



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212343162 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202021180683.0

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 成都华湖电器设备制造有限公司

地址 610200 四川省成都市双流区西南航空  
经济开发区工业集中发展区内

(72) 发明人 邓兴华 邓兴奎 邓博

(51) Int. Cl.

H02B 11/167 (2006.01)

H02B 11/127 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

G08B 21/20 (2006.01)

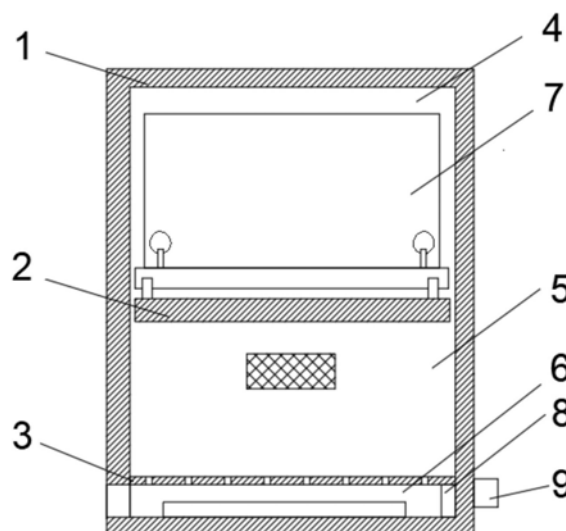
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

铠装移开式户内交流金属封闭开关设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,包括箱体,所述箱体内部固定连接有第一金属隔板与第二金属隔板,所述第一金属隔板与第二金属隔板将箱体分隔为断路器室、手车室与干燥室,所述第一金属隔板顶部设置有L型支撑板,所述L型支撑板顶部设置有断路器,所述干燥室的侧壁连接有湿度传感器,所述箱体外壁一侧靠近干燥室的位置固定连接有报警器,所述箱体外壁一侧固定连接有操作箱。本实用新型中,干燥剂吸收柜内产生的水汽凝露初步干燥,抽风机将柜内水汽抽出进行干燥回流,循环除湿,节省能源,检修时L型推杆能够自动将断路器从柜内推出置于手车上,节省人力物力,防止器械损坏。



1. 铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁固定连接有第一金属隔板(2)与第二金属隔板(3),所述第一金属隔板(2)与第二金属隔板(3)将箱体(1)分隔为断路器室(4)、手车室(5)与干燥室(6),所述第一金属隔板(2)顶部设置有L型支撑板(14),所述L型支撑板(14)顶部设置有断路器(7),所述干燥室(6)的侧壁连接有湿度传感器(8),所述箱体(1)外壁一侧靠近干燥室(6)的位置固定连接报警器(9),所述箱体(1)外壁一侧固定连接操作箱(10),所述操作箱(10)的底部远离L型支撑板(14)的一侧固定连接电机(11),所述电机(11)的驱动端固定连接丝杠(12),所述丝杠(12)的外表面螺纹套接有L型推杆(13),所述L型推杆(13)远离电机(11)的一端与L型支撑板(14)固定连接,所述操作箱(10)内侧壁靠近断路器室(4)的一侧固定连接抽风机(15),所述抽风机(15)的出风管连接出风管(19),所述出风管(19)的外表面设置有加热片(18),所述加热片(18)的外表面套接有加热套筒(17),所述L型支撑板(14)顶部两侧均开设有固定槽(22),两个所述固定槽(22)内部设置有固定销(21),所述固定销(21)两侧均设置有夹板(24),所述夹板(24)远离固定销(21)的一侧均固定连接伸缩弹簧(23),且伸缩弹簧(23)远离夹板(24)的一端均与固定槽(22)侧壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述箱体(1)前壁通过铰链转动连接有箱门。

3. 根据权利要求1所述的铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述干燥室(6)内部设置有干燥剂,所述干燥室(6)的侧壁通过不锈钢合页转动连接有开关门,所述湿度传感器(8)与报警器(9)通过数据线连接。

4. 根据权利要求1所述的铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述操作箱(10)与断路器室(4)侧壁贯穿嵌连有抽风口(16),且抽风口(16)与抽风机(15)进风口连通,所述出风管(19)远离抽风机(15)的一端贯穿手车室(5)的侧壁连接有出风头(20),所述抽风口(16)与出风头(20)表面均设置有缓冲网。

5. 根据权利要求1所述的铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述第一金属隔板(2)两端与箱体(1)侧壁两侧均留有空隙,所述第二金属隔板(3)表面开设有多个通孔。

6. 根据权利要求1所述的铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,其特征在于:所述L型支撑板(14)底部设置有滑轮,所述第一金属隔板(2)顶部开设有滑槽,所述L型支撑板(14)与第一金属隔板(2)滑动连接。

## 铠装移开式户内交流金属封闭开关设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及交流金属开关设备技术领域,尤其涉及铠装移开式户内交流金属封闭开关设备。

### 背景技术

[0002] 交流金属封闭开关设备是引进先进技术并按照国内农电及域网改造要求而自行设计、研制成功的新一代中压电器产品。具有体积小、重量轻、外形美观、操作简便、长寿命、高参数、无污染、少维护等显着特点,适用于交流50hz,10kv的电力网络中,作为电能的接受和分配之用,被广泛应用于多种企业;

[0003] 而铠装移开式交流金属封闭开关柜被用于户内时,大多长期安装于固定的某个位置,地面的湿气很容易渗透开关柜的底板,进入开关柜主体,导致其内部湿度过大,造成元件锈蚀,影响内部电子元件的使用效果,当需要检修时,通常需要将断路器手动从柜内推出,置于手车上进行操作,耗费人力且极易造成损坏。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的铠装移开式户内交流金属封闭开关设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:包括箱体,所述箱体内壁固定连接第一金属隔板与第二金属隔板,所述第一金属隔板与第二金属隔板将箱体分隔为断路器室、手车室与干燥室,所述第一金属隔板顶部设置有L型支撑板,所述L型支撑板顶部设置有断路器,所述干燥室的侧壁连接有湿度传感器,所述箱体外壁一侧靠近干燥室的位置固定连接报警器,所述箱体外壁一侧固定连接操作箱,所述操作箱的底部远离L型支撑板的一侧固定连接电机,所述电机的驱动端固定连接丝杠,所述丝杠的外表面螺纹套接有L型推杆,所述L型推杆远离电机的一端与L型支撑板固定连接,所述操作箱内侧壁靠近断路器室的一侧固定连接抽风机,所述抽风机的出风管连接有出风管,所述出风管的外表面设置有加热片,所述加热片的外表面套接有加热套筒,所述L型支撑板顶部两侧均开设有固定槽,两个所述固定槽内部设置有固定销,所述固定销两侧均设置有夹板,所述夹板远离固定销的一侧均固定连接伸缩弹簧,且伸缩弹簧远离夹板的一端均与固定槽侧壁固定连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述箱体前壁通过铰链转动连接有箱门。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述干燥室内部设置有干燥剂,所述干燥室的侧壁通过不锈钢合页转动连接有开关门,所述湿度传感器与报警器通过数据线连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述操作箱与断路器室侧壁贯穿嵌连有抽风口,且抽风口与抽风机进风口连通,

所述出风管远离抽风机的一端贯穿手车室的侧壁连接有出风头,所述抽风口与出风头表面均设置有缓冲网。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一金属隔板两端与箱体侧壁两侧均留有空隙,所述第二金属隔板表面开设有多个通孔。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述L型支撑板底部设置有滑轮,所述第一金属隔板顶部开设有滑槽,所述L型支撑板与第一金属隔板滑动连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、该铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,通过设置的干燥室、湿度传感器、报警器、抽风机、加热套筒、出风管与出风头,干燥室内部设置干燥剂,吸收柜内产生的水汽凝露,进行初步干燥,湿度传感器达到既定数值后发送信号给报警器,提示及时进行更换,抽风机将柜内水汽吸出,通过加热套筒进行干燥后,经过出风管输送回柜内,循环干燥,节省能源。

[0018] 2、该铠装移开式户内交流金属封闭开关设备,通过设置的电机、丝杠、L型推杆、L型支撑板与固定销,固定销能够将限制断路器移动,L型支撑板底部设置滑轮,电机使丝杠转动,通过L型推杆推动L型支撑板滑动,能够自动将断路器从柜内推出置于手车上,节省人力物力,防止器械损坏。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视图;

[0020] 图2为本实用新型的侧剖图;

[0021] 图3为本实用新型的A放大图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、箱体;2、第一金属隔板;3、第二金属隔板;4、断路器室;5、手车室;6、干燥室;7、断路器;8、湿度传感器;9、报警器;10、操作箱;11、电机;12、丝杠;13、L型推杆;14、L型支撑板;15、抽风机;16、抽风口;17、加热套筒;18、加热片;19、出风管;20、出风头;21、固定销;22、固定槽;23、伸缩弹簧;24、夹板。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的

规定和限定,术语“安装”、“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,或一体地连接;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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:包括箱体1,箱体1内壁固定连接有一金属隔板2与第二金属隔板3,第一金属隔板2与第二金属隔板3将箱体1分隔为断路器室4、手车室5与干燥室6,第一金属隔板2顶部设置有L型支撑板14,L型支撑板14顶部设置有断路器7,干燥室6的侧壁连接有湿度传感器8,箱体1外壁一侧靠近干燥室6的位置固定连接报警器9,箱体1外壁一侧固定连接操作箱10,操作箱10的底部远离L型支撑板14的一侧固定连接电机11,电机11的驱动端固定连接丝杠12,丝杠12的外表面螺纹套接有L型推杆13,L型推杆13远离电机11的一端与L型支撑板14固定连接,操作箱10内侧壁靠近断路器室4的一侧固定连接抽风机15,抽风机15的出风口管连接有出风管19,出风管19的外表面设置有加热片18,加热片18的外表面套接有加热套筒17,L型支撑板14顶部两侧均开设有固定槽22,两个固定槽22内部设置有固定销21,固定销21两侧均设置有夹板24,夹板24远离固定销21的一侧均固定连接伸缩弹簧23,且伸缩弹簧23远离夹板24的一端均与固定槽22侧壁固定连接。

[0027] 箱体1前壁通过铰链转动连接有箱门,使设备保持在封闭空间内,便于维修且保护设备不受外界环境的侵害;干燥室6内部设置有干燥剂,吸收柜内水汽凝露,进行初步干燥,干燥室6的侧壁通过不锈钢合页转动连接有开关门,使干燥剂处于密闭环境中且便于更换,湿度传感器8与报警器9通过数据线连接,湿度传感器8通过数据线将信号发送给报警器9,报警器9发出警报提示及时更换干燥剂;操作箱10与断路器室4侧壁贯穿嵌连有抽风口16,且抽风口16与抽风机15进风口连通,便于将柜内水汽抽出,进一步干燥,出风管19远离抽风机15的一端贯穿手车室5的侧壁连接有出风头20,抽风口16与出风头20表面均设置有缓冲网,防止损害内部元件;第一金属隔板2两端与箱体1侧壁两侧均留有空隙,第二金属隔板3表面开设有多个通孔,使柜内空气流通,进行更全面的干燥;L型支撑板14底部设置有滑轮,第一金属隔板2顶部开设有滑槽,L型支撑板14与第一金属隔板2滑动连接,更便于将断路器7从断路器室4内部推出进行检修。

[0028] 工作原理:在使用铠装移开式户内交流金属封闭开关设备时,关闭箱门,设置湿度传感器8,给湿度传感器8预设一个数值,当干燥剂吸收饱和后湿度传感器8将信号传递给报警器9,报警器9发出警报,工作人员听到警报后,打开干燥室6侧壁的开关门进行干燥剂的更换,柜内空气湿度过大时,启动抽风机15,通过加热片18干燥湿气回流,进行进一步的干燥除湿,当需要对断路器7进行检修时,打开箱门,将手车室5内部的手车取出,启动电机11,通过丝杠12转动带动L型推杆13推动L型支撑板14将断路器7从断路器室4内部自动推出,将固定销21取下,将断路器7置于手车上进行检修,检修完毕,将断路器7放回L型支撑板14顶部,将固定销21插入固定槽22,启动电机11,带动L型支撑板14收回,将断路器7自动收回断路器室4内部,省时省力且避免了机器损坏,有一定的实用性。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

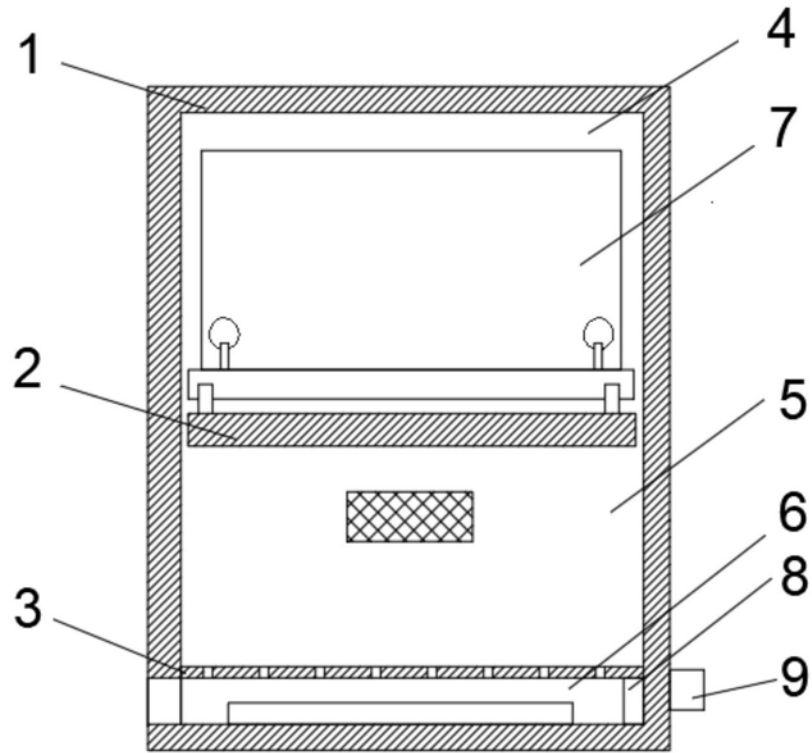


图1

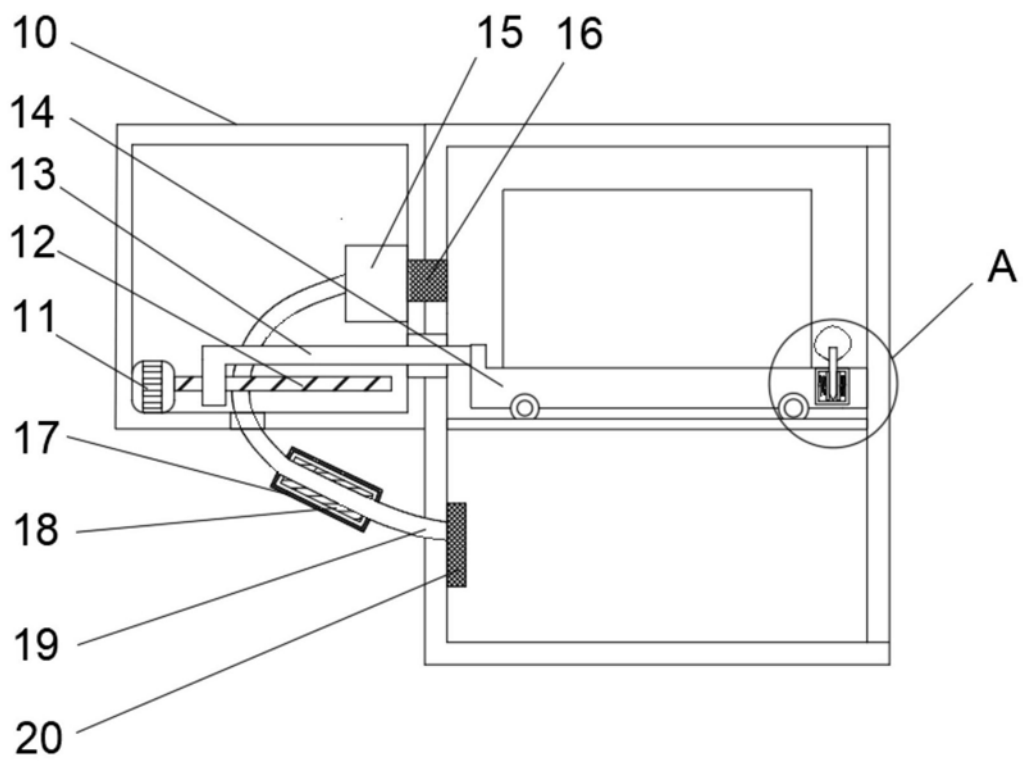


图2

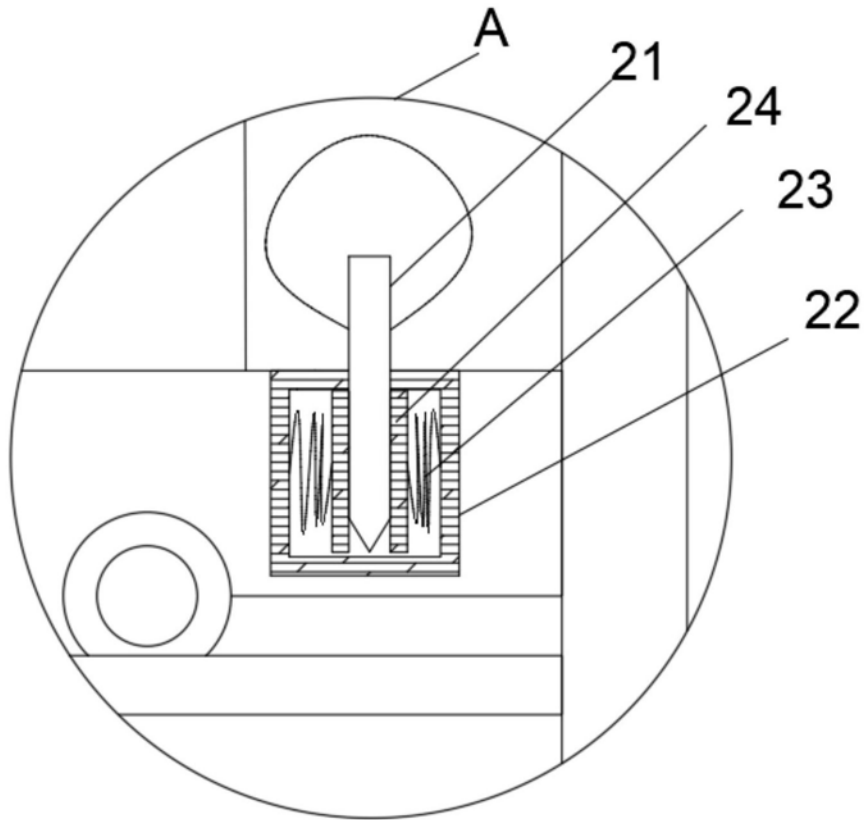


图3