,其特征在于,所述通孔(10)两相对表面均设置有密封圈,所述柜门(4)连接处设置有密封胶条。

一种配电柜防潮组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜领域,特别是涉及一种配电柜防潮组件。

背景技术

[0002] 配电柜通常由柜体、开关、保护装置、电能计量表等,以及其他二次元器件组成。主要用途是:方便停电、送电,起到计量、保护的作用和功能,当发生电路故障时有利于检修。配电柜既可以单独使用,也可作为机械设备的配套使用。随着对各种机械设备要求的提高,配电柜的加工和制造也在不断地提高完善。目前配电柜行业已是一个成熟的行业;也因为电气元器件的升级和机械加工水平的提高,使配电柜的质量有了大幅提高。

[0003] 配电柜在使用时往往有严格的温湿度要求,现有的配电柜有很多都只是通过封闭柜体来进行防潮,防潮效果没有配置专门的除湿设备好,而常用的冷凝除湿设备往往会散发大量的热量,对于配电柜的散热又有很大的压力,导致往往不能同时兼顾散热和除湿的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电柜防潮组件,解决现有技术不能兼顾散热和除湿的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种配电柜防潮组件,包括柜体,所述柜体上表面开设有安装槽,通过安装槽可以方便的放置和拆除防尘网,所述安装槽一表面开设有若干散热孔,可以散出柜体内部的热量,所述散热孔内圆面固定安装有散热风扇,增加柜体散热的效率,所述柜体后端面开设有通孔,所述通孔滑动连接有送风管,所述送风管一端固定连通有除湿机,通过除湿机将吸入的空气进行除湿,所述送风管另一端固定连通有冷凝器,除湿后的空气通过送风管送入冷凝器降温并吹入柜体内部,所述柜体内部两相对表面均固定安装有安装架,方便安装内部部件,所述柜体内部后表面分别固定安装有若干温度传感器和湿度传感器,可以实时监测柜体内部的温度和湿度情况。

[0007] 优选地,所述柜体下表面固定安装有若干支脚,方便放置柜体。

[0008] 优选地,所述柜体前端面固定安装有若干合页,所述合页一表面铰接有柜门。

[0009] 优选地,所述柜门前端面固定安装有显示屏,所述柜门前端面开设有观察窗,方便使用人员在外界查看柜体内部情况和温度、湿度情况。

[0010] 优选地,所述显示屏分别与温度传感器和湿度传感器电性连接,除湿机与湿度传感器电性连接,所述冷凝器与温度传感器电性连接,使本装置可以将温度和湿度的读数实时显示在显示屏,除湿机和冷凝器根据温度传感器和湿度传感器。

[0011] 优选地,所述冷凝器下表面固定安装在柜体内部下表面,使冷凝器可以将降温除湿后的空气散入柜体内。

[0012] 优选地,所述通孔两相对表面均设置有密封圈,所述柜门连接处设置有密封胶条,

增加柜体的密封性,减少外部空气进入。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型在使用时通过设置除湿机和送风管,使除湿机可以将除湿后的空气通过送风管送入冷凝器,通过将除湿机设置在柜体外,使除湿机运行时的热量散发至外界,减小柜体内的散热压力,通过设置散热孔和散热风扇,使本装置可以将柜体内的热空气快速散发出去,并与下方冷凝器散发出的冷空气组成风道,加速气流流通,除湿效果好,散热速度快。

[0015] 2、本实用新型在使用时通过设置温度传感器和湿度传感器,使本装置可以实时监测柜体内部的温度情况和湿度情况,并自动控制除湿机和冷凝器进行工作,通过设置显示屏可以将温度及湿度实时显示出来,方便使用人员查看,使用更智能化。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的一种配电柜防潮组件的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的一种配电柜防潮组件的后方结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的一种配电柜防潮组件的俯视图;

[0021] 图4为本实用新型的一种配电柜防潮组件的正视图;

[0022] 图5为本实用新型的一种配电柜防潮组件的侧视图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:1、柜体;2、支脚;3、合页;4、柜门;5、显示屏;6、观察窗;7、安装槽;8、散热孔;9、散热风扇;10、通孔;11、除湿机;12、送风管;13、冷凝器;14、安装架;15、温度传感器;16、湿度传感器。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种配电柜防潮组件,包括柜体1,柜体1上表面开设有安装槽7,通过安装槽7可以方便的放置和拆除防尘网,安装槽7一表面开设有若干散热孔8,可以散出柜体1内部的热量,散热孔8内圆面固定安装有散热风扇9,增加柜体1散热的效率,柜体1后端面开设有通孔10,通孔10滑动连接有送风管12,送风管12一端固定连通

有除湿机11,通过除湿机11将吸入的空气进行除湿,送风管12另一端固定连通有冷凝器13,除湿后的空气通过送风管12送入冷凝器13降温并吹入柜体1内部,柜体1内部两相对表面均固定安装有安装架14,方便安装内部部件,柜体1内部后表面分别固定安装有若干温度传感器15和湿度传感器16,可以实时监测柜体1内部的温度和湿度情况,所选除湿机11的型号为BCF-8,所选冷凝器13的型号为XY100BII-2N,所选温度传感器15型号为LMT88,所选湿度传感器16型号为HIH-5030-001。

[0027] 进一步地,柜体1下表面固定安装有若干支脚2,方便放置柜体1。

[0028] 进一步地,柜体1前端面固定安装有若干合页3,合页3一表面铰接有柜门4。

[0029] 进一步地,柜门4前端面固定安装有显示屏5,柜门4前端面开设有观察窗6,方便使用人员在外界查看柜体1内部情况和温度、湿度情况。

[0030] 进一步地,显示屏5分别与温度传感器15和湿度传感器16电性连接,除湿机11与湿度传感器16电性连接,冷凝器13与温度传感器15电性连接,使本装置可以将温度和湿度的读数实时显示在显示屏5,除湿机11和冷凝器13根据温度传感器15和湿度传感器16。

[0031] 进一步地,冷凝器13下表面固定安装在柜体1内部下表面,使冷凝器13可以将降温除湿后的空气散入柜体1内。

[0032] 进一步地,通孔10两相对表面均设置有密封圈,柜门4连接处设置有密封胶条,增加柜体1的密封性,减少外部空气进入。

[0033] 本实施例的一个具体应用为:使用时除湿机11吸收外界空气并进行除湿,除湿后的空气经过送风管12进入冷凝器13,冷凝器13将除湿降温后的空气吹入柜体1中,柜体1内的元器件散发的热量随空气上升并由散热孔8的散热风扇9吹出,同时温度传感器15和湿度传感器16监测柜体1内部的温度和湿度,当温度和湿度超出限定值后自动启动除湿机11和冷凝器13。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

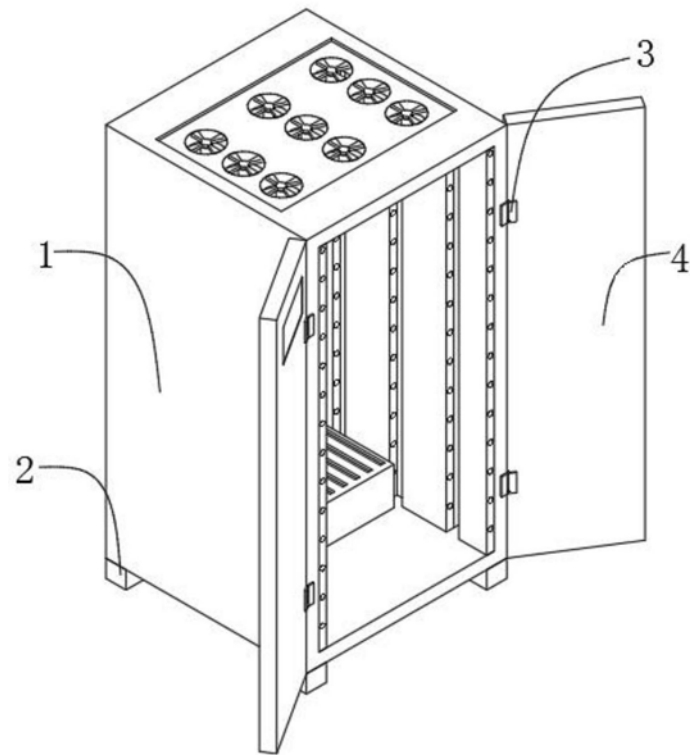


图1

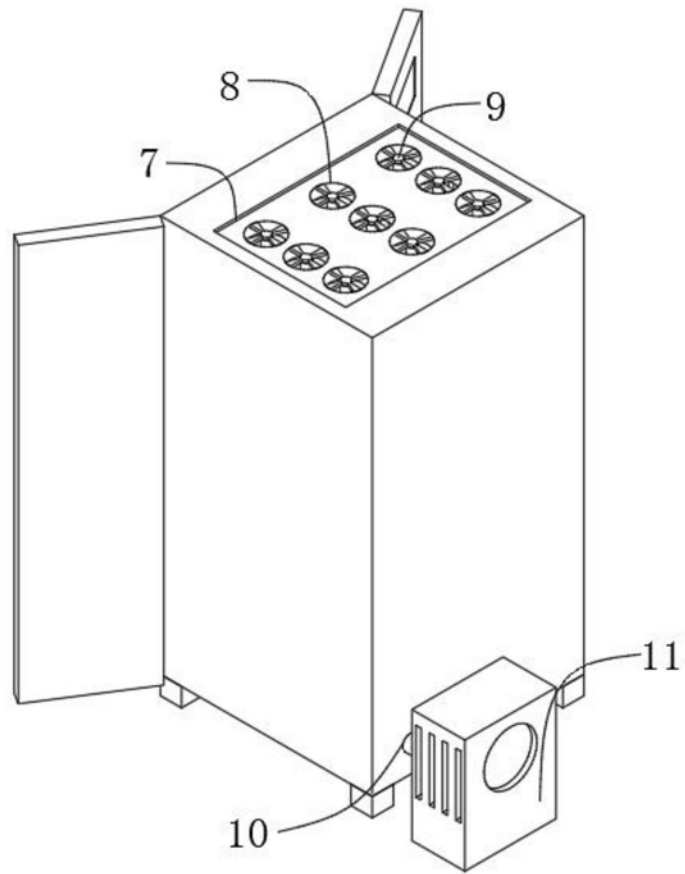


图2

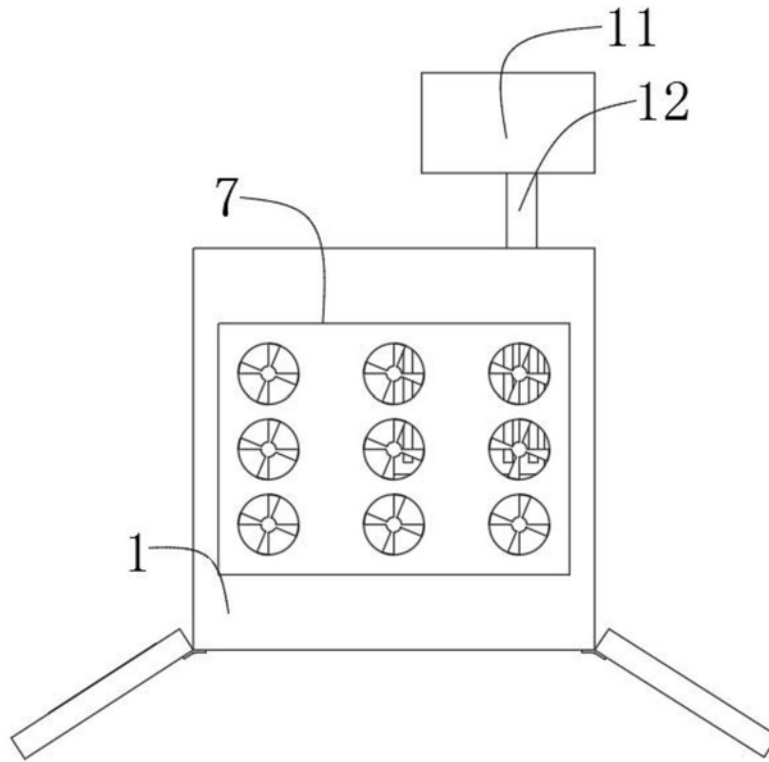


图3

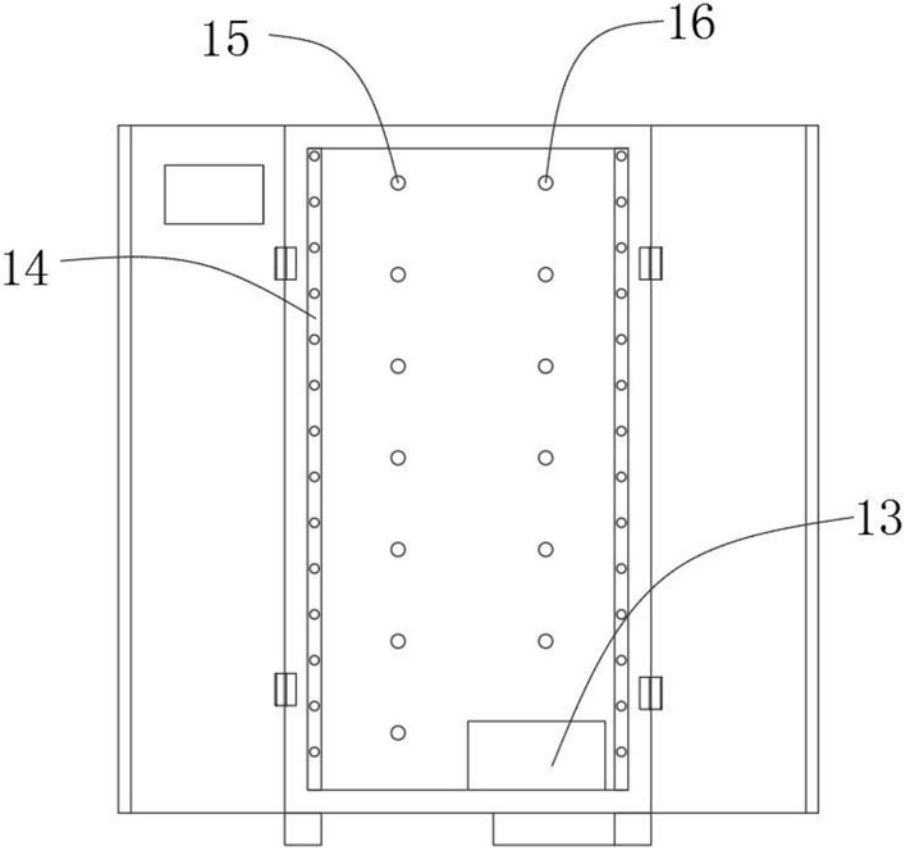


图4

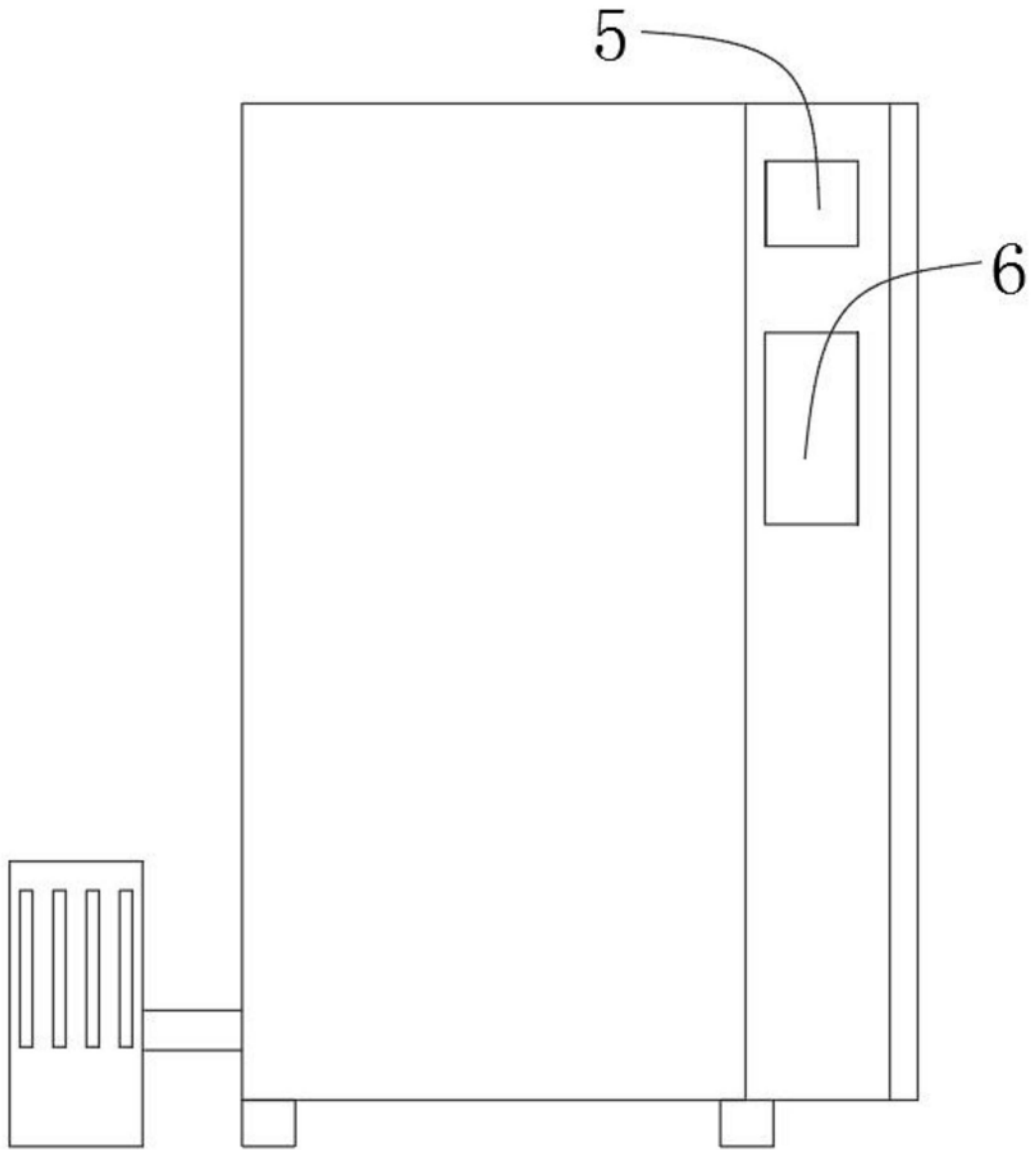


图5