



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213304667 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 28

(21) 申请号 202022285182.5

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 天津市普辰电气工程有限公司

地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区
开华道12号B305

(72) 发明人 肖潘磊

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

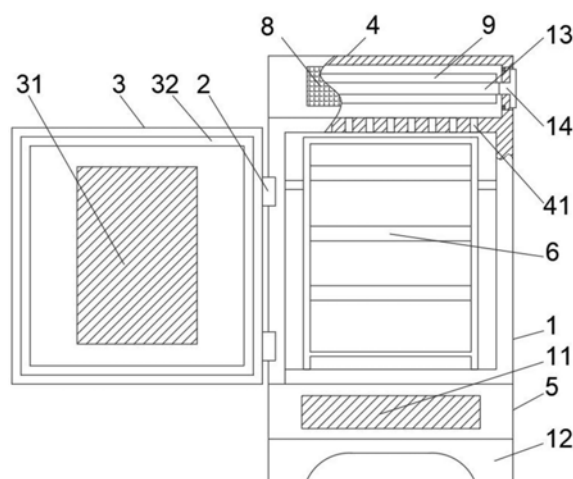
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防潮型立式控制柜

(57) 摘要

本实用新型涉及控制柜技术领域,且公开了一种防潮型立式控制柜,包括控制柜体,所述控制柜体的侧面固定连接有活叶,所述活叶的一端固定连接控制柜门,所述控制柜体的上方焊接有空腔柜顶。该防潮型立式控制柜,通过在柜体的上方增设空腔柜顶,在空腔柜顶的内腔安置收纳盒,将硅胶干燥剂放入到收纳盒中,利用空腔柜顶正面设置的吸潮窗,能够将水汽吸入到位于控制柜内部的硅胶干燥剂中,开设于空腔柜顶下方的除湿孔能够在控制柜工作时,柜内水汽会因为受热上升,透过除湿孔被硅胶干燥剂吸收,在柜体的底部焊接了支脚,可增加柜体与地面间接接触空隙,可进一步避免水汽接触柜体,使柜体产生氧化生锈问题。



1. 一种防潮型立式控制柜, 包括控制柜体 (1), 其特征在于: 所述控制柜体 (1) 的侧面固定连接有活叶 (2), 所述活叶 (2) 的一端固定连接有控制柜门 (3), 所述控制柜体 (1) 的上方焊接有空腔柜顶 (4), 所述空腔柜顶 (4) 内安置有防潮装置, 所述控制柜体 (1) 的下方焊接有控制柜底座 (5), 所述控制柜底座 (5) 内部设置有通风机构, 所述控制柜体 (1) 内腔的底部固定安装有安装板 (6), 所述控制柜体 (1) 侧面的中心位置处开设有对流窗 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防潮型立式控制柜, 其特征在于: 所述控制柜门 (3) 的中心位置处开设有可视玻璃窗 (31), 所述控制柜门 (3) 的内表面固定安装有位于可视玻璃窗 (31) 外部的防尘框 (32)。

3. 根据权利要求1所述的一种防潮型立式控制柜, 其特征在于: 所述空腔柜顶 (4) 的下表面开设有延伸至控制柜体 (1) 内腔的除湿孔 (41), 所述空腔柜顶 (4) 的正面开设有吸潮窗 (8)。

4. 根据权利要求1所述的一种防潮型立式控制柜, 其特征在于: 所述控制柜底座 (5) 的正面开设有过滤窗 (11), 所述控制柜底座 (5) 的下方焊接有支脚 (12)。

5. 根据权利要求1所述的一种防潮型立式控制柜, 其特征在于: 所述防潮装置, 包括收纳盒 (9), 滑块 (13), 密封板 (14), 内扣把手 (15), 所述收纳盒 (9) 放置于空腔柜顶 (4) 的内腔, 所述收纳盒 (9) 的外部固定安装有滑块 (13), 所述滑块 (13) 的一端延伸至空腔柜顶 (4) 的侧面并焊接有密封板 (14), 所述密封板 (14) 的表面中心处固定安装有内扣把手 (15)。

6. 根据权利要求1所述的一种防潮型立式控制柜, 其特征在于: 所述通风机构, 包括通气口 (10), 风机 (101), 所述通气口 (10) 开设在控制柜底座 (5) 的上表面, 所述通气口 (10) 的下方固定安装有位于控制柜底座 (5) 内腔的风机 (101)。

一种防潮型立式控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,具体为一种防潮型立式控制柜。

背景技术

[0002] 控制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,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备安全的装置柜体。

[0003] 因为控制柜工作大都处于有电环境之中,对于控制柜柜体内的工作环境有着很高的要求,若是控制柜长期处于潮湿,水汽较重的工作环境中,不仅会对柜体造成氧化生锈,降低其使用寿命,还会对电器元件造成损坏,引发安全事故,现有的只是将干燥剂放入柜体下方进行防潮处理,干燥效果差,水汽还无法排出,对柜子底部依然会造成氧化生锈,控制柜内部的电器元件需要长时间不间断的工作,对于散热也有着很大的要求,在控制柜侧面开设散热孔,其内部的空气无法流通,散热效果差,很容易造成电器元件的损坏,降低元件的使用寿命,为此我们提出了一种防潮型立式控制柜。

实用新型内容

[0004] 针对控制柜的不足,本实用新型提供了一种防潮型立式控制柜,具备防潮,可散热的优点,解决了易潮湿,散热差问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种防潮型立式控制柜,包括控制柜体,所述控制柜体的侧面固定连接有活叶,所述活叶的一端固定连接有控制柜门,所述控制柜体的上方焊接有空腔柜顶,所述空腔柜顶内安置有防潮装置,所述控制柜体的下方焊接有控制柜底座,所述控制柜底座内部设置有通风机构,所述控制柜体内腔的底部固定安装有安装板,所述控制柜体侧面的中心位置处开设有对流窗。

[0006] 优选的,所述控制柜门的中心位置处开设有可视玻璃窗,所述控制柜门的内表面固定安装有位于可视玻璃窗外部的防尘框。

[0007] 优选的,所述空腔柜顶的下表面开设有延伸至控制柜体内腔的除湿孔,所述空腔柜顶的正面开设有吸潮窗。

[0008] 优选的,所述控制柜底座的正面开设有过滤窗,所述控制柜底座的下方焊接有支脚。

[0009] 优选的,所述防潮装置,包括收纳盒,滑块,密封板,内扣把手,所述收纳盒放置于空腔柜顶的内腔,所述收纳盒的外部固定安装有滑块,所述滑块的一端延伸至空腔柜顶的侧面并焊接有密封板,所述密封板的表面中心处固定安装有内扣把手。

[0010] 优选的,所述通风机构,包括通气口,风机,所述通气口开设在控制柜底座的上表面,所述通气口的下方固定安装有位于控制柜底座内腔的风机。

[0011] 与控制柜对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该防潮型立式控制柜,通过在柜体的上方增设空腔柜顶,在空腔柜顶的内腔安

置收纳盒,将硅胶干燥剂放入到收纳盒中,利用空腔柜顶正面设置的吸潮窗,能够将水汽吸入到位于控制盒内部的硅胶干燥剂中,开设于空腔柜顶下方的除湿孔能够在控制柜工作时,柜内水汽会因为受热上升,透过除湿孔被硅胶干燥剂吸收,在柜体的底部焊接了支脚,可增加柜体与地面间接触空隙,可进一步避免水汽接触柜体,使柜体产生氧化生锈问题。

[0013] 2、该防潮型立式控制柜,通过在控制柜底部加装控制柜底座,在控制柜底座的内腔安装风机并开设了通气口,在柜体的侧面开设对流窗,提高了其内部的空气流通性,风机在工作时,通过通气口将外界空气带入内部,柜体内部的空气通过对流窗向外排出,实现空气循环,提高散热性能,通过在控制柜底座开设有过滤窗,可防止风机在工作时带入尘埃进入柜体内,避免对柜体内部的电器元件造成损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构开门示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构半开门示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构右侧示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构除湿孔示意图。

[0018] 图中:1、控制柜体;2、活叶;3、控制柜门;31、可视玻璃窗;32、防尘框;4、空腔柜顶;41、除湿孔;5、控制柜底座;6、安装板;7、对流窗;8、吸潮窗;9、收纳盒;10、通气口;101、风机;11、过滤窗;12、支脚;13、滑块;14、密封板;15、内扣把手。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种防潮型立式控制柜,包括控制柜体1,控制柜体1的侧面固定连接有活叶2,活叶2的一端固定连接有控制柜门3,控制柜体1的上方焊接有空腔柜顶4,空腔柜顶4内安置有防潮装置,控制柜体1的下方焊接有控制柜底座5,控制柜底座5内部设置有通风机构,控制柜体1内腔的底部固定安装有安装板6,所述控制柜体1侧面的中心位置处开设有对流窗7,改变传统的柜体的模式,在控制柜体1上方焊接了空腔的空腔柜顶4,在控制柜体1下方焊接了空腔的控制柜底座,可以在空腔柜顶4的内部增设防潮装置去吸收空气中的水汽,控制柜底座5内部增设通风机构,可以加强柜体内部的通风效果,与柜体均无接触的安装板6,在安装电器元件后,对于防潮效果和散热性能都有着很大的提高,控制柜体1的侧面开设对流窗7,加强了其内部空气的流通性,可以做到高效率的散热,控制柜门3的中心位置处开设有可视玻璃窗31,控制柜门3的内表面固定安装有位于可视玻璃窗31外部的防尘框32,可视玻璃窗31可以使工作人员在外部观察电器元件的运行与否,可以方便工作人员在观察到情况后及时做到调整,传统的控制柜在关闭后,柜门与柜体加缝隙较大,粉尘容易进入柜体内,内包的防尘框32可有效的防止粉尘进入柜体内部,空腔柜顶4的下表面开设有延伸至控制柜体1内腔的除湿孔41,空腔柜顶4的正面开设有吸潮窗8,除湿孔41设置在柜体内部,可以让水汽通过孔洞进入空腔柜顶4的内部,吸潮窗8可以有效隔绝空气中的水汽

侵蚀控制柜,控制柜底座5的正面开设有过滤窗11,控制柜底座5的下方焊接有支脚12,控制柜底座5下方焊接支脚,抬升控制柜与地面的间距,即可防止水汽的侵蚀,又可以增大底部空气的流通性减少水汽的产生,过滤窗可过滤粉尘进入到柜体内,影响电器元件的运行,防潮装置,包括收纳盒9,滑块13,密封板14,内扣把手15,收纳盒9放置于空腔柜顶4的内腔,收纳盒9的外部固定安装有滑块13,滑块13的一端延伸至空腔柜顶4的侧面并焊接有密封板14,密封板14的表面中心处固定安装有内扣把手15,防潮装置为独立的装置,收纳盒9可以放入硅胶干燥剂或者其他效果更好的干燥剂,滑块13,密封板14,内扣把手15的抽拉配合,可以做到对收纳盒9的推送,便于更换其内部的干燥剂,通风机构,包括通气口10,风机101,通气口10开设在控制柜底座5的上表面,通气口10的下方固定安装有位于控制柜底座5内腔的风机101,风机101带有独立的启动开关,可以实现自我的关闭和启动,在其内部温度高时,启动风机101带动空气进入柜体内,与对流窗7形成配合,造成空气循环,增加散热性能,在温度降下后可关闭风机101,减少不必要的资源浪费。

[0021] 工作原理:使用时,将控制柜运输到工作环境中,对控制柜进行固定,避免控制柜移位扯断外部连接的电源线,将需安装的电器元件依次安装在控制柜体1内部的安装板6,上并与外部的电源线连接,使其可以正常运转,把握内扣把手15,拉动密封板14,带动滑块13向外抽出,将位于空腔柜顶4内部的收纳盒9带出,将硅胶干燥剂放入到收纳盒内部后,再将密封板14推回,此时硅胶干燥剂可通过吸潮窗8吸收空气中的湿气,接通电源后,柜体内电器元件工作,产生热量带动柜体内水汽上升通过除湿孔进入空腔柜顶4,被位于其内部收纳盒9中的硅胶干燥剂吸收,接通电源后,位于对流窗7内部的风扇开始运转,带动柜体内空气排出,若柜体内的温度下降缓慢,可打开风机101的开关,风机开始工作,与对流窗形成配合,带动外部空气与柜体内空气实现交换,在其内部温度降下后,可关闭风机开关,节约能源,减少能耗,在对控制柜内部的电器元件进行定期的检修维护时,可将收纳盒9内部的硅胶干燥剂视情况进行更换,也可以对过滤窗11进行清洗。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。同时在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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设备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。且在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

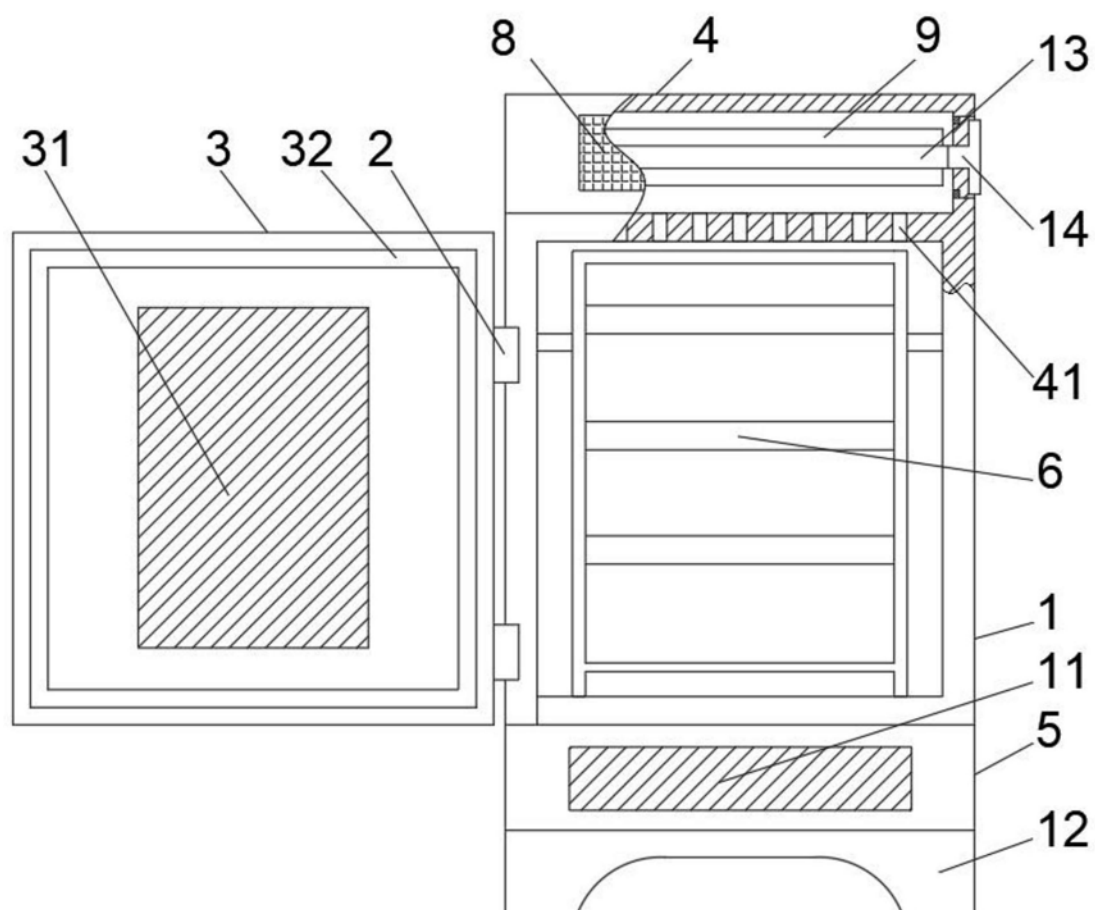


图1

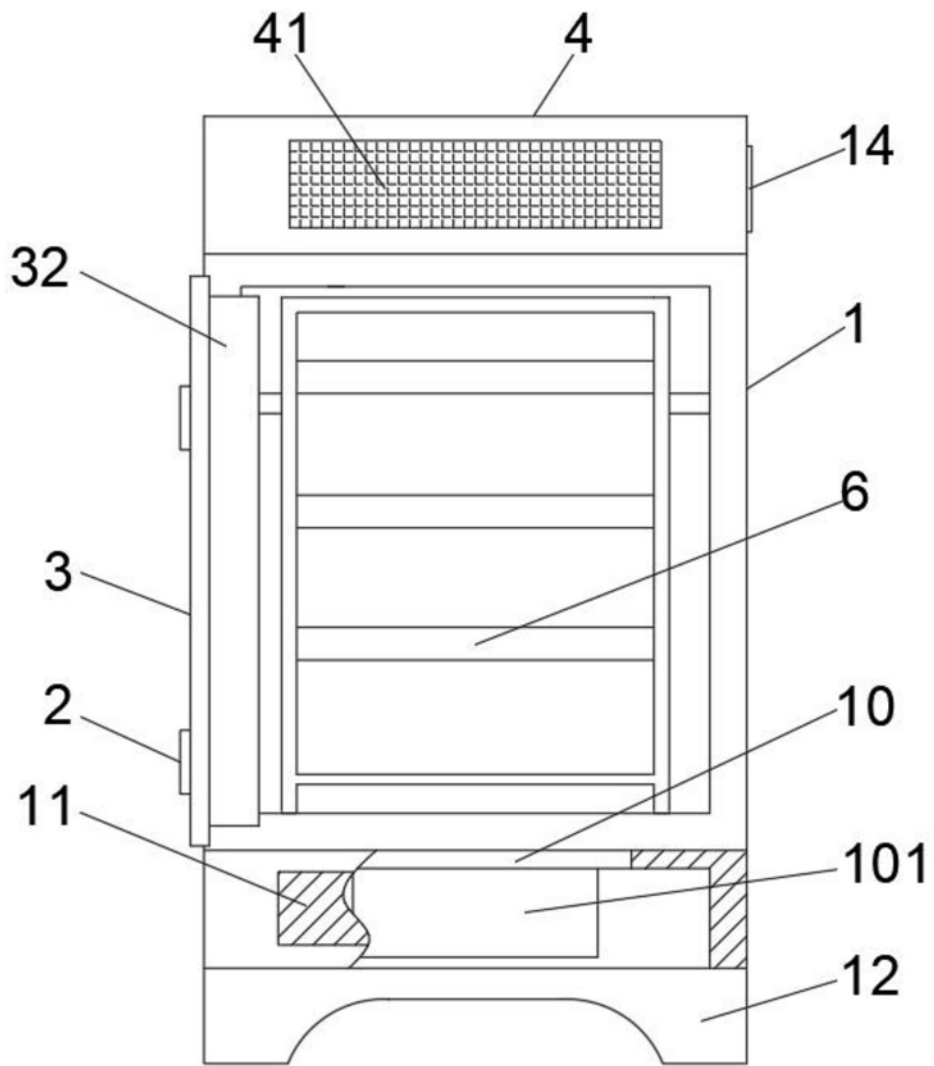


图2

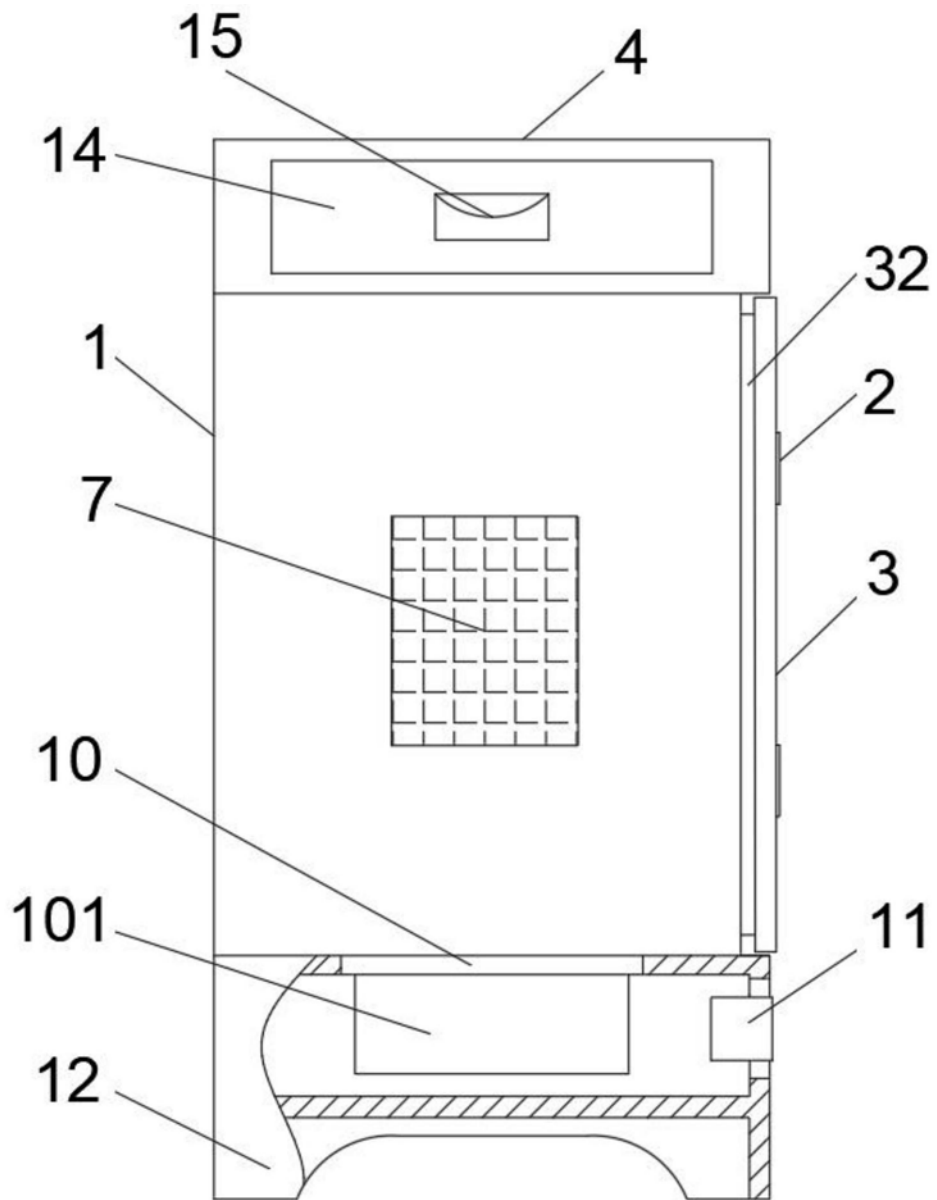


图3

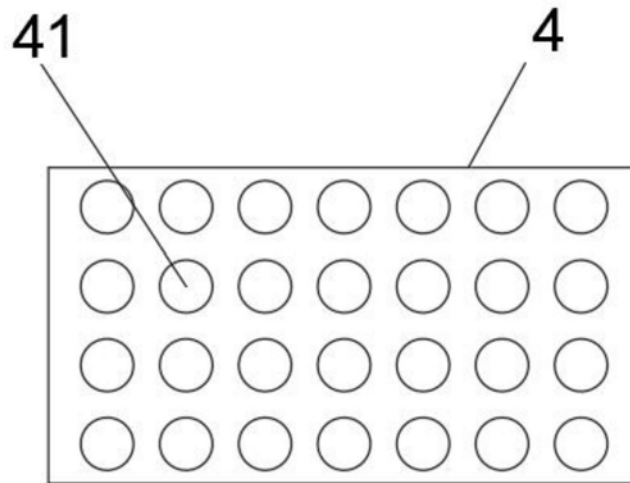


图4