



(21) 申请号 202323303945.4

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 迈伯特(江苏)电气技术有限公司

地址 226400 江苏省南通市如东县掘港镇
城南工业园区振兴路一号

(72) 发明人 孙维林

(74) 专利代理机构 重庆知虫专利代理事务所

(普通合伙) 50288

专利代理师 陈慧君

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 13/02 (2006.01)

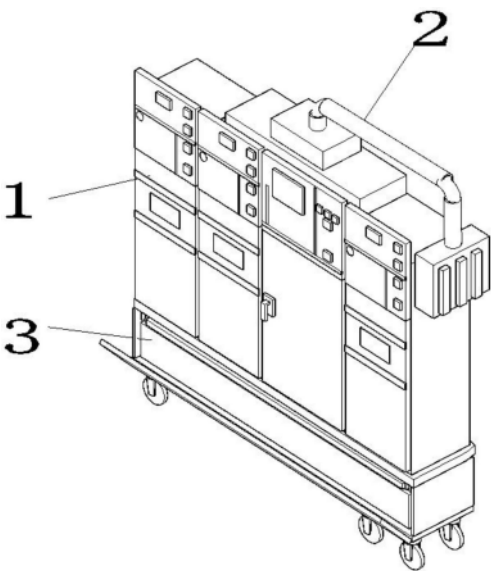
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种紧凑型金属封闭开关设备

(57) 摘要

本实用新型涉及电力开关设备技术领域,且公开了一种紧凑型金属封闭开关设备。该一种紧凑型金属封闭开关设备包括:基础组件,所述基础组件的上端安装有除湿组件,所述除湿组件包括风机,且风机的上端左侧连接有热交换器,且热交换器的下端安装有压缩机,所述压缩机的下端安装有隔板,且隔板的下端安装有吸接管,所述基础组件的内部连接安装有散热组件,所述散热组件包括滑杆,且滑杆的下端安装有第二防尘网,所述第二防尘网的下端连接有安装箱,且安装箱的内部安装有风扇,具备有效防止热量聚集在设备内部无法及时排出,导致设备内部的零件在高温状态下损坏,造成一定的经济损失等优点,解决了上述技术问题。



1. 一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 包括基础组件(1), 所述基础组件(1)的上端安装有除湿组件(2), 所述除湿组件(2)包括风机(201), 且风机(201)的上端左侧连接有热交换器(203), 且热交换器(203)的下端安装有压缩机(204), 所述压缩机(204)的下端安装有隔板(205), 且隔板(205)的下端安装有吸接管(206), 所述基础组件(1)的内部连接安装有散热组件(3), 所述散热组件(3)包括滑杆(303), 且滑杆(303)的下端安装有第二防尘网(304), 所述第二防尘网(304)的下端连接有安装箱(305), 且安装箱(305)的内部安装有风扇(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述基础组件(1)包括设备本体(101), 且设备本体(101)的下端安装有框架(102), 所述框架(102)的前端安装有开合门(103), 所述框架(102)的下端连接有移动轮(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述除湿组件(2)还包括风机(201), 且风机(201)的上端左侧连接有输送管(202)。

4. 根据权利要求1所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述散热组件(3)还包括安装框(301), 且安装框(301)的下端安装有第一防尘网(302)。

5. 根据权利要求1所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述散热组件(3)安装在基础组件(1)中的框架(102)内部, 所述除湿组件(2)安装在基础组件(1)中的设备本体(101)上端。

6. 根据权利要求2所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述移动轮(104)为拆卸结构, 所述开合门(103)上端安装有透明板。

7. 根据权利要求3所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述风机(201)的外端安装有保护外壳, 所述热交换器(203)的内部安装有水箱, 所述吸接管(206)穿插连接上端隔板(205)。

8. 根据权利要求4所述的一种紧凑型金属封闭开关设备, 其特征在于, 所述第一防尘网(302)安装在安装框(301)的内部, 所述滑杆(303)连接在安装框(301)的下端, 所述风扇(306)为拆卸结构。

一种紧凑型金属封闭开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力开关设备技术领域,具体为一种紧凑型金属封闭开关设备。

背景技术

[0002] 气体绝缘金属封闭开关设备是将断路器,隔离,接地开关,电流互感器或电压互感器集中在一个设备上的气体绝缘金属复合式组合器,由于该开关设备集成的功能单元较多,各个功能单元的位置关系以及连接方式设计的不同,就突显出所设计的开关设备体积大小差异。

[0003] 现有的可参考公告号为:CN218216269U的中国实用新型专利,其公开了一种紧凑型金属封闭开关设备,包括底部固定连接有支撑板的支撑架和螺纹套,所述支撑板底部的两侧均通过转轴连接有可转动的支腿,所述支腿的一侧通过转轴连接有可推动的螺纹杆,所述支撑架的内侧壁固定安装有可保护的保护箱,所述保护箱的两侧均开设有可供安装的安装槽。该紧凑型金属封闭开关设备,通过风扇和定位框的配合设置,可以从该装置的顶部进行吸风散热,因此利用空气的快速流通,从而降低该装置内部的温度,并且定位框可以单独进行翻转,因此在使用完成后,可以很方便的对风扇表面进行清理或对风扇进行检修,从而减低该装置维修维护的难度,提升该装置的实用性。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,开关设备在长时间进行使用时因内部设备较多,导致在使用后内部产生的热量较高,热量聚集在设备内部无法及时排出,导致设备内部的零件在高温状态下损坏,造成一定的经济损失,设备在使用时因地区天气温度原因,导致内部产生一定的湿气,造成内部线路损坏这些问题的存在都影响了装置的使用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种紧凑型金属封闭开关设备,具备有效防止热量聚集在设备内部无法及时排出,导致设备内部的零件在高温状态下损坏,造成一定的经济损失等优点,解决了上述技术问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种紧凑型金属封闭开关设备,包括基础组件,所述基础组件的上端安装有用于将设备内部的湿气进行处理的除湿组件,所述基础组件的内部安装有便于将设备内部产生的热气进行排出处理的散热组件;

[0009] 所述除湿组件包括风机,且风机的上端左侧连接有热交换器,且热交换器的下端安装有压缩机,所述压缩机的下端安装有隔板,且隔板的下端安装有吸气管,所述热交换器的内部安装有水箱;

[0010] 所述散热组件包括滑杆,且滑杆的下端安装有第二防尘网,所述第二防尘网的下端连接有安装箱,且安装箱的内部安装有风扇,所述风扇将设备中的热气吹散。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述基础组件包括;设备本体,且设备本体的下端安装有框架,所述框架的前端安装有开合门,所述框架的下端连接有移动轮,所述框架将内部的零件进行安装。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述除湿组件还包括;风机,且风机的上端左侧连接有输送管,所述风机将湿气进行抽取。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述散热组件包括;包括安装框,且安装框的下端安装有第一防尘网,所述安装框将内部的第一防尘网进行连接。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述散热组件安装在基础组件中的框架内部,所述除湿组件安装在基础组件中的设备本体上端。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述移动轮为拆卸结构,所述开合门上端安装有透明板。

[0016] 作为本实用新型的优选技术方案,所述风机的外端安装有保护外壳,所述热交换器的内部安装有水箱,所述吸取管穿插连接上端隔板。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一防尘网安装在安装框的内部,所述滑杆连接在安装框的下端,所述风扇为拆卸结构。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种紧凑型金属封闭开关设备,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过对除湿组件的设置,除湿组件中安装有风机,风机将设备内部的湿气进行除湿,通过上端安装的输送管连接序曲管,将设备内部的湿气进行抽取,通过上端安装的热交换器将湿气进行处理,将设备内部的湿气进行抽取,此结构通过风机将设备内部的湿气进行抽取,有效防止在使用时因地区天气温度原因,导致内部产生一定的湿气,造成内部线路损坏。

[0020] 2、本实用新型通过对散热组件的设置,散热组件中安装有安装框,通过安装框将下端的防尘网进行安装,便于对空气中的灰尘进行拦截,下端安装有风扇,风扇将设备内部的热气吹散,外端安装有安装箱,安装箱通过上端的滑杆将整体结构拉出,便于将内部的风扇抽出对风扇进行维修清洁,此结构便于将设备内部的温度进行降低,有效防止热量聚集在设备内部无法及时排出,导致设备内部的零件在高热状态下损坏,造成一定的经济损失。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构基础组件示意图;

[0023] 图3为本实用新型结构除湿组件示意图;

[0024] 图4为本实用新型结构散热组件示意图;

[0025] 其中:1、基础组件;101、设备本体;102、框架;103、开合门;104、移动轮;2、除湿组件;201、风机;202、输送管;203、热交换器;204、压缩机;205、隔板;206、吸取管;3、散热组件;301、安装框;302、第一防尘网;303、滑杆;304、第二防尘网;305、安装箱;306、风扇。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例

用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1—图4,在本实施方式中,一种紧凑型金属封闭开关设备,包括:基础组件1,基础组件1的上端安装有除湿组件2,除湿组件2包括风机201,且风机201的上端左侧连接有热交换器203,且热交换器203的下端安装有压缩机204,压缩机204的下端安装有隔板205,且隔板205的下端安装有吸气管206,基础组件1的内部连接安装有散热组件3,散热组件3包括滑杆303,且滑杆303的下端安装有第二防尘网304,第二防尘网304的下端连接有安装箱305,且安装箱305的内部安装有风扇306,散热组件3安装在基础组件1中的框架102内部,除湿组件2安装在基础组件1中的设备本体101上端。

[0030] 通过上述结构:基础组件1便于将内部的结构进行安装,且便于整体结构的使用,除湿组件2通过上端安装的风机201将湿气通过吸气管206抽出,便于将设备内部的湿气进行处理,散热组件3通过内部安装的风扇306将设备内部的热气进行处理。

[0031] 请参阅图1—图4,基础组件1包括设备本体101,且设备本体101的下端安装有框架102,框架102的前端安装有开合门103,框架102的下端连接有移动轮104,移动轮104为拆卸结构,开合门103上端安装有透明板。

[0032] 通过上述结构:通过安装设备本体101将下端的框架102进行连接,框架102将内部的零件进行安装,开合门103便于将框架102内部的零件拿出,移动轮104便于整体设备的移动。

[0033] 请参阅图1—图4,除湿组件2还包括风机201,且风机201的上端左侧连接有输送管202,风机201的外端安装有保护外壳,热交换器203的内部安装有水箱,吸气管206穿插连接上端隔板205。

[0034] 通过上述结构:通过安装风机201将湿气进行抽取,输送管202便于对湿气进行输送,热交换器203与下端的压缩机204便于将输送上来的湿气进行处理,隔板205将下端的吸气管206安装,吸气管206便于将湿气进行抽取。

[0035] 请参阅图1—图4,散热组件3还包括安装框301,且安装框301的下端安装有第一防尘网302,第一防尘网302安装在安装框301的内部,滑杆303连接在安装框301的下端,风扇306为拆卸结构。

[0036] 通过上述结构:通过对安装框301的连接将内部的第一防尘网302进行连接,第一防尘网302与下端的第二防尘网304便于将空气中的灰尘进行阻拦,滑杆303便于将下端的安装箱305连接,安装箱305便于将内部的风扇306连接安装,风扇306将设备中的热气吹散。

[0037] 在使用时,首先,设备在使用一段时间后内部会产生一定的热气,为了防止设备内部的装置损坏,将装置下端安装有散热组件3,工作人员在进行使用时将安装箱305内部的风扇306打开,通过风扇306将内部的热气吹出,当散热组件3使用一段时间后,将内部的风扇306进行查看维修,这时候,工作人员将框架102前端的开合门103打开,将内部的安装箱305抽出,当工作人员将安装箱305抽出时,安装箱305通过上端的滑杆303进行移动,将下端的安装箱305整体进行移动,抽出时将安装箱305上端的第二防尘网304拆卸,将内部的风扇306进行检修,并将上端的第一防尘网302与第二防尘网304检修替换,为了防止设备内部存在大量潮湿湿气,将上端安装除湿组件2,将外端的风机201打开,风机201通过输送管202到达吸取管206,通过吸取管206将设备内部的湿气抽出,抽出的湿气通过上端的热交换器203,将抽取的湿气进行处理,处理完成的湿气变为热气与水,水源落入下端的水箱中,热气通过压缩机204进入到输送管202中排出。

[0038] 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。

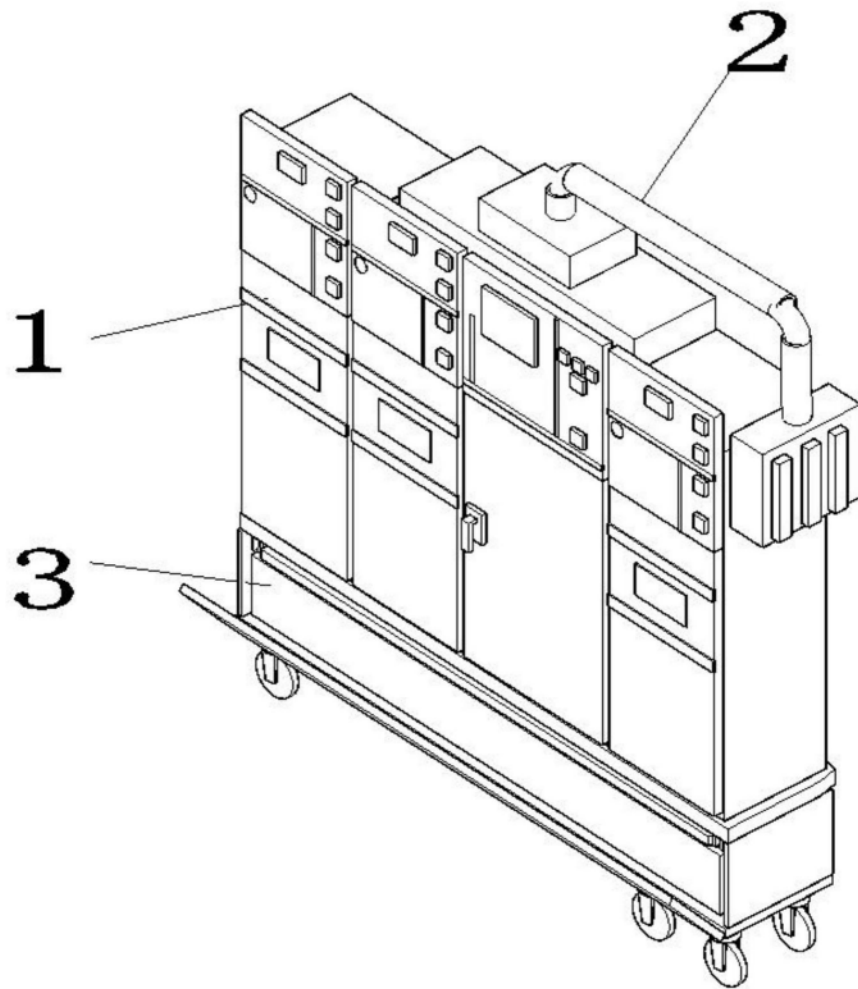


图1

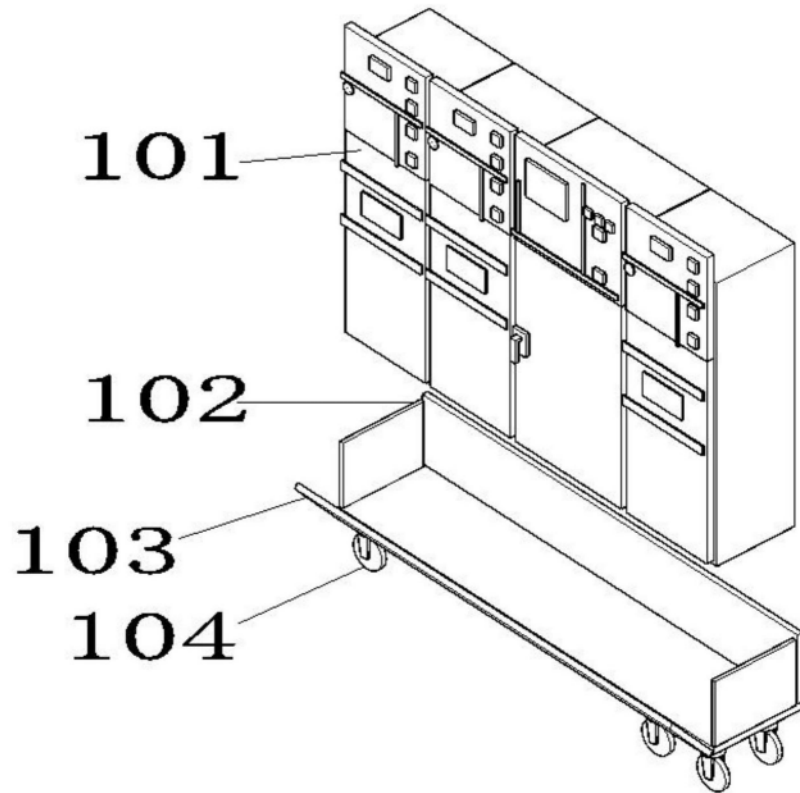


图2

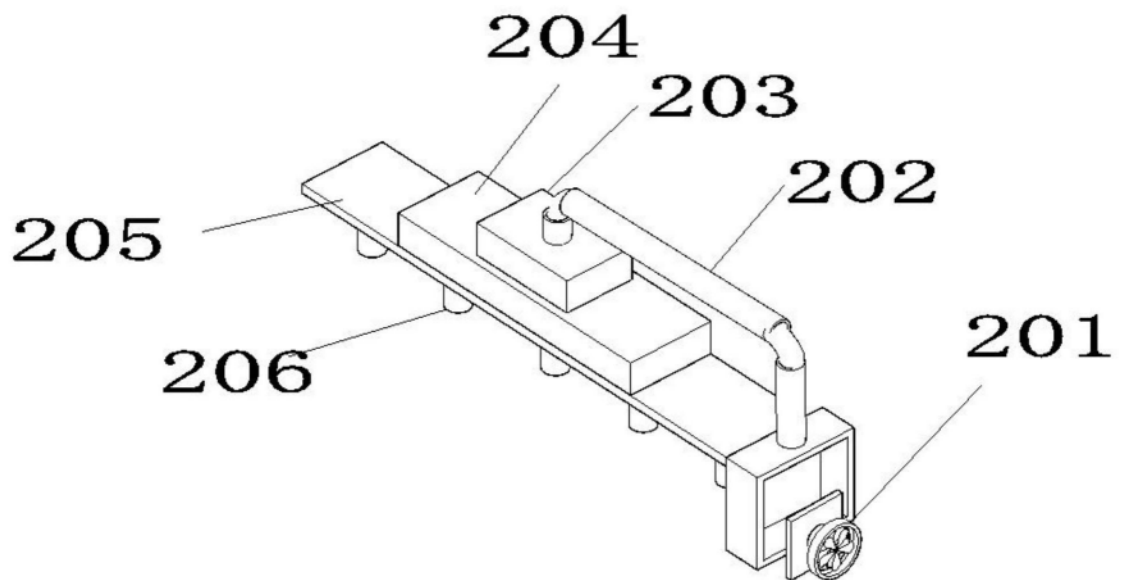


图3

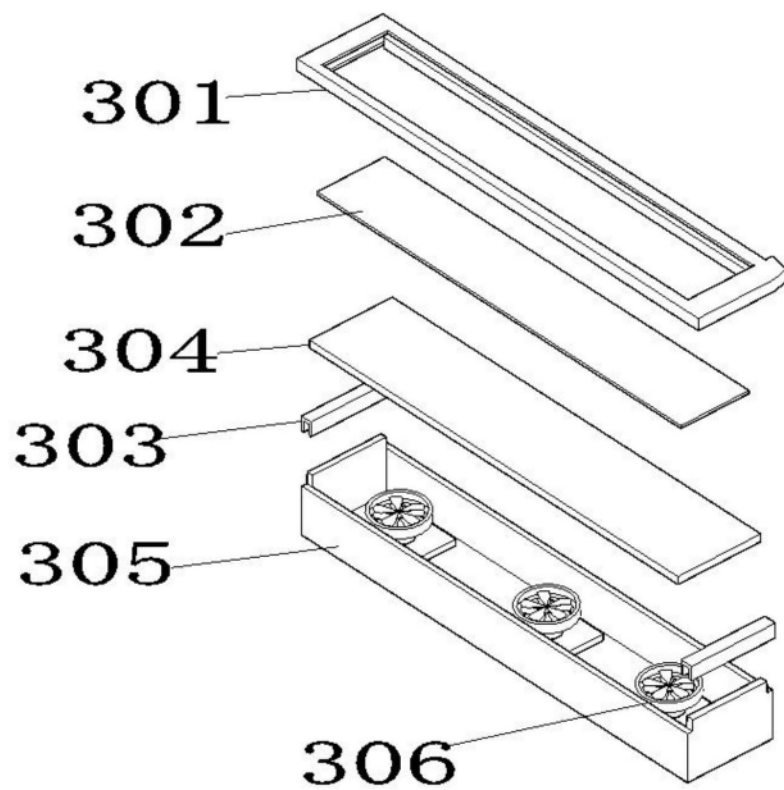


图4