



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208299233 U

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820650043.8

(22)申请日 2018.05.03

(73)专利权人 辽宁华骋科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区通顺街27-1号

(72)发明人 杨怀亮

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

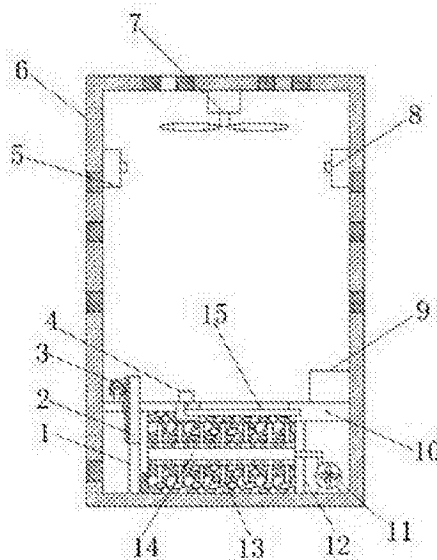
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有除湿降温功能的高压环网柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除湿降温功能的高压环网柜,包括柜体,柜体的内部固定有水平设置的隔板,隔板的底端设有箱体,且箱体固定在柜体的内部顶端,隔板的顶端开设有扇形的开口,扇形开口与箱体的内部相连通,且扇形开口处滑动连接有扇形的活动密封盖,箱体的一侧固定有吹风机,吹风机的出气口连接有出气管,箱体的内部固定有水平设置的导气管,导气管的侧壁上设有均匀分布的导气支管,箱体靠近吹风机的一侧侧壁上开设有第一通孔,第一通孔与导气管相连通,且出气管的另一端连接在第一通孔处,隔板的顶端固定有微型电机。本装置结构简单,设计合理,构思巧妙,散热和除湿效果良好,实用性强,适合推广。



1. 一种具有除湿降温功能的高压环网柜,包括柜体(6),其特征在于,所述柜体(6)的内部固定有水平设置的隔板(10),隔板(10)的底端设有箱体(12),且箱体(12)固定在柜体(6)的内部顶端,隔板(10)的顶端开设有扇形的开口,扇形开口与箱体(12)的内部相连通,且扇形开口处滑动连接有扇形的活动密封盖(15),箱体(12)的一侧固定有吹风机(11),吹风机(11)的出气口连接有出气管,箱体(12)的内部固定有水平设置的导气管(14),导气管(14)的侧壁上设有均匀分布的导气支管(13),箱体(12)靠近吹风机(11)的一侧侧壁上开设有第一通孔,第一通孔与导气管(14)相连通,且出气管的另一端连接在第一通孔处。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除湿降温功能的高压环网柜,其特征在于,所述隔板(10)的顶端固定有微型电机(4),且微型电机的输出端连接在活动密封盖(15)的扇形圆心处,所述开口的一侧侧壁上开设有扇形的凹槽,开口的弧形侧壁上开设有弧形的滑槽,且活动密封盖(15)滑动连接在滑槽和凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除湿降温功能的高压环网柜,其特征在于,所述隔板(10)的顶端滑动连接有竖直设置的密封板(1),密封板(1)远离箱体(12)的一侧侧壁上固定有竖直设置的齿条(2),且齿条(2)的一端延伸至隔板(10)的上方,隔板(10)的顶端固定有驱动电机(16),驱动电机(16)的输出端设有齿轮(3),且齿轮(3)与齿条(2)啮合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除湿降温功能的高压环网柜,其特征在于,所述柜体(6)的内部设有温度传感器(5)、湿度传感器(8)和控制器(9),柜体(6)的内部顶端设有散热风扇(7),且温度传感器(5)与湿度传感器(8)的输出端与控制器(9)的输入端电性连接,控制器(9)的输出端与微型电机(4)、吹风机(11)、散热风扇(7)和驱动电机(16)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除湿降温功能的高压环网柜,其特征在于,所述箱体(12)和柜体(6)靠近密封板(1)的一侧侧壁上均开设有出风口,柜体(6)的顶端和相互远离的一侧侧壁上均开设有散热孔,散热孔内均设有防尘网。

一种具有除湿降温功能的高压环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压环网柜技术领域,尤其涉及一种具有除湿降温功能的高压环网柜。

背景技术

[0002] 环网柜(Ring Main Unit)是一组输配电电气设备(高压开关设备)装在金属或非金属绝缘柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,其核心部分采用负荷开关和熔断器,具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点。它被广泛用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中。

[0003] 现有的环网柜在使用时往往因温度过高而达不到有效散热,并且环网柜内部往往会从散热孔处进入潮湿空气,造成环网柜内部湿气较重,造成环网柜使用寿命大大降低,为此我们提出一种具有除湿降温功能的高压环网柜。

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,而提出的一种具有除湿降温功能的高压环网柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有除湿降温功能的高压环网柜,包括柜体,柜体的内部固定有水平设置的隔板,隔板的底端设有箱体,且箱体固定在柜体的内部顶端,隔板的顶端开设有扇形的开口,扇形开口与箱体的内部相连通,且扇形开口处滑动连接有扇形的活动密封盖,箱体的一侧固定有吹风机,吹风机的出气口连接有出气管,箱体的内部固定有水平设置的导气管,导气管的侧壁上设有均匀分布的导气支管,箱体靠近吹风机的一侧侧壁上开设有第一通孔,第一通孔与导气管相连通,且出气管的另一端连接在第一通孔处。

[0007] 优选的,所述隔板的顶端固定有微型电机,且微型电机的输出端连接在活动密封盖的扇形圆心处,所述开口的一侧侧壁上开设有扇形的凹槽,开口的弧形侧壁上开设有弧形的滑槽,且活动密封盖滑动连接在滑槽和凹槽内。

[0008] 优选的,所述隔板的顶端滑动连接有竖直设置的密封板,密封板远离箱体的一侧侧壁上固定有竖直设置的齿条,且齿条的一端延伸至隔板的上方,隔板的顶端固定有驱动电机,驱动电机的输出端设有齿轮,且齿轮与齿条啮合设置。

[0009] 优选的,所述柜体的内部设有温度传感器、湿度传感器和控制器,柜体的内部顶端设有散热风扇,且温度传感器与湿度传感器的输出端与控制器的输入端电性连接,控制器的输出端与微型电机、吹风机、散热风扇和驱动电机的输入端电性连接。

[0010] 优选的,所述箱体和柜体靠近密封板的一侧侧壁上均开设有出风口,柜体的顶端和相互远离的一侧侧壁上均开设有散热孔,散热孔内均设有防尘网。

[0011] 本实用新型中的有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过密封板、齿条、齿轮、微型电机、温度传感器、柜体、散热风扇、湿度传感器、控制器、隔板、吹风机、箱体、导气支管、导气管、活动密封盖和驱动电机的设置，当环网柜内部温度或湿度较大时，可自动进行散热和除湿，且散热除湿效果良好，提高环网柜的使用寿命；

[0013] 2、通过吹风机、导气管和导气支管的设置，当箱体内部的二氧化硅干燥剂吸湿后，可通过吹风机工作使得干燥剂去水，使得干燥剂可长时间循环使用。

[0014] 本装置结构简单，设计合理，构思巧妙，散热和除湿效果良好，实用性强，适合推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有除湿降温功能的高压环网柜的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有除湿降温功能的高压环网柜的俯视剖面图。

[0017] 图中：1密封板、2齿条、3齿轮、4微型电机、5温度传感器、6柜体、7散热风扇、8湿度传感器、9控制器、10隔板、11吹风机、12箱体、13导气支管、14导气管、15活动密封盖、16驱动电机。

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。

[0019] 参照图1-2，一种具有除湿降温功能的高压环网柜，包括柜体6，柜体6的内部固定有水平设置的隔板10，隔板10的底端设有箱体12，且箱体12固定在柜体6的内部顶端，隔板10的顶端开设有扇形的开口，扇形开口与箱体12的内部相连通，且扇形开口处滑动连接有扇形的活动密封盖15，箱体12的一侧固定有吹风机11，吹风机11的出气口连接有出气管，箱体12的内部固定有水平设置的导气管14，导气管14的侧壁上设有均匀分布的导气支管13，箱体12靠近吹风机11的一侧侧壁上开设有第一通孔，第一通孔与导气管14相连通，且出气管的另一端连接在第一通孔处，隔板10的顶端固定有微型电机4，且微型电机的输出端连接在活动密封盖15的扇形圆心处，开口的一侧侧壁上开设有扇形的凹槽，开口的弧形侧壁上开设有弧形的滑槽，且活动密封盖15滑动连接在滑槽和凹槽内，隔板10的顶端滑动连接有竖直设置的密封板1，密封板1远离箱体12的一侧侧壁上固定有竖直设置的齿条2，且齿条2的一端延伸至隔板10的上方，隔板10的顶端固定有驱动电机16，驱动电机16的输出端设有齿轮3，且齿轮3与齿条2啮合设置，柜体6的内部设有温度传感器5、湿度传感器8和控制器9，柜体6的内部顶端设有散热风扇7，且温度传感器5与湿度传感器8的输出端与控制器9的输入端电性连接，控制器9的输出端与微型电机4、吹风机11、散热风扇7和驱动电机16的输入端电性连接，箱体12和柜体6靠近密封板1的一侧侧壁上均开设有出风口，柜体6的顶端和相互远离的一侧侧壁上均开设有散热孔，散热孔内均设有防尘网。

[0020] 工作原理：本实用新型在使用时，当环网柜内部温度或者湿度超过一定的数值后，通过TR-0205型温度传感器或HIH9000型湿度传感器检测到数值超标后，传输信号至控制器内部的JMR80M1X型单片机内，当湿度较大时，单片机控制微型电机4工作，将活动密封盖15

开启,使得箱体12内部的二氧化硅干燥剂与柜体6内部的潮湿空气进行接触并除湿,除湿完毕后活动密封盖15关闭,驱动电机16工作使得齿轮3传动齿条2,使得将密封盖1开启,吹风机11工作,使得通过多个导气支管13出气对二氧化硅干燥剂进行干燥,使得干燥剂可长时间反复使用,当温度较高时,单片机控制散热风扇7工作进行散热,保证柜体6的正常使用,延长其使用寿命,本装置结构简单,设计合理,构思巧妙,散热和除湿效果良好,实用性强,适合推广。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

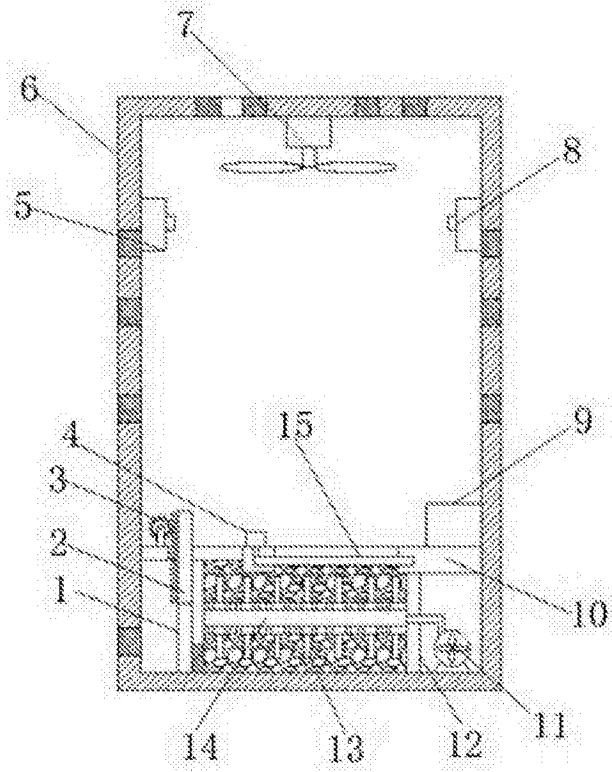


图1

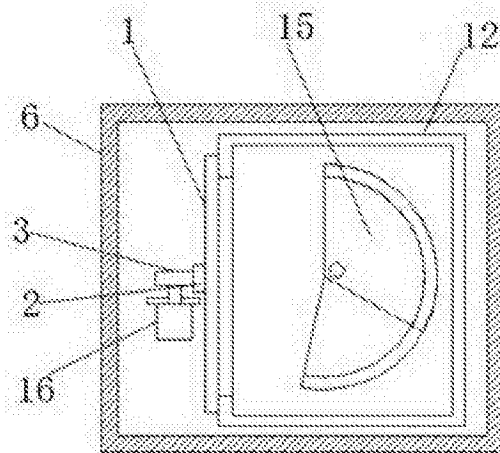


图2