(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217134909 U
(45)授权公告日 2022.08.05

(21)申请号 202122919757.9

(22)申请日 2021.11.25

(73)专利权人 山东盛茂机电科技有限公司
地址 277000 山东省枣庄市薛城区陶庄镇顺兴路112号院107室

(72)发明人 张林

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)

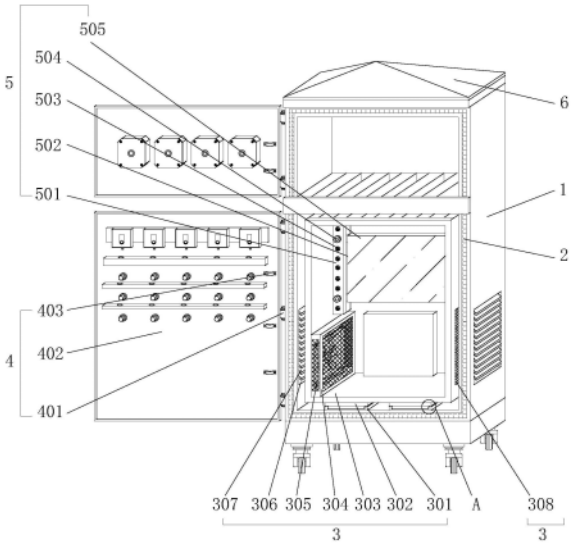
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防潮功能的低压成套开关设备

(57)摘要

本实用新型提供一种具有防潮功能的低压成套开关设备，包括开关柜，所述开关柜的表现一侧粘接有密封圈，所述开关柜内部固定安装有通风机构，所述开关柜外壁一侧焊接有固定机构，所述通风机构的内壁两侧焊接有安装机构，所述开关柜的外壁上方焊接有斜顶。该具有防潮功能的低压成套开关设备，通过卡槽、卡块、安装箱、防护网、风机、固定槽、百叶扇和通风口的设置，通过卡槽和卡块的配合可以对安装箱进行快速安装，然后在安装箱内部进行安装，可以避免控制线路直接和开关柜内部表面接触，同时直接在安装箱内部安装好风机，由风机带动内部空气流动，可以有效的减少内部的潮气，使内部保持干燥状态。



CN 217134909 U

1.一种具有防潮功能的低压成套开关设备,包括开关柜(1),其特征在于:所述开关柜(1)的表现一侧粘接有密封圈(2),所述开关柜(1)内部固定安装有通风机构(3),所述开关柜(1)外壁一侧焊接有固定机构(4),所述通风机构(3)的内壁两侧焊接有安装机构(5),所述开关柜(1)的外壁上方焊接有斜顶(6)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的低压成套开关设备,其特征在于,所述密封圈(2)与开关柜(1)表面紧密贴合,所述密封圈(2)为软性硅胶材质。

3.根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的低压成套开关设备,其特征在于,所述通风机构(3)包括卡槽(301)、卡块(302)、安装箱(303)、防护网(304)、风机(305)、固定槽(306)、百叶扇(307)和通风口(308),所述开关柜(1)内壁下方表面开设有卡槽(301),所述卡槽(301)的一端设置有与之相匹配的卡块(302),所述卡块(302)的一端焊接有安装箱(303),所述安装箱(303)的内壁一侧焊接有防护网(304),所述安装箱(303)内壁一侧固定安装有风机(305),所述开关柜(1)的表面两侧开设有固定槽(306),所述固定槽(306)的一端固定安装有百叶扇(307),所述安装箱(303)的内壁表面一侧开设有通风口(308)。

4.根据权利要求3所述的一种具有防潮功能的低压成套开关设备,其特征在于,所述防护网(304)套设在风机(305)表面,所述百叶扇(307)与通风口(308)平行分布。

5.根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的低压成套开关设备,其特征在于,所述固定机构(4)包括铰链(401)、检修门(402)和松紧带(403),所述开关柜(1)外壁一侧焊接有铰链(401),所述铰链(401)的一侧焊接有检修门(402),所述检修门(402)的内表面一侧螺纹连接有松紧带(403)。

6.根据权利要求3所述的一种具有防潮功能的低压成套开关设备,其特征在于,所述安装机构(5)包括凹形板(501)、连接槽(502)、螺纹槽(503)、固定螺栓(504)和绝缘板(505),所述安装箱(303)内壁表面两侧焊接有凹形板(501),所述凹形板(501)的一端开设有连接槽(502),所述连接槽(502)的表面一侧开设有螺纹槽(503),所述螺纹槽(503)的一端设置有与之相匹配的固定螺栓(504),所述连接槽(502)的一端设置有绝缘板(505)。

7.根据权利要求1所述的一种具有防潮功能的低压成套开关设备,其特征在于,所述斜顶(6)尺寸略大于开关柜(1)外壁上方表面尺寸,所述斜顶(6)由四块三角形板组成。

一种具有防潮功能的低压成套开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关设备相关技术领域，尤其涉及一种具有防潮功能的低压成套开关设备。

背景技术

[0002] 开关设备是在电力系统中对高压配电柜，发电机、变压器、电力线路、断路器，低压开关柜，配电盘，开关箱，控制箱等配电设备的统称，其中低压开关柜在使用过程中，因为内部会安装较多线路控制元件，故此，需要一种具有防潮功能的低压成套开关设备。

[0003] 但是现有的具有防潮功能的低压成套开关设备，在使用过程中，内部容易因为受潮，导致积水对内部线路造成损坏，容易造成比较大的损失，同时由于开关柜通常放置之后，顶部容易产生积水，时间长久，会腐蚀开关柜的顶部。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防潮功能的低压成套开关设备，以解决上述背景技术中提出的现有的具有防潮功能的低压成套开关设备，但是现有的具有防潮功能的低压成套开关设备，在使用过程中，内部容易因为受潮，导致积水对内部线路造成损坏，容易造成比较大的损失，同时由于开关柜通常放置之后，顶部容易产生积水，时间长久，会腐蚀开关柜的顶部的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防潮功能的低压成套开关设备，包括开关柜，所述开关柜的表现一侧粘接有密封圈，所述开关柜内部固定安装有通风机构，所述开关柜外壁一侧焊接有固定机构，所述通风机构的内壁两侧焊接有安装机构，所述开关柜的外壁上方焊接有斜顶。

[0006] 优选的，所述密封圈与开关柜表面紧密贴合，所述密封圈为软性硅胶材质。

[0007] 优选的，所述通风机构包括卡槽、卡块、安装箱、防护网、风机、固定槽、百叶扇和通风口，所述开关柜内壁下方表面开设有卡槽，所述卡槽的一端设置有与之相匹配的卡块，所述卡块的一端焊接有安装箱，所述安装箱的内壁一侧焊接有防护网，所述安装箱内壁一侧固定安装有风机，所述开关柜的表面两侧开设有固定槽，所述固定槽的一端固定安装有百叶扇，所述安装箱的内壁表面一侧开设有通风口。

[0008] 优选的，所述防护网套设在风机表面，所述百叶扇与通风口平行分布。

[0009] 优选的，所述固定机构包括铰链、检修门和松紧带，所述开关柜外壁一侧焊接有铰链，所述铰链的一侧焊接有检修门，所述检修门的内表面一侧螺纹连接有松紧带。

[0010] 优选的，所述安装机构包括凹形板、连接槽、螺纹槽、固定螺栓和绝缘板，所述安装箱内壁表面两侧焊接有凹形板，所述凹形板的一端开设有连接槽，所述连接槽的表面一侧开设有螺纹槽，所述螺纹槽的一端设置有与之相匹配的固定螺栓，所述连接槽的一端设置有绝缘板。

[0011] 优选的，所述斜顶尺寸略大于开关柜外壁上方表面尺寸，所述斜顶由四块三角形

板组成。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有防潮功能的低压成套开关设备，通过卡槽、卡块、安装箱、防护网、风机、固定槽、百叶扇和通风口的设置，通过卡槽和卡块的配合可以对安装箱进行快速安装，然后在安装箱内部进行安装，可以避免控制线路直接和开关柜内部表面接触，同时直接在安装箱内部安装好风机，由风机带动内部空气流动，可以有效的减少内部的潮气，使内部保持干燥状态，通过斜顶的设置，由于斜顶的安装，可以保证开关柜顶部不会有积水，同时斜顶略大于开关柜顶部，可以保证即使有积水流下，也不会顺着开关柜的表面流下。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型凹形板和固定螺栓相互配合结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型松紧带结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、开关柜；2、密封圈；3、通风机构；301、卡槽；302、卡块；303、安装箱；304、防护网；305、风机；306、固定槽；307、百叶扇；308、通风口；4、固定机构；401、铰链；402、检修门；403、松紧带；5、安装机构；501、凹形板；502、连接槽；503、螺纹槽；504、固定螺栓；505、绝缘板；6、斜顶。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有防潮功能的低压成套开关设备，包括开关柜1，开关柜1的表现一侧粘接有密封圈2，开关柜1内部固定安装有通风机构3，开关柜1外壁一侧焊接有固定机构4，通风机构3的内壁两侧焊接有安装机构5，开关柜1的外壁上方焊接有斜顶6。

[0020] 进一步的，密封圈2与开关柜1表面紧密贴合，密封圈2为软性硅胶材质，通过密封圈2的设置，可以有效的保证开关柜1和检修门402之间的缝隙不会有水渍流入。

[0021] 进一步的，通风机构3包括卡槽301、卡块302、安装箱303、防护网304、风机305、固定槽306、百叶扇307和通风口308，开关柜1内壁下方表面开设有卡槽301，卡槽301的一端设置有与之相匹配的卡块302，卡块302的一端焊接有安装箱303，安装箱303的内壁一侧焊接有防护网304，安装箱303内壁一侧固定安装有风机305，开关柜1的表面两侧开设有固定槽306，固定槽306的一端固定安装有百叶扇307，安装箱303的内壁表面一侧开设有通风口308，通过卡槽301、卡块302、安装箱303、防护网304、风机305、固定槽306、百叶扇307和通风口308的设置，通过卡槽301和卡块302的配合可以对安装箱303进行快速安装，然后在安装箱303内部进行安装，可以避免控制线路直接和开关柜1内部表面接触，同时直接在安装箱303内部安装好风机305，由风机305带动内部空气流动，可以有效的减少开关柜1内部的潮

气，使内部保持干燥状态。

[0022] 进一步的，防护网304套设在风机305表面，百叶扇307与通风口308平行分布，通过百叶扇307和通风口308的设置，可以保证内外的空气流通，使风机305的通风效果更好。

[0023] 进一步的，固定机构4包括铰链401、检修门402和松紧带403，开关柜1外壁一侧焊接有铰链401，铰链401的一侧焊接有检修门402，检修门402的内表面一侧螺纹连接有松紧带403，通过铰链401、检修门402和松紧带403的设置，检修门402上的松紧带403可以便于对连接线路进行固定，使内部空间更加整洁有序。

[0024] 进一步的，安装机构5包括凹形板501、连接槽502、螺纹槽503、固定螺栓504和绝缘板505，安装箱303内壁表面两侧焊接有凹形板501，凹形板501的一端开设有连接槽502，连接槽502的表面一侧开设有螺纹槽503，螺纹槽503的一端设置有与之相匹配的固定螺栓504，连接槽502的一端设置有绝缘板505，通过凹形板501、连接槽502、螺纹槽503、固定螺栓504和绝缘板505的设置，通过绝缘板505在连接槽内502调整合适位置后，可以通过固定螺栓504对绝缘板505进行固定，然后通过绝缘板505可以对线路控制元件进行安装。

[0025] 进一步的，斜顶6尺寸略大于开关柜1外壁上方表面尺寸，斜顶6由四块三角形板组成，通过斜顶6的设置，由于斜顶6的安装，可以保证开关柜1顶部不会有积水，同时斜顶6略大于开关柜1顶部，可以保证即使有积水流下，也不会顺着开关柜1的表面流下。

[0026] 工作原理：首先需要在开关柜1的表面粘接一层密封圈2，然后通过铰链401安装相匹配的检修门402，同时在检修门402的内表面螺纹连接好松紧带403，其次在开关柜1的内壁表面开设卡槽301，同时在卡槽301的一端设置卡块302，然后在卡块302的一侧焊接安装箱303，再然后还需要在安装箱303的内表面一侧固定安装好风机305，然后在风机305的外表面固定安装好防护网304，其次还需要在安装箱303的内表面另一侧开设通风口308，然后在开关柜1的表面对顶位置开设固定槽306，同时在固定槽306的一端固定安装有百叶扇307，其次还需要在安装箱303的内表面两侧焊接凹形板501，同时在凹形板501的一端通过固定螺栓504安装好绝缘板505，最后在开关柜1的上方表面焊接斜顶6，这样就完成了一种具有防潮功能的低压成套开关设备。

[0027] 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。

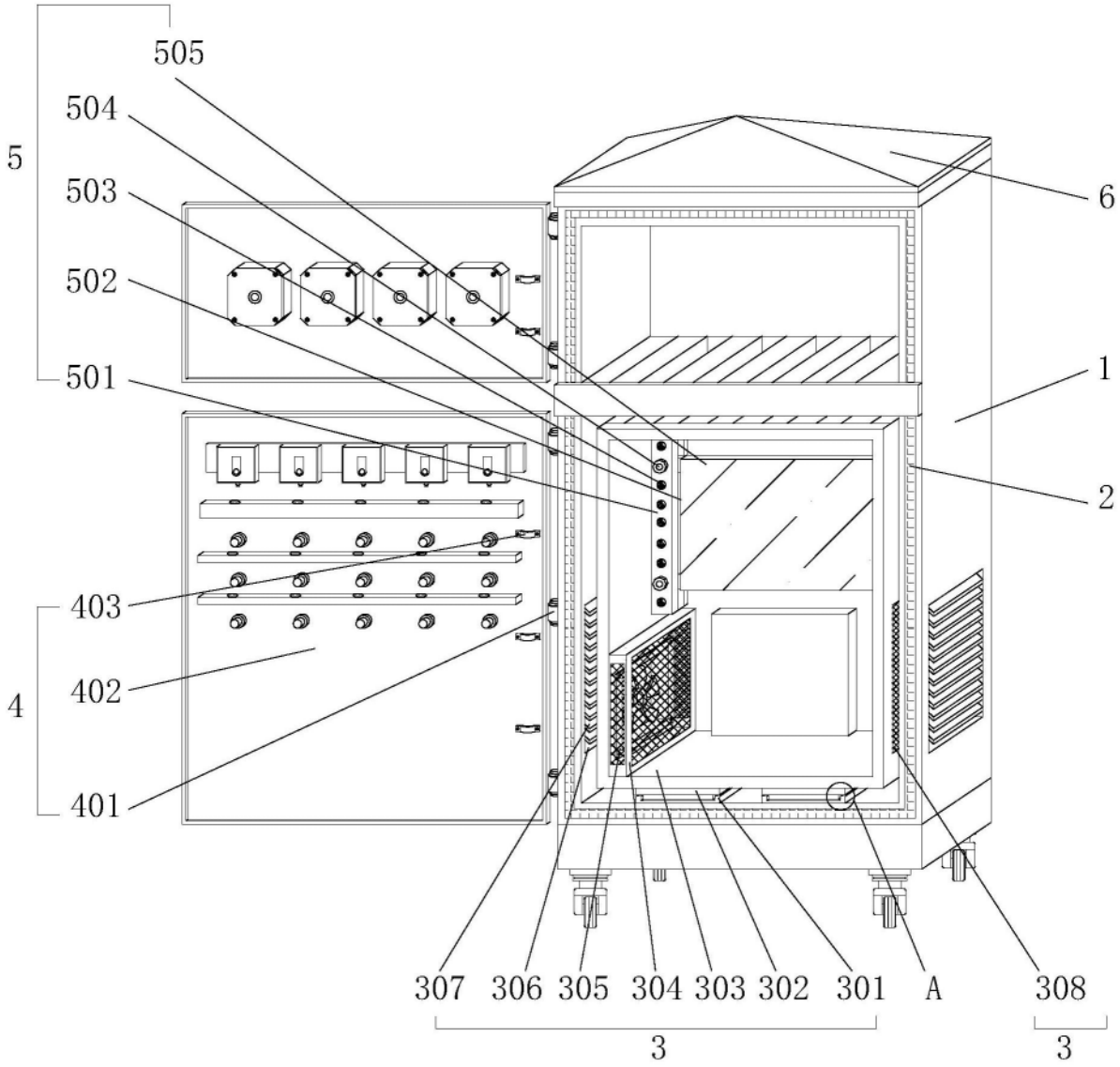

505
504
503
502
501
5
6
1
2
403
402
401
4
307
306
305
304
303
302
301
A
308
3
3

图1

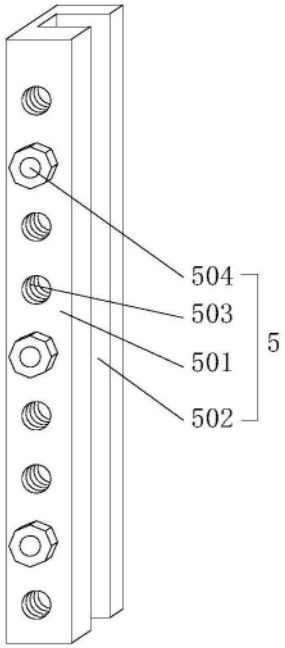


图2

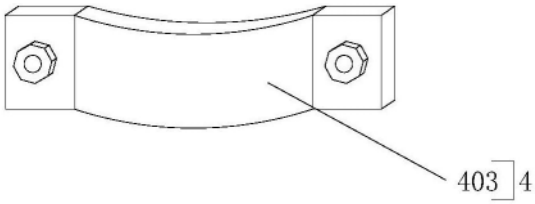


图3

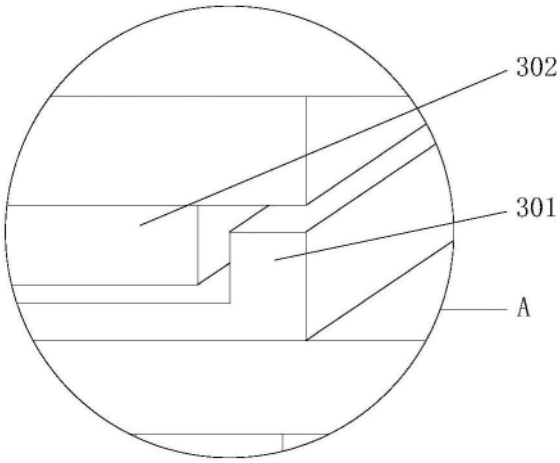


图4