



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112018617 A

(43) 申请公布日 2020. 12. 01

(21) 申请号 202010920070.4

(22) 申请日 2020.09.04

(71) 申请人 浙江佳乘电气有限公司

地址 325603 浙江省温州市乐清市北白象
镇南岙村

(72) 发明人 韦佳鹏 柯俊杰 吴燕

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

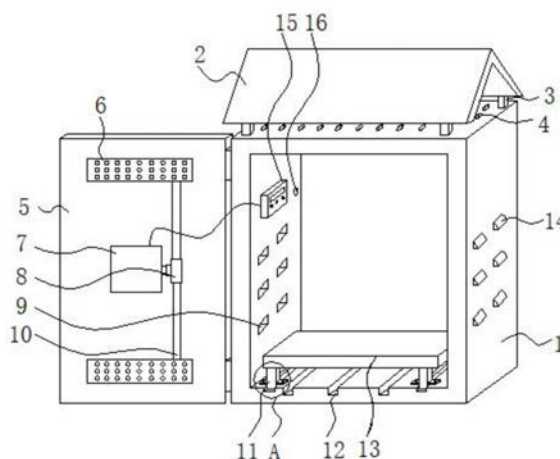
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种具备防潮除湿功能的JP柜

(57) 摘要

本发明涉及JP柜技术领域,尤其是一种具备防潮除湿功能的JP柜,针对现有技术中的JP柜防潮性能差和安装电器不方便的问题,现提出如下方案,其包括柜体、固定在柜体顶部的顶盖、铰接在柜体一侧的柜门、安装在柜门内壁上的除湿装置和安装在柜体底部内壁上的安装板;所述柜体的顶部开设有多个透气孔,所述柜体的底部内壁上开设有两个滑槽;所述除湿装置由固定在柜门内壁上的两个烘干箱。本发明结构合理,操作简单,不仅可以及时方便的在柜体内部湿度较大的时候进行除湿,而且安装板和支撑脚的设置将安装板与柜体底部隔开,避免柜体内部积水对安装在安装板上的电器造成影响,同时安装板也方便从柜体内抽出,从而方便对电器的安装。



1. 一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,包括柜体(1)、固定在柜体(1)顶部的顶盖(2)、铰接在柜体(1)一侧的柜门(5)、安装在柜门(5)内壁上的除湿装置和安装在柜体(1)底部内壁上的安装板(13);

所述柜体(1)的顶部开设有多个透气孔(4),所述柜体(1)的底部内壁上开设有两个滑槽(18);

所述除湿装置由固定在柜门(5)内壁上的两个烘干箱(6)、固定在柜门(5)内壁上的吹风机(7)、安装在所述柜体(1)内壁上的控制器(15)和安装在柜体(1)内壁上的湿度传感器(16)组成,所述吹风机(7)的出风口固定有三通管(8),三通管(8)的另外两端分别固定有一端延伸至两个烘干箱(6)内部的连接管(10);

所述烘干箱(6)的内壁上安装有加热棒(22),所述烘干箱(6)远离柜门(5)的一侧外壁上开设有多个出气孔(23);

所述安装板(13)的底部固定有两组支撑装置,两组支撑装置均由两个支撑脚(11)组成,两组支撑装置的两个支撑脚(11)分别位于两个所述滑槽(18)的内部与两个滑槽(18)滑动连接,两组支撑脚靠近柜体(1)开口一侧的支撑脚(11)的两侧均固定有连接片(19),所述连接片(19)与柜体(1)的底部内壁通过连接机构可拆卸式固定。

2. 根据权利要求1所述的一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,所述烘干箱(6)的内部固定有隔板(20),隔板(20)上开设有多个通孔(21),所述加热棒(22)和连接管(10)位于烘干箱(6)内部的一端分别位于隔板(20)的两侧,且加热棒(22)位于隔板(20)靠近出气孔(23)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,所述连接机构由螺纹连接在连接片(19)顶部的固定螺栓(17)和开设在柜体(1)底部内壁上的螺栓孔组成,所述固定螺栓(17)的一端延伸至螺栓孔的内部与柜体(1)的底部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,所述柜体(1)的底部内壁上开设有多个接水槽(12),且接水槽(12)朝向柜体(1)开口的方向向下倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,所述控制器(15)与吹风机(7)和加热棒(22)电性连接,所述湿度传感器(16)与控制器(15)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,所述柜体(1)的两侧外壁上均开设有多个均与柜体(1)内部相通的散热孔(9),多个散热孔(9)的外部均固定有开口朝下的防水罩(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种具备防潮除湿功能的JP柜,其特征在于,所述顶盖(2)与柜体(1)的顶部之间通过多个固定柱(3)固定连接,且顶盖(2)的底面宽度大于柜体(1)的宽度,顶盖(2)的长度大于柜体(1)的长度。

一种具备防潮除湿功能的JP柜

技术领域

[0001] 本发明涉及JP柜领域,尤其涉及一种具备防潮除湿功能的JP柜。

背景技术

[0002] 配电变压器综合配电柜简称JP柜,随着农村电网改造的不断深入,大量的JP柜被应用于农村电力线路及各配电台区中。JP柜是为适应农村低压配电装置标准化、小型化、户外式的要求而设计的,它集配电、计量、保护(过载、短路、漏电、防雪)、电容无功补偿于一体。

[0003] 由于JP柜里面安装的都是各种元器件,为了避免电器短路,因而对于防水防潮方面的设计尤为重要。现有技术中的JP柜虽然都做到了较好的防水功能,但是对于防潮的设计确是比较欠,此外现有的JP柜的顶部空间比较紧凑,因而在安装各种电器的时候比较麻烦,为此,本方案提出了一种具备防潮除湿功能的JP柜。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种具备防潮除湿功能的JP柜,解决了现有技术中的JP柜防潮性能差和安装电器不方便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种具备防潮除湿功能的JP柜,包括柜体、固定在柜体顶部的顶盖、铰接在柜体一侧的柜门、安装在柜门内壁上的除湿装置和安装在柜体底部内壁上的安装板;

[0007] 所述柜体的顶部开设有多个透气孔,所述柜体的底部内壁上开设有两个滑槽;

[0008] 所述除湿装置由固定在柜门内壁上的两个烘干箱、固定在柜门内壁上的吹风机、安装在所述柜体内壁上的控制器和安装在柜体内壁上的湿度传感器组成,所述吹风机的出风口固定有三通管,三通管的另外两端分别固定有一端延伸至两个烘干箱内部的连接管;

[0009] 所述烘干箱的内壁上安装有加热棒,所述烘干箱远离柜门的一侧外壁上开设有多个出气孔;

[0010] 所述安装板的底部固定有两组支撑装置,两组支撑装置均由两个支撑脚组成,两组支撑装置的两个支撑脚分别位于两个所述滑槽的内部与两个滑槽滑动连接,两组支撑脚靠近柜体开口一侧的支撑脚的两侧均固定有连接片,所述连接片与柜体的底部内壁通过连接机构可拆卸式固定。

[0011] 优选的,所述烘干箱的内部固定有隔板,隔板上开设有多个通孔,所述加热棒和连接管位于烘干箱内部的一端分别位于隔板的两侧,且加热棒位于隔板靠近出气孔的一侧。

[0012] 优选的,所述连接机构由螺纹连接在连接片顶部的固定螺栓和开设在柜体底部内壁上的螺栓孔组成,所述固定螺栓的一端延伸至螺栓孔的内部与柜体的底部螺纹连接。

[0013] 优选的,所述柜体的底部内壁上开设有多个接水槽,且接水槽朝向柜体开口的方向向下倾斜。

[0014] 优选的,所述控制器与吹风机和加热棒电性连接,所述湿度传感器与控制器电性

连接。

[0015] 优选的,所述柜体的两侧外壁上均开设有多个均与柜体内部相通的散热孔,多个散热孔的外部均固定有开口朝下的防水罩。

[0016] 优选的,所述顶盖与柜体的顶部之间通过多个固定柱固定连接,且顶盖的底面宽度大于柜体的宽度,顶盖的长度大于柜体的长度。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 1、通过透气孔、烘干箱、吹风机、控制器和湿度传感器之间的配合,可以在柜体内部的湿度较大的情况下自动启动风机和加热棒,从而从烘干箱的内部吹出热风将柜体内的湿气从透气孔吹出,而顶盖的设置则是避免雨水通过透气孔进入到柜体的内部。

[0019] 2、通过安装板、滑槽和支撑脚之间的配合,方便在安装电器的时候将安装板从柜体的内部取出,安装完电器之后再安装板准确的放进柜体的内部,从而达到方便安装电机的目的,而通过连接片、固定螺栓和螺栓孔之间的配合,则是方便将支撑脚固定在柜体的底部。

[0020] 3、散热孔的设置起到了散热的目的,而防水罩的设置则是可以避免雨水通过散热孔进入柜体的内部。

[0021] 本发明结构合理,操作简单,不仅可以及时方便的在柜体内部湿度较大的时候进行除湿,而且安装板和支撑脚的设置将安装板与柜体底部隔开,避免柜体内部积水对安装在安装板上的电器造成影响,同时安装板也方便从柜体内抽出,从而方便对电器的安装。

附图说明

[0022] 图1为本发明的结构示意图。

[0023] 图2为图1中A处的放大图。

[0024] 图3为本发明的烘干箱的结构示意图。

[0025] 图中标号:1柜体、2顶盖、3固定柱、4透气孔、5柜门、6烘干箱、7吹风机、8三通管、9散热孔、10连接管、11支撑脚、12接水槽、13安装板、14防水罩、15控制器、16湿度传感器、17固定螺栓、18滑槽、19连接片、20隔板、21通孔、22加热棒、23出气孔。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 参照图1-3,一种具备防潮除湿功能的JP柜,包括柜体1、固定在柜体1顶部的顶盖2、铰接在柜体1一侧的柜门5、安装在柜门5内壁上的除湿装置和安装在柜体1底部内壁上的安装板13;

[0028] 柜体1的顶部开设多个透气孔4,顶盖2与柜体1的顶部之间通过多个固定柱3固定连接,且顶盖2的底面宽度大于柜体1的宽度,顶盖2的长度大于柜体1的长度,顶盖2的设置可以避免雨水通过透气孔4进入到柜体1的内部;

[0029] 除湿装置由固定在柜门5内壁上的两个烘干箱6、固定在柜门5内壁上的吹风机7、安装在柜体1内壁上的控制器15和安装在柜体1内壁上的湿度传感器16组成,吹风机7的出风口固定有三通管8,三通管8的另外两端分别固定有一端延伸至两个烘干箱6内部的连接

管10,烘干箱6的内壁上安装有加热棒22,烘干箱6远离柜门5的一侧外壁上开设有多个出气孔23,控制器15与吹风机7和加热棒22电性连接,湿度传感器16与控制器15电性连接,当湿度传感器16检测达到柜体1内部的湿度达到除湿的要求时,可以将检测信号传递给控制器15,控制器15进而控制吹风机7和两个烘干箱6内的加热棒22启动,吹风机7将风吹入到两个烘干箱6的内部,从而对柜体1内部进行干燥;

[0030] 烘干箱6的内部固定有隔板20,隔板20上开设有多个通孔21,加热棒22和连接管10位于烘干箱6内部的一端分别位于隔板20的两侧,且加热棒22位于隔板20靠近出气孔23的一侧,隔板20的设置将加热棒22和连接管10的出风口隔开,从而使得进入加热箱6内部的空气都可以在经过加热后再从出气口23吹出。

[0031] 柜体1的底部内壁上开设有两个滑槽18,安装板13的底部固定有两组支撑装置,两组支撑装置均由两个支撑脚11组成,支撑脚11的设置使得安装板13与柜体1的底部内壁之间留有间隔,因而当柜体1的内部有较少的积水的时候不会影响到电器的正常运行,两组支撑装置的两个支撑脚11分别位于两个滑槽18的内部与两个滑槽18滑动连接,两组支撑脚靠近柜体1开口一侧的支撑脚11的两侧均固定有连接片19,连接片19与柜体1的底部内壁通过连接机构可拆卸式固定,在需要安装电器的时候,可以将安装板13拿出到柜体1的外部,然后就可以很方便的将电器固定在安装板13的顶部,电器安装完成后再将两个安装板13放进柜体1的内部,而滑槽18的设置则是可以避免安装板13重新放进柜体1的内部后放偏;

[0032] 连接机构由螺纹连接在连接片19顶部的固定螺栓17和开设在柜体1底部内壁上的螺栓孔组成,固定螺栓17的一端延伸至螺栓孔的内部与柜体1的底部螺纹连接,连接机构的设置方便了支撑脚11与柜体1底部内壁之间的拆装;

[0033] 柜体1的底部内壁上开设有多个接水槽12,且接水槽12朝向柜体1开口的方向向下倾斜,接水槽12的设置方便将柜体1内部积水的排出。

[0034] 柜体1的两侧外壁上均开设有多个均与柜体1内部相通的散热孔9,多个散热孔9的外部均固定有开口朝下的防水罩14,散热孔9的设置起到良好的散热效果,而防水罩14的设置则是可以避免雨水从散热孔9进入柜体1的内部。

[0035] 工作原理:JP柜正常工作时,柜门5处于关闭的状态,当湿度传感器16检测达到柜体1内部的湿度达到除湿的要求时,可以将检测信号传递给控制器15,控制器15进而控制吹风机7和两个烘干箱6内的加热棒22启动,吹风机7将风吹入到两个烘干箱6的内部,进入两个烘干箱6内的空气经过加热棒22的加热后再从出气口23吹出,从而对柜体1的内部进行干燥,柜体1内部湿度较大的空气进而从透气孔4或者散热孔14排出,从而起到除湿防潮的功能;

[0036] 而在需要安装电器的时候,可以将连接片19上的固定螺栓17拆下,然后就可以将安装板13拿出到柜体1的外部,然后就可以很方便的将电器固定在安装板13的顶部,电器安装完成后再将两个安装板13放进柜体1的内部,在将安装板13放进柜体1的内部时保证两组支撑装置的两个支撑脚11分别位于两个滑槽18的内部,这样才能保证安装板13的位置不会歪斜,最后再将连接片19通过固定螺栓17固定在柜体1的底部即可;

[0037] 支撑脚11的设置使得安装板13与柜体1的底部内壁之间留有间隔,因而当柜体1的内部有较少的积水的时候不会影响到电器的正常运行,而接水槽12的设置也方便柜体1内部积水的排出。

[0038] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。

[0039] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

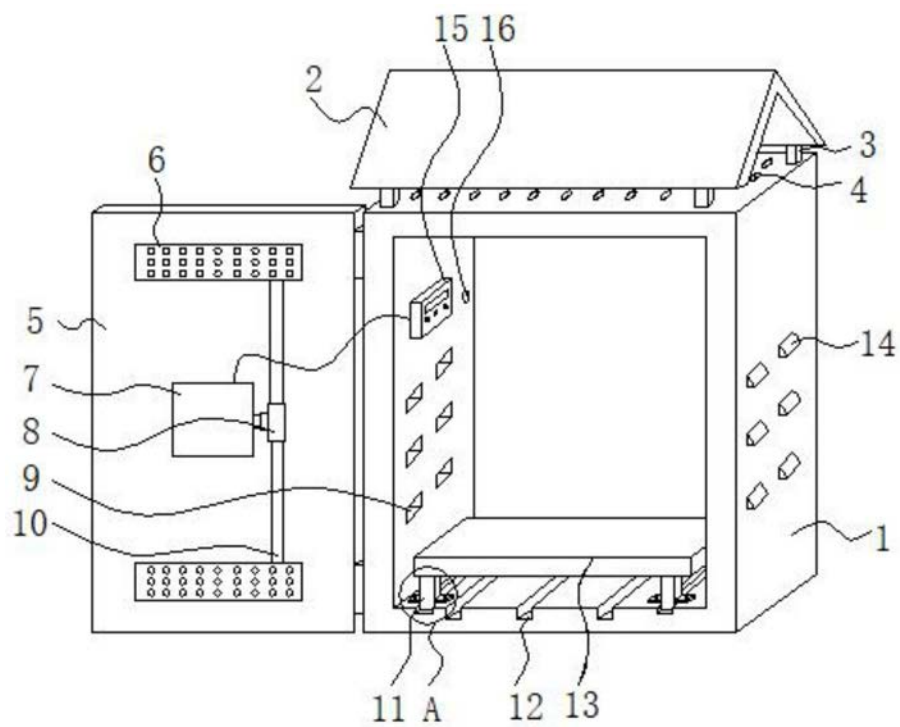


图1

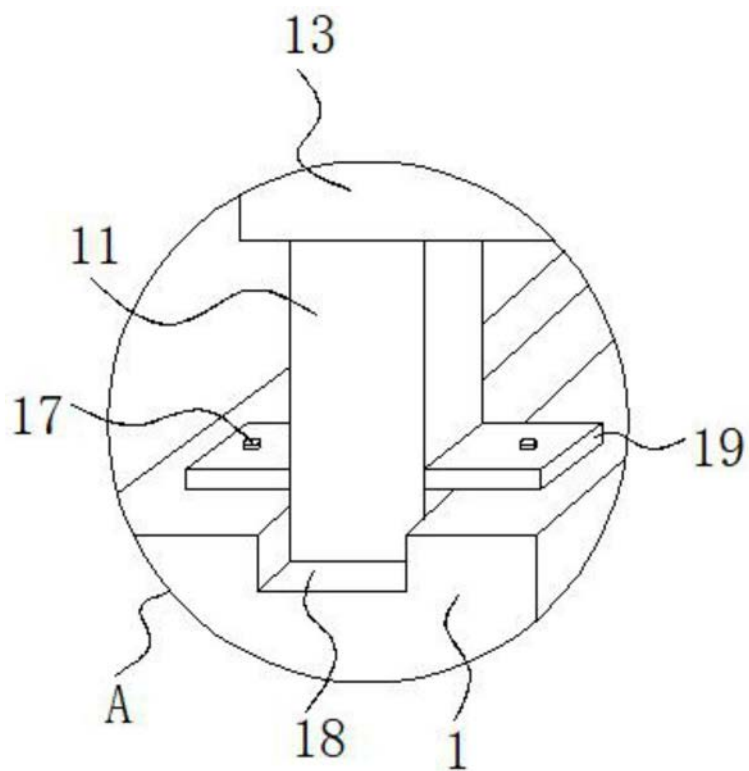


图2

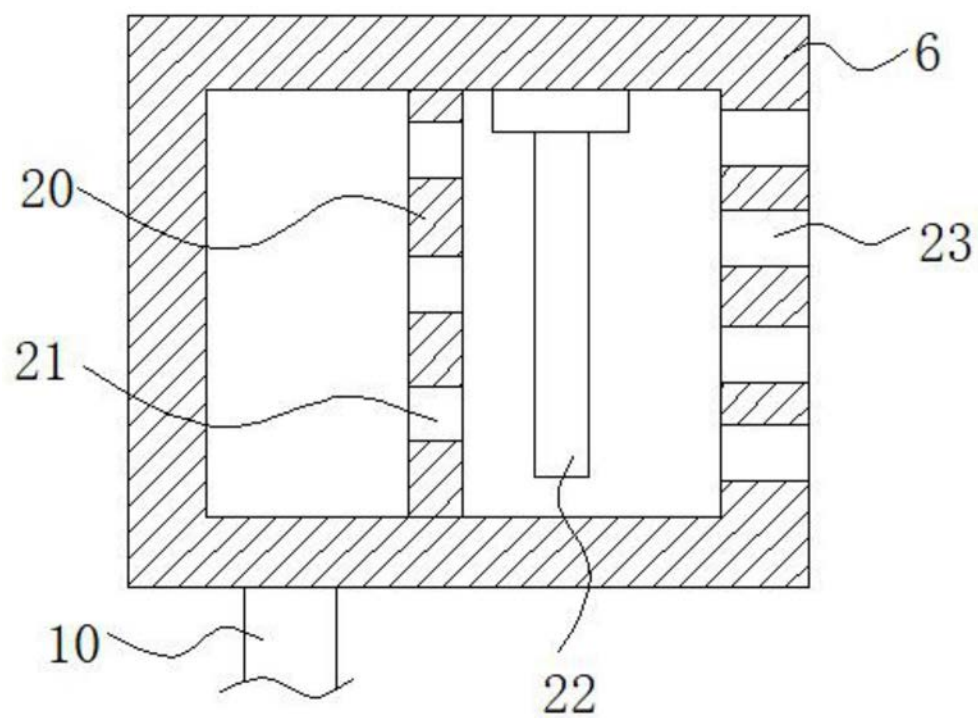


图3