



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216699306 U

(45) 授权公告日 2022.06.07

(21) 申请号 202220220201.2

(22) 申请日 2022.01.27

(73) 专利权人 山东震威电气设备有限公司

地址 255000 山东省淄博市开发区石桥办事处王北村

(72) 发明人 阚峰超 阚兴刚 关玉杰 王倩倩
焦玉水

(74) 专利代理机构 淄博圣创知识产权代理事务
所(普通合伙) 37377

专利代理师 程丽娜

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

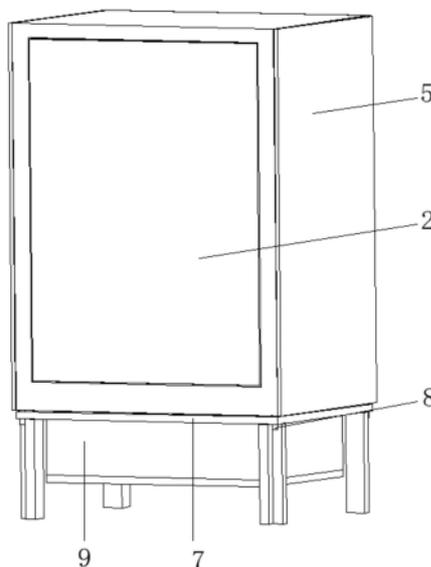
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜

(57) 摘要

本实用新型涉及高压开关柜技术领域,且公开了一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜。包括高压开关柜本体,所述高压开关柜本体的前端安装有控制门,所述高压开关柜本体后端的上部开设有气体排出口,所述高压开关柜本体的内部下侧固定连接凝液收集板。该带有均匀加热除湿器的高压开关柜,通过加热带加热,实现高压开关柜本体内的控制进行加热,从而增加高压开关柜内部加热时增加均匀性,从而避免高压开关柜内部湿度不均匀,进而消除了凝露现象。



1. 一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,包括高压开关柜本体(1),其特征在于:所述高压开关柜本体(1)的内部下侧固定连接有凝液收集板(4),所述凝液收集板(4)的内侧固定连接有高压开关底部支撑板(5),所述高压开关柜本体(1)的下部固定连接有高压开关柜底板(6),所述高压开关柜本体(1)下部的下侧活动套接有支撑板(7),所述支撑板(7)的下部固定连接有气体流通控制箱(9),所述支撑板(7)的上部固定连接有加热带密封垫(10),所述加热带密封垫(10)固定有加热带(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,其特征在于:所述凝液收集板(4)紧贴高压开关柜本体(1)的内侧,所述凝液收集板(4)与高压开关底部支撑板(5)之间形成向下凹槽的凹槽,所述高压开关底部支撑板(5)的内部开设有出气孔。

3. 根据权利要求1所述的一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,其特征在于:所述高压开关柜本体(1)与高压开关柜底板(6)之间开设有凹槽,所述加热带(11)活动套接在高压开关柜本体(1)内部的四周和高压开关柜底板(6)之间,所述加热带(11)安装在凹槽的下部。

4. 根据权利要求1所述的一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,其特征在于:所述高压开关柜本体(1)的前端安装有控制门(2),所述高压开关柜本体(1)后端的上部开设有气体排出口(3),所述高压开关柜底板(6)和气体流通控制箱(9)的内部均开设有出气孔,所述气体排出口(3)的内部安装有防护网。

5. 根据权利要求1所述的一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,其特征在于:所述气体流通控制箱(9)内部的上端安装有电机夹套(12),所述电机夹套(12)的内部安装有风扇(13),所述气体流通控制箱(9)内部的下端固定连接有过滤棉限定板(14),所述过滤棉限定板(14)和气体流通控制箱(9)之间安装有过滤棉(15),所述过滤棉(15)和气体流通控制箱(9)之间开设有凹槽,所述过滤棉限定板(14)和过滤棉(15)安装在风扇(13)的下部。

6. 根据权利要求1所述的一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,其特征在于:所述支撑板(7)下部的四角安装有紧固螺栓(8),所述紧固螺栓(8)依次穿过支撑板(7)和高压开关柜本体(1)的内部,所述支撑板(7)上部安装的加热带密封垫(10)活动套接在高压开关柜本体(1)和高压开关柜底板(6)连接处的下部。

一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜技术领域,具体为一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜。

背景技术

[0002] 高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,但高压开关柜在使用时,高压开关柜的内部湿度过高,从而会对高压开关柜内部高压开关造成腐蚀的现象,常见采用加热除湿器对高压开关柜进行除湿处理,至此研发出一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜。

[0003] 在现有的带有均匀加热除湿器的高压开关柜中,现有的除湿器一般采用普通220V温湿度控制器电加热元件,但目前的除湿器的加热元件体积都不大,而且正是由于加热元件的体积小,造成加热不均匀,导致加热元件周围温度较高,空气干燥,但旁边的柜体壁温度较低会出现凝露现象,不利于柜内排湿,对配电柜的绝缘安全很不利;同时除湿器初步使用时,高压开关柜内壁会产生加热不均匀,会导致局部高压开关柜内部会产生水珠,水珠下滑时,会延伸至高压开关柜的内部,从而导致对高压开关柜内部安装的高压开关造成接触漏电的危险现象。

实用新型内容

[0004] 针对现有带有均匀加热除湿器的高压开关柜的不足,本实用新型提供了一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,具备通过在高压开关柜本体下部的内侧安装有凝液收集板和高压开关底部支撑板,凝液收集板对除湿器初始使用产生的水渍进行收集,即可避免除湿器使用前真空期所产生的水渍对高压开关造成损坏的问题;同时装置加热带紧贴高压开关柜本体下部的内部,即可带动加热带对高压开关柜本体的内壁进行均匀加热,同时增加加热时均匀性的优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,包括高压开关柜本体,所述高压开关柜本体的内部下侧固定连接凝液收集板,所述凝液收集板的内侧固定连接高压开关底部支撑板,所述高压开关柜本体的下部固定连接高压开关柜底板,所述高压开关柜本体下部的下侧活动套接有支撑板,所述支撑板的下部固定连接气体流通控制箱,所述支撑板的上部固定连接加热带密封垫,所述加热带密封垫的上部摆放有加热带。

[0006] 优选的,所述凝液收集板紧贴高压开关柜本体的内侧,所述凝液收集板与高压开关底部支撑板之间形成向下凹槽的凹槽,所述高压开关底部支撑板的内部开设有出气孔。

[0007] 优选的,所述高压开关柜本体与高压开关柜底板之间开设有凹槽,所述加热带活动套接在高压开关柜本体内部的四周和高压开关柜底板之间,所述加热带安装在凹槽的下部。

[0008] 优选的,所述高压开关柜本体的前端安装有控制门,所述高压开关柜本体后端的

上部开设有气体排出口,所述高压开关柜底板和气体流通控制箱的内部均开设有出气孔,所述气体排出口的内部安装有防护网。

[0009] 优选的,所述气体流通控制箱内部的上端安装有电机夹套,所述电机夹套的内部安装有风扇,所述气体流通控制箱内部的下端固定连接有过滤棉限定板,所述过滤棉限定板和气体流通控制箱之间安装有过滤棉,所述过滤棉和气体流通控制箱之间开设有凹槽,所述过滤棉限定板和过滤棉安装在风扇的下部。

[0010] 优选的,所述支撑板下部的四角安装有紧固螺栓,所述紧固螺栓依次穿过支撑板和高压开关柜本体的内部,所述支撑板上部安装的加热带密封垫活动套接在高压开关柜本体和高压开关柜底板连接处的下部。

[0011] 与现有带有均匀加热除湿器的高压开关柜对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该带有均匀加热除湿器的高压开关柜,通过带动装置高压开关柜本体下部的内部固定连接凝液收集板,同时带动凝液收集板的内侧固定连接高压开关底部支撑板,即可带动装置高压开关底部支撑板对高压开关安装时进行支撑限定,同时装置凝液收集板与高压开关底部支撑板之间开设有向下弯曲的凹槽,即可当高压开关柜本体的内壁存在水珠时,可带动水珠向下滑落,并带动水珠滑落至凝液收集板内部凹槽的内部,即可带动产生的水珠进行收集,避免水珠流通至高压开关的内部。

[0013] 2、该带有均匀加热除湿器的高压开关柜,通过带动装置加热带密封垫安装在高压开关柜本体和高压开关柜底板之间,同时加热带密封垫紧贴高压开关柜本体下部的四周,即可通过启动加热带,带动加热带加热,即可带动高压开关柜本体的内壁进行加热,从而增加高压开关柜内部加热时增加均匀性,从而避免高压开关柜内部湿度不均匀,进而消除了凝露现象。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构主体示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构主体正视剖面示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构主体侧视剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构A处放大示意图。

[0018] 图中:1、高压开关柜本体;2、控制门;3、气体排出口;4、凝液收集板;5、高压开关底部支撑板;6、高压开关柜底板;7、支撑板;8、紧固螺栓;9、气体流通控制箱;10、加热带密封垫;11、加热带;12、电机夹套;13、风扇;14、过滤棉限定板;15、过滤棉。

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、图2、图3和图4,一种带有均匀加热除湿器的高压开关柜,包括高压开关柜本体1的内部下侧固定连接凝液收集板4,凝液收集板4带动高压开关柜本体1内侧产生的凝液进行收集,避免液体与高压开关柜本体1内部开关接触,凝液收集板4的内侧固定

连接有高压开关底部支撑板5,高压开关底部支撑板5对高压开关的底部进行支撑。

[0021] 高压开关柜本体1的下部固定连接有高压开关柜底板6,高压开关柜底板6对高压开关柜本体1的下部进行防护,高压开关柜本体1下部的的外侧活动套接有支撑板7,支撑板7的下部固定连接有气体流通控制箱9,气体流通控制箱9带动气体向上流通;

[0022] 支撑板7的上部固定连接有加热带密封垫10,加热带密封垫10对加热带11的位置进行辅助支撑,加热带密封垫10的上部摆放有加热带11,加热带11加热,带动高压开关柜本体1内部的四周进行加热,对高压开关柜本体1下部的内部进行均匀加热。加热带11采用电加热带,其电源可以从箱体内部设置电源部件实现。

[0023] 参考图2和图4,凝液收集板4紧贴高压开关柜本体1的内侧,凝液收集板4与高压开关底部支撑板5之间形成向下凹槽的凹槽,高压开关底部支撑板5的内部开设有出气孔;

[0024] 通过带动装置高压开关柜本体1下部的内部固定连接有凝液收集板4,同时带动凝液收集板4的内侧固定连接有高压开关底部支撑板5,即可带动装置高压开关底部支撑板5对高压开关安装时进行支撑限定,同时装置凝液收集板4与高压开关底部支撑板5之间开设有向下弯曲的凹槽,即可当高压开关柜本体1的内壁存在水珠时,可带动水珠向下滑落,并带动水珠滑落至凝液收集板4内部凹槽的内部,即可带动产生的水珠进行收集,避免水珠流通至高压开关的内部。

[0025] 参考图4,高压开关柜本体1与高压开关柜底板6之间开设有凹槽,加热带11活动套接在高压开关柜本体1内部的四周和高压开关柜底板6之间,加热带11安装在凹槽的下部;

[0026] 通过带动装置加热带密封垫10安装在高压开关柜本体1和高压开关柜底板6之间,同时加热带密封垫10紧贴高压开关柜本体1下部的四周,即可通过启动加热带11,带动加热带11加热,即可带动高压开关柜本体1的内壁进行加热,从而增加高压开关柜内部加热时增加均匀性,从而避免高压开关柜内部湿度不均匀,进而消除了凝露现象。

[0027] 参考图2,高压开关柜本体1的前端安装有控制门2,高压开关柜本体1后端的上部开设有气体排出口3,高压开关柜底板6和气体流通控制箱9的内部均开设有出气孔,气体排出口3的内部安装有防护网;

[0028] 通过带动装置高压开关柜底板6和气体流通控制箱9的内部均开设有出气孔,即可带动气体从下部进行流通,通过装置高压开关柜本体1上部的外侧开设有气体排出口3,并带动气体排出口3的内部安装有防护网,即可带动气体流通时形成一个活动空间,即可方便带动高压开关柜内部的气体进行流通,从而起到对高压开关柜内部进行除湿处理。

[0029] 参考图2,气体流通控制箱9内部的上端安装有电机夹套12,电机夹套12的内部安装有风扇13,气体流通控制箱9内部的下端固定连接有过滤棉限定板14,过滤棉限定板14和气体流通控制箱9之间安装有过滤棉15,过滤棉15和气体流通控制箱9之间开设有凹槽,过滤棉限定板14和过滤棉15安装在风扇13的下部;

[0030] 通过带动装置气体流通控制箱9下部的内部安装有过滤棉限定板14和过滤棉15,其中过滤棉15夹持在过滤棉限定板14和气体流通控制箱9之间进行限定,即可通过启动风扇13,带动风扇转动,即可带动气体经过气体流通控制箱9下部向上传输,带动高压开关柜本体1内部的气体进行流通,从而进行除湿处理的作用,同时装置过滤棉15安装在风扇13的下部,即可带动气体吸收过程中,对空气中的杂质进行过滤,避免杂质吸收至高压开关柜本体1的内部,导致对高压开关柜本体1内部安装的高压开关造成损坏的问题。

[0031] 参考图1和图4,支撑板7下部的四角安装有紧固螺栓8,紧固螺栓8依次穿过支撑板7和高压开关柜本体1的内部,支撑板7上部安装的加热带密封垫10活动套接在高压开关柜本体1和高压开关柜底板6连接处的下部;

[0032] 通过带动装置支撑板7活动套接在高压开关柜本体1的下部,即可带动散热装置与高压开关柜本体1整体进行拼接限定,同时装置加热带11延伸至高压开关柜本体1和高压开关柜底板6之间,即可方便带动加热带11的位置进行安装限定,同时在高压开关柜本体1和支撑板7之间安装有螺栓,即可带动高压开关柜本体1与支撑板7之间的位置进行拼接限定的作用。

[0033] 工作原理:使用时,将加热带11缠绕在加热带密封垫10的上部,并带动高压开关柜本体1活动套接在支撑板7的上部,带动加热带11活动套接在高压开关柜本体1和高压开关柜底板6之间,并带动紧固螺栓8依次穿过支撑板7和高压开关柜本体1下部的内部,即可带动装置高压开关柜本体1与支撑板7之间的位置进行限定;

[0034] 通过启动加热带11,带动加热带11对高压开关柜本体1内部的四边均匀加热,即可带动高压开关柜本体1内部加热时的均匀性,避免加热不均匀导致对高压开关柜本体1的内壁产生水渍的问题;

[0035] 并加热至高压开关柜本体1内部温度均匀后,启动风扇13,带动气体向上流通,即可带动空气在高压开关柜本体1的内部进行流通,即可带动湿气进行排除;

[0036] 同时在加热出气,高压开关柜本体1内壁产生水渍时,水渍经过高压开关柜本体1内壁滑落至凝液收集板4和高压开关柜底部支撑板5之间开设凹槽的内部,即可避免水渍对高压开关柜本体1内部的装置造成损坏的问题,从而在使用时方便对高压开关柜的内部进行除湿处理。

[0037] 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。

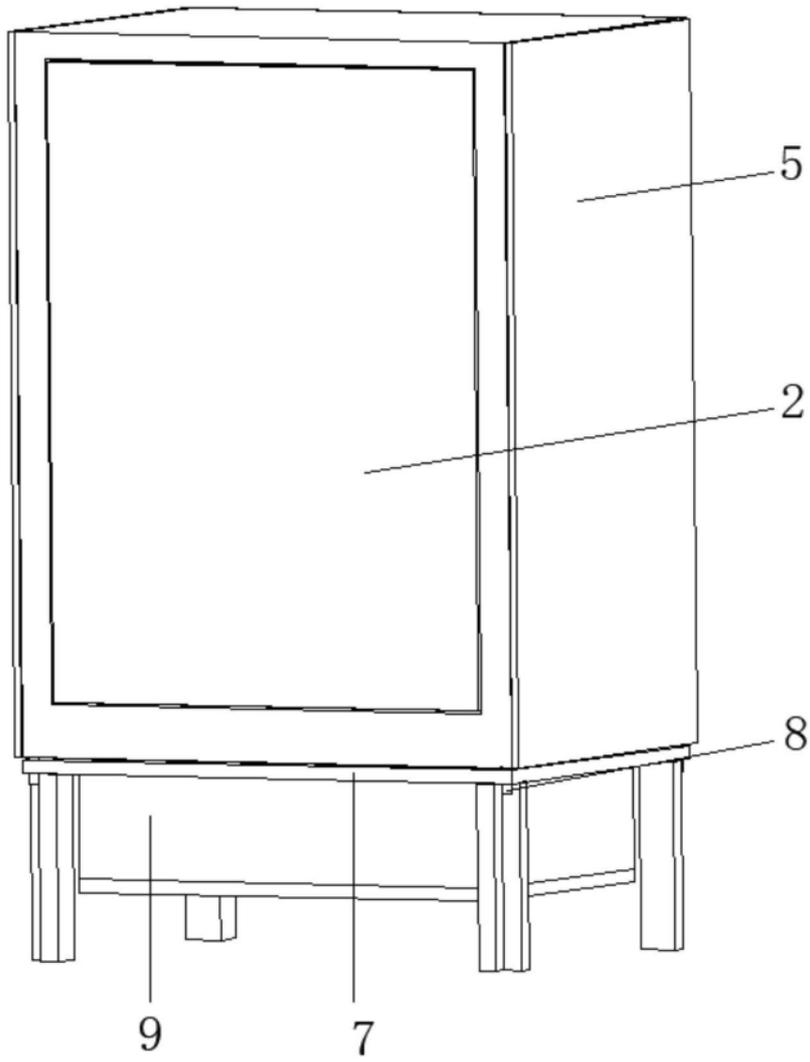


图1

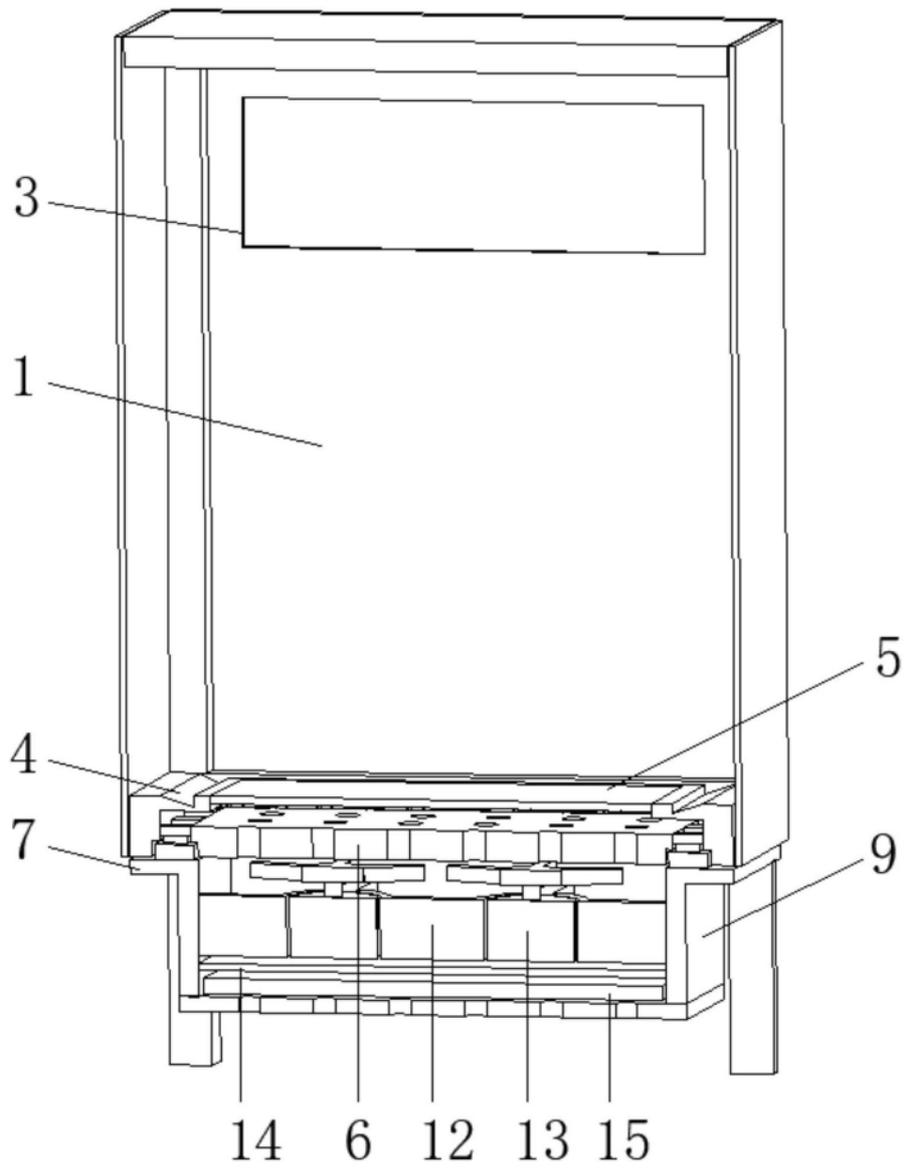


图2

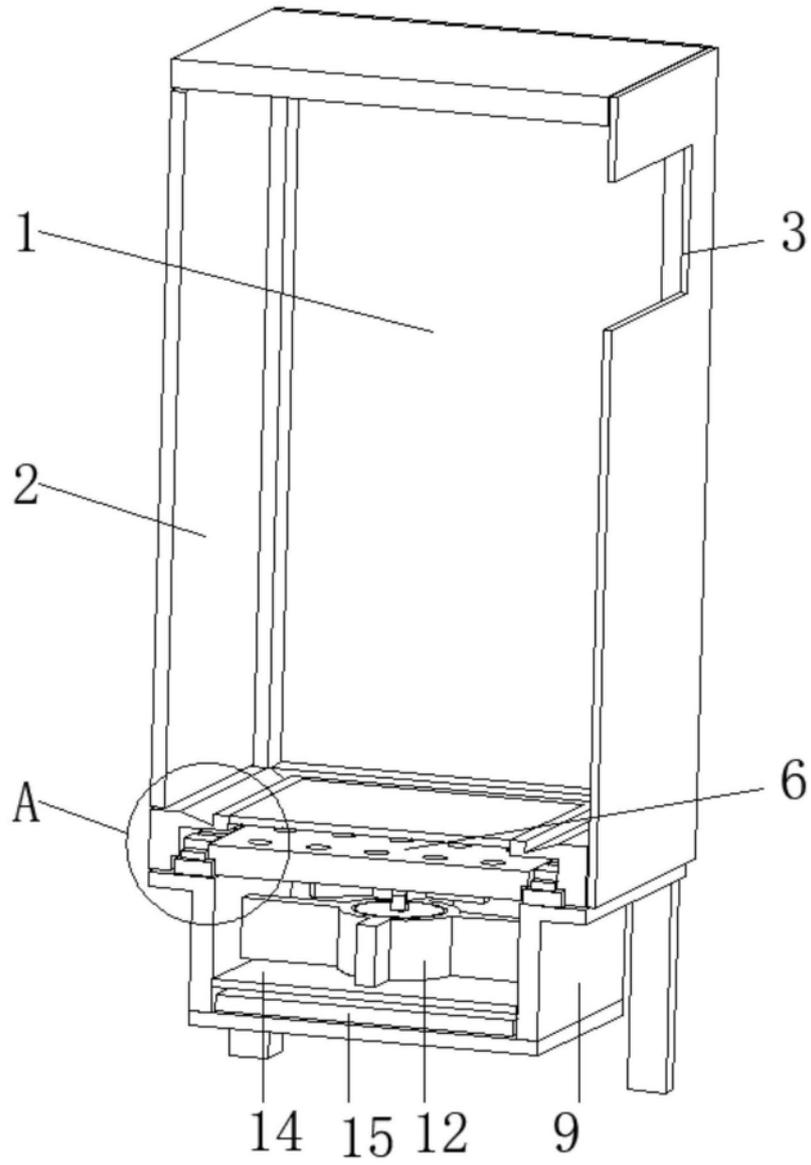


图3

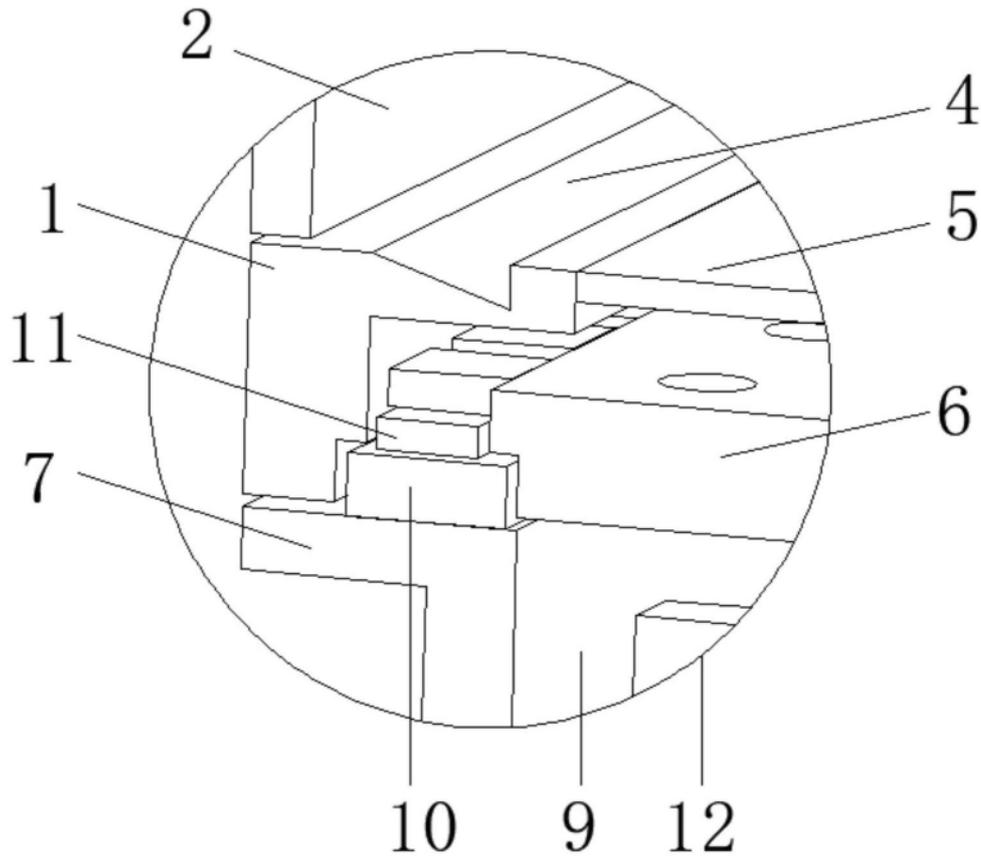


图4