



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210957354 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922430855.9

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 南京五正电气科技有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水区天生桥
大道622号

(72)发明人 徐强 李新

(74)专利代理机构 南京正道智华专利代理事务
所(普通合伙) 32396

代理人 游富英

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

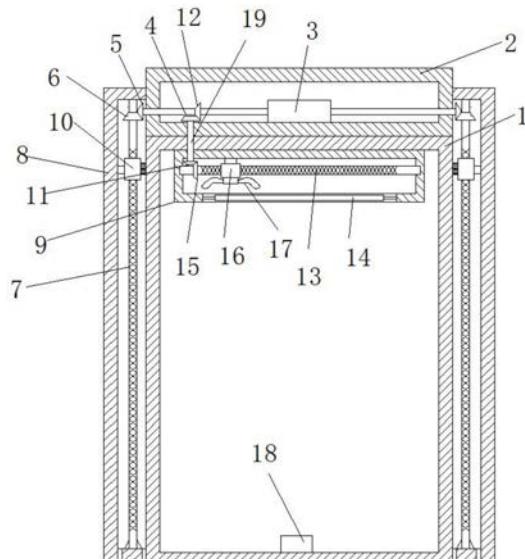
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜，包括配电柜，所述配电柜的上侧固定连接有第一壳体，所述第一壳体的下侧内壁固定连接有电机，所述电机的左、右两侧的输出端均固定连接有第一转轴的一端，两个所述第一转轴的另一端均伸出第一壳体固定连接有第一锥齿轮，两个所述第一锥齿轮均啮合有第二锥齿轮，两个所述第二锥齿轮均固定连接有第一往复螺杆，两个所述第一往复螺杆均转动连接有固定架，两个所述固定架分别与配电柜的左、右两侧固定连接。本实用新型中，通过过滤网、套块、第一往复螺杆、毛刷等的配合，可以有效的对配电柜进行灰尘隔离，同时毛刷可以将附着于过滤网上的灰尘扫落，以防止影响配电柜的散热。



1. 一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,包括配电柜(1),其特征在于,所述配电柜(1)的上侧固定连接有第一壳体(2),所述第一壳体(2)的下侧内壁固定连接有电机(3),所述电机(3)的左、右两侧的输出端均固定连接有第一转轴(4)的一端,两个所述第一转轴(4)的另一端均伸出第一壳体(2)固定连接有第一锥齿轮(5),两个所述第一锥齿轮(5)均啮合有第二锥齿轮(6),两个所述第二锥齿轮(6)均固定连接有第一往复螺杆(7),两个所述第一往复螺杆(7)均转动连接有固定架(8),两个所述固定架(8)分别与配电柜(1)的左、右两侧固定连接,两个所述第一往复螺杆(7)上均螺纹连接有套块(10),所述配电柜(1)的上侧内壁固定连接有第二壳体(9),所述第二壳体(9)上转动连接有第二转轴(12);

所述第二转轴(12)的上、下两端均固定连接有第三锥齿轮(11),两个所述第三锥齿轮(11)均啮合有第四锥齿轮(15),位于下侧的所述第四锥齿轮(15)固定连接有第二往复螺杆(13),所述第二往复螺杆(13)上固定连接有螺纹连接有移动块(16),所述移动块(16)的下侧固定连接有风扇(17),所述第二往复螺杆(13)与第二壳体(9)转动连接,所述第二壳体(9)的下侧固定连接有加热体(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,其特征在于,两个所述套块(10)相互远离的一侧固定连接有第一滑块,两个所述固定架(8)上设置有与第一滑块相匹配的第一滑槽,两个所述套块(10)相互靠近的一侧固定连接有毛刷。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,其特征在于,所述移动块(16)的上侧固定连接有第二滑块,所述第二壳体(9)的上侧内壁上设置有与第二滑块匹配的第二滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,其特征在于,位于上侧的所述第三锥齿轮(11)与第一转轴(4)固定连接,所述固定架(8)的下侧设置有出灰孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,其特征在于,所述配电柜(1)的下侧固定连接有温湿度传感器(18),所述配电柜(1)的前侧设置有壳门,所述壳门上固定有控制器。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,其特征在于,所述控制器的型号为DATA-7311,所述温湿度传感器(18)的型号为SHT11,所述控制器与电机(3)、加热体(14)、风扇(17)电连接。

7. 根据权利要求5所述的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,其特征在于,所述配电柜(1)的左、右两侧壁上设置有过滤网,所述第二壳体(9)的下侧壁上设置有上、下贯通的缺口,所述加热体(14)位于缺口内,所述加热体(14)的两侧固定连接有固定杆的一端,两个所述固定杆的另一端均与第二壳体(9)固定连接。

一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜设备技术领域,尤其涉及一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是电力系统中的重要设施,其安全运行关乎各相关设备的正常运转,因此对其保护与检查也得到高度重视。若配电柜在潮湿环境下运行,对其安全带来隐患,当温度在30℃以上,空气相对湿度在80%以上时,则会引起凝露现象,凝露会造成电力设备接线端子腐蚀、降低绝缘性能而引起短路,造成不应有的停电事故和损失。一些配电柜长时间处于室外工作,在一些阴雨季节,室外的空气潮湿度较高,会对配电柜的正常工作产生影响,所以需要对电力柜的内部环境进行除湿。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,包括配电柜,所述配电柜的上侧固定连接有第一壳体,所述第一壳体的下侧内壁固定连接有电机,所述电机的左、右两侧的输出端均固定连接有第一转轴的一端,两个所述第一转轴的另一端均伸出第一壳体固定连接有第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮均啮合有第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮均固定连接有第一往复螺杆,两个所述第一往复螺杆均转动连接有固定架,两个所述固定架分别与配电柜的左、右两侧固定连接,两个所述第一往复螺杆上均螺纹连接有套块,所述配电柜的上侧内壁固定连接有第二壳体,所述第二壳体上转动连接有第二转轴;

[0006] 所述第二转轴的上、下两端均固定连接有第三锥齿轮,两个所述第三锥齿轮均啮合有第四锥齿轮,位于下侧的所述第四锥齿轮固定连接有第二往复螺杆,所述第二往复螺杆上固定连接有螺纹连接有移动块,所述移动块的下侧固定连接有风扇,所述第二往复螺杆与第二壳体转动连接,所述第二壳体的下侧固定连接有加热体。

[0007] 优选的,两个所述套块相互远离的一侧固定连接有第一滑块,两个所述固定架上设置有与第一滑块相匹配的第一滑槽,两个所述套块相互靠近的一侧固定连接有毛刷。

[0008] 优选的,所述移动块的上侧固定连接有第二滑块,所述第二壳体的上侧内壁上设置有与第二滑块匹配的第二滑槽。

[0009] 优选的,位于上侧的所述第三锥齿轮与第一转轴固定连接,所述固定架的下侧设置有出灰孔。

[0010] 优选的,所述配电柜的下侧固定连接有温湿度传感器,所述配电柜的前侧设置有壳门,所述壳门上固定有控制器。

[0011] 优选的,所述控制器的型号为DATA-7311,所述温湿度传感器的型号为SHT11,所述

控制器与电机、加热体、风扇电连接。

[0012] 优选的,所述配电柜的左、右两侧壁上设置有过滤网,所述第二壳体的下侧壁上设置有上、下贯通的缺口,所述加热体位于缺口内,所述加热体的两侧固定连接有固定杆的一端,两个所述固定杆的另一端均与第二壳体固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中,通过过滤网、套块、第一往复螺杆、毛刷等的配合,可以有效的对配电柜进行灰尘隔离,同时毛刷可以将附着于过滤网上的灰尘扫落,以防止影响配电柜的散热,通过温湿度传感器、第二往复螺杆、风扇、加热体等的配合,可以有效的对配电柜内部进行湿度干燥,保证配电柜内的干燥环境,通过风扇也可以有效对配电柜内的温度进行散热,本实用新型,可以有效的对配电柜内的环境进行干燥,同时根据情况有利于配电柜内的仪器进行散热,并且有效的防止灰尘的进入。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜的配电柜左侧的结构示意图。

[0016] 图中标号:1配电柜、2第一壳体、3电机、4第一转轴、5第一锥齿轮、6第二锥齿轮、7第一往复螺杆、8固定架、9第二壳体、10套块、11第三锥齿轮、12第二转轴、13第二往复螺杆、14加热体、15第四锥齿轮、16移动块、17风扇、18温湿度传感器。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种具有防潮除湿功能的交流低压配电柜,包括配电柜1,配电柜1的上侧固定连接有第一壳体2,第一壳体2的下侧内壁固定连接有电机3,电机3的左、右两侧的输出端均固定连接有第一转轴4的一端,两个第一转轴4的另一端均伸出第一壳体2固定连接有第一锥齿轮5,两个第一锥齿轮5均啮合有第二锥齿轮6,两个第二锥齿轮6均固定连接有第一往复螺杆7,两个第一往复螺杆7均转动连接有固定架8,两个固定架8分别与配电柜1的左、右两侧固定连接,两个第一往复螺杆7上均螺纹连接有套块10,配电柜1的上侧内壁固定连接有第二壳体9,第二壳体9上转动连接有第二转轴12。

[0019] 进一步的,第二转轴12的上、下两端均固定连接有第三锥齿轮11,两个第三锥齿轮11均啮合有第四锥齿轮15,位于下侧的第四锥齿轮15固定连接有第二往复螺杆13,第二往复螺杆13上固定连接有螺纹连接有移动块16,移动块16的下侧固定连接有风扇17,第二往复螺杆13与第二壳体9转动连接,第二壳体9的下侧固定连接有加热体14。

[0020] 进一步的,两个套块10相互远离的一侧固定连接有第一滑块,两个固定架8上设置有与第一滑块相匹配的第一滑槽,两个套块10相互靠近的一侧固定连接有毛刷,移动块16的上侧固定连接有第二滑块,第二壳体9的上侧内壁上设置有与第二滑块匹配的第二滑槽,位于上侧的第三锥齿轮11与第一转轴4固定连接,固定架8的下侧设置有出灰孔,配电柜1的下侧固定连接有温湿度传感器18,配电柜1的前侧设置有壳门,壳门上固定有控制器,控制

器的型号为DATA-7311,温湿度传感器18的型号为SHT11,控制器与电机3、加热体14、风扇17电连接,配电柜1的左、右两侧壁上设置有过滤网,第二壳体9的下侧壁上设置有上、下贯通的缺口,加热体14位于缺口处,加热体14的两侧固定连接有固定杆的一端,两个固定杆的另一端均与第二壳体9固定连接。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,通过温湿度传感器18和控制器的配合,通过温湿度传感器18感受配电柜1内的湿度,然后将信号传递到控制器中,控制器启动电机3,电机3旋转带动第一转轴4旋转,控制器启动加热体14,第一转轴4带动第一锥齿轮5、第三锥齿轮11旋转,第一锥齿轮5带动第二锥齿轮6旋转,第二锥齿轮6带动第一往复螺杆7旋转,第一往复螺杆7带动套块10移动,这样套块带动毛刷移动,将过滤网表面的灰尘扫除,防止过滤网发生堵塞影响散热效果,第三锥齿轮6旋转带动第四锥齿轮15旋转,第四锥齿轮15带动第二往复螺杆13旋转,第二往复螺杆13带动移动块16移动,然后带动风扇17移动,风扇17将加热体14散发出来的热量吹进配电柜1中,然后对配电柜1内进行干燥,在需要进行散热的时候,加热体14不启动,通过风扇17对配电柜1内进行吹风散热,对于控制器的自动控制,本领域技术人员是熟知的。

[0022] 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本实施例,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。

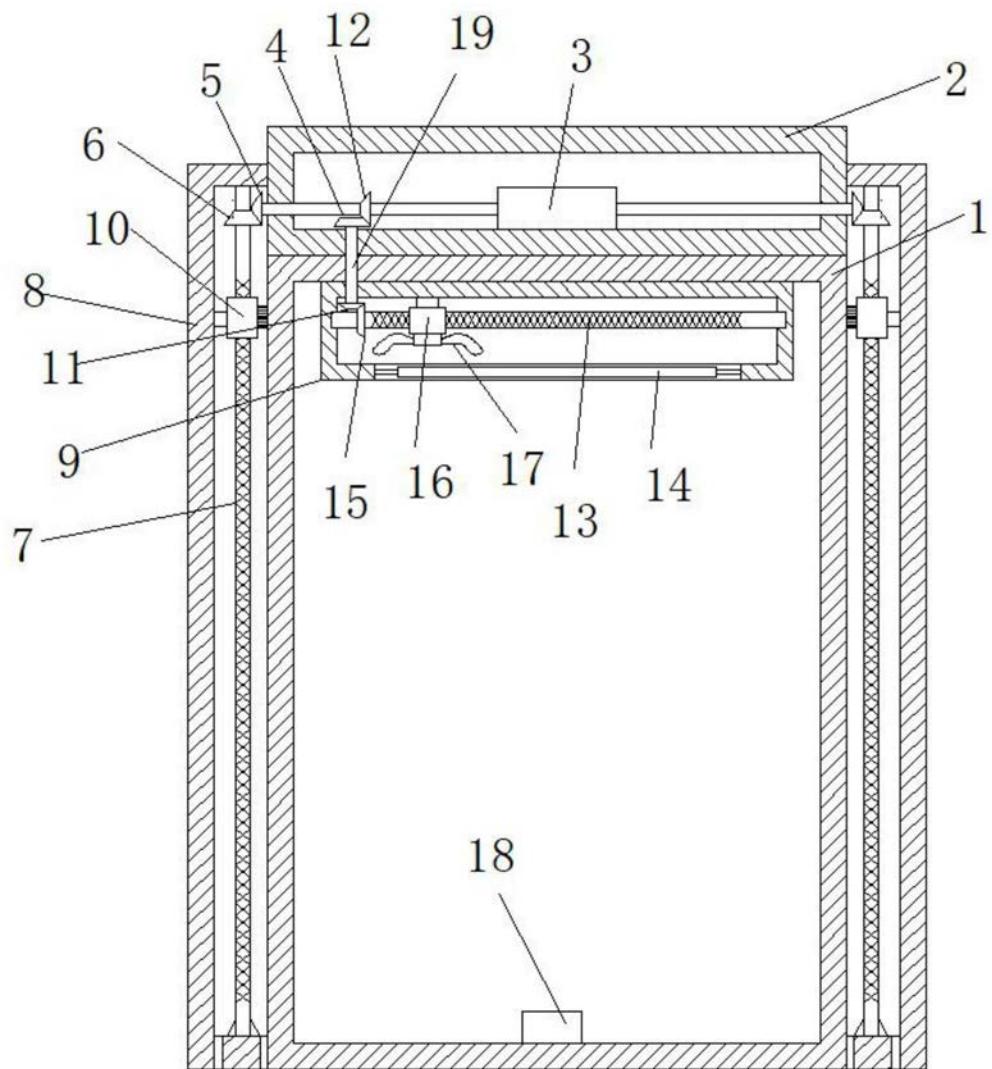


图1

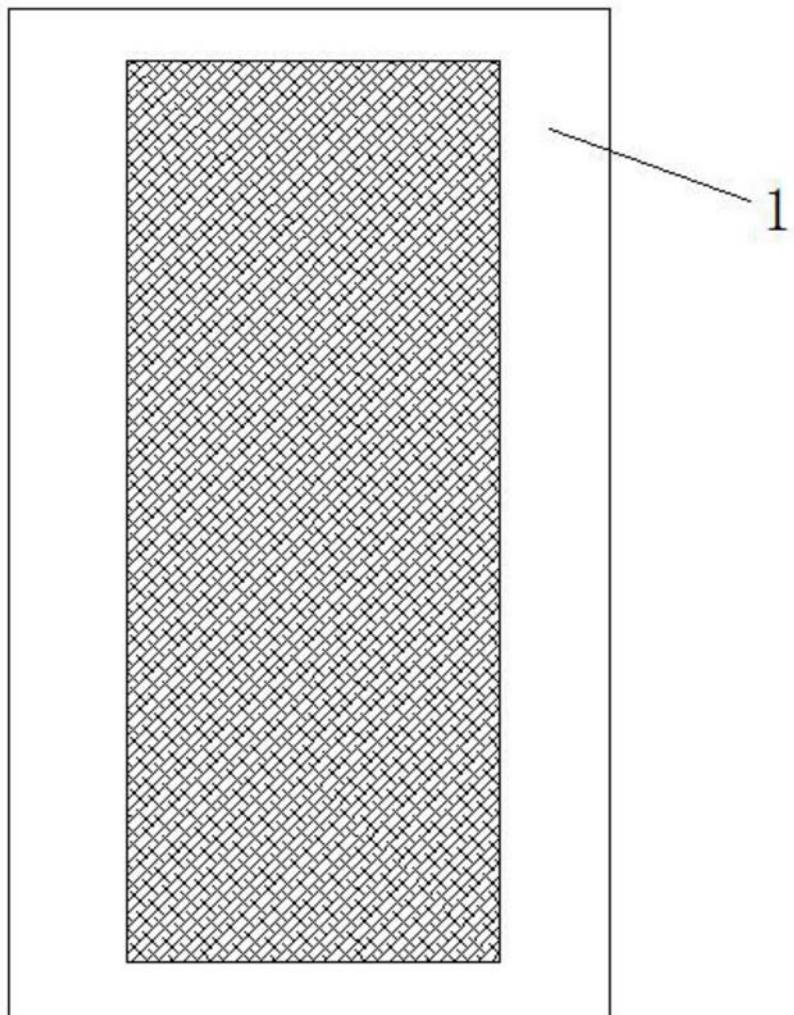


图2