



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107508153 A

(43)申请公布日 2017. 12. 22

(21)申请号 201710849918.7

(22)申请日 2017.09.20

(71)申请人 孙景玉

地址 264000 山东省烟台市芝罘区通世里
171号

(72)发明人 孙景玉

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 吕静

(51) Int. Cl.

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

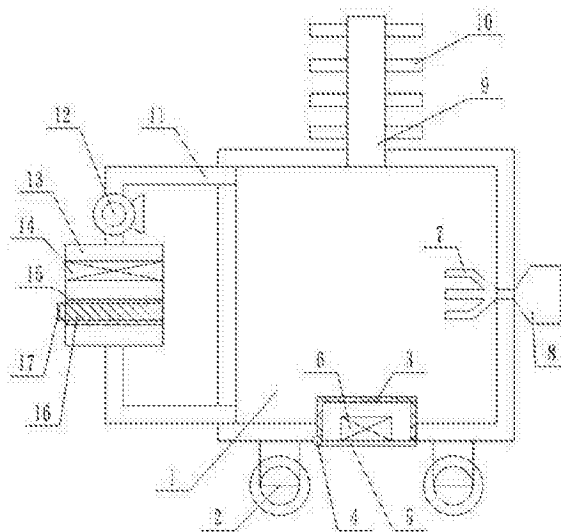
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电力开关柜除湿装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力开关柜除湿装置,本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,可以有效除去内部湿气,使用时,干燥剂去除内部的湿气,加热器4加热空气,循环风机对内部空气进行循环,热空气对内部的湿气进行去除,当去除湿气后,内部温度过高时,散热管和散热片进行散热,换热管和换热器进行换热,从而能够将电力箱内的空气水份完全除去,还能对电力设备起到良好的降温效果,避免因电力设备温度过高以及凝露造成的供电事故,保证电力箱内的电力设备安全稳定运行。



1. 一种电力开关柜除湿装置,包括:电力开关柜本体(1)和万向轮(2),电力开关柜本体(1)的下端设有数个万向轮(2),其特征在于:还包括隔离网(3)、转轴(4)、底盖(5)、干燥剂(6)、换热管(7)、换热器(8)、散热管(9)、散热片(10)、风管(11)、循环风机(12)、除湿罩壳(13)、加热器(14)、放置网(15)、过滤网(16)和把手(17);电力开关柜本体(1)腔室内部的下端设有一个隔离网(3);隔离网(3)的下端通过转轴(4)活动连接有一个底盖(5);底盖(5)上设有一个可更换的干燥剂(6);电力开关柜本体(1)腔室内部设有数个换热管(7);电力开关柜本体(1)外部固定连接有一个换热器(8);换热器(8)与换热管(7)相连通在一起;电力开关柜本体(1)的顶端固定连通有一个散热管(9);散热管(9)的外表面上固定连接有数个散热片(10);循环风机(12)的一端通过风管(11)与电力开关柜本体(1)顶端相连通;循环风机(12)的另一端通过风管(11)与除湿罩壳(13)的顶端相连通;除湿罩壳(13)的底端通过风管(11)与电力开关柜本体(1)的底端相连通;除湿罩壳(13)腔室内部的上端固定连接有一个加热器(14);除湿罩壳(13)腔室内部的下端固定连接有一个放置网(15);放置网(15)的腔室中滑动连接有一个过滤网(16);过滤网(16)的侧面上固定连接有一个把手(17)。

2. 根据权利要求1一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:加热器(14)为加热丝。

3. 根据权利要求2一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:循环风机(12)为真空循环风机。

4. 根据权利要求3一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:过滤网(16)过滤网(16)的具体结构为:包括HEPA滤网层(161)、活性炭滤网层(162)和静电吸附滤网层(163);HEPA滤网层(161)的下表面固定连接活性炭滤网层(162);活性炭滤网层(162)的下表面固定连接有静电吸附滤网层(163)。

5. 根据权利要求4一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:散热片(10)为散热铝片。

6. 根据权利要求5一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:把手(17)的外表面上设有防滑纹。

7. 根据权利要求6一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:循环风机(12)为真空循环风机。

8. 根据权利要求7一种电力开关柜除湿装置,其特征在于:散热片(10)的具体结构为:包括散热辊(101)、左散热体(102)、上散热锥体(103)、下散热体(104)和右散热体(105);散热辊(101)为数个,散热辊(101)的上端均整体成型有上散热锥体(103);散热辊(101)的下端均整体成型有下散热体(104);散热辊(101)的左侧上下端均固定连接有一个左散热体(102);散热辊(101)的右侧上下端均固定连接有一个右散热体(105);散热辊(101)相邻之间通过左散热体(102)和右散热体(105)固定连接在一起。

一种电力开关柜除湿装置

[0001] 技术领域:

本发明涉及电力设备技术领域,特别涉及一种电力开关柜除湿装置。

[0002] 背景技术:

电力箱用于容纳电力设备,比如开关设备等,通过电力箱对电力设备进行保护,电力设备在工作过程中会产生大量的热量,如果温度过高会造成电力设备的误动作,从而引起供电事故;另一方面,电力箱内的空气湿度过高,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,同样会造成如开关设备等误动作,引起供电事故严重影响供电稳定。

[0003] 因此,有必要提供一种电力箱除湿系统,能够将电力箱内的空气中的水份完全除去,还能够对电力设备起到良好的降温效果,避免因为电力设备温度过高以及凝露造成的供电事故,保证电力箱的电力设备安全稳定运行。

[0004] 发明内容:

本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电力开关柜除湿装置,能够将电力箱内的空气水份完全除去,还能对电力设备起到良好的降温效果,避免因为电力设备温度过高以及凝露造成的供电事故,保证电力箱内的电力设备安全稳定运行。

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:

一种电力开关柜除湿装置,包括:电力开关柜本体和万向轮,电力开关柜本体的下端设有数个万向轮,还包括隔离网、转轴、底盖、干燥剂、换热管、换热器、散热管、散热片、风管、循环风机、除湿罩壳、加热器、放置网、过滤网和把手;电力开关柜本体腔室内部的下端设有一个隔离网;隔离网的下端通过转轴活动连接有一个底盖;底盖上设有一个可更换的干燥剂;电力开关柜本体腔室内部设有数个换热管;电力开关柜本体外部固定连接有一个换热器;换热器与换热管相连通在一起;电力开关柜本体的顶端固定连接有一个散热管;散热管的外表面上固定连接有数个散热片;循环风机的一端通过风管与电力开关柜本体顶端相连通;循环风机的另一端通过风管与除湿罩壳的顶端相连通;除湿罩壳的底端通过风管与电力开关柜本体的底端相连通;除湿罩壳腔室内部的上端固定连接有一个加热器;除湿罩壳腔室内部的下端固定连接有一个放置网;放置网的腔室中滑动连接有一个过滤网;过滤网的侧面上固定连接有一个把手。

[0006] 作为优选,加热器为加热丝。

[0007] 作为优选,循环风机为真空循环风机。

[0008] 作为优选,过滤网过滤网的具体结构为:包括HEPA滤网层、活性炭滤网层和静电吸附滤网层;HEPA滤网层的下表面固定连接有活性炭滤网层;活性炭滤网层的下表面固定连接有一个静电吸附滤网层。

[0009] 作为优选,散热片为散热铝片。

[0010] 作为优选,把手的外表面上设有防滑纹。

[0011] 作为优选,循环风机为真空循环风机。

[0012] 作为优选,散热片的具体结构为:包括散热辊、左散热体、上散热锥体、下散热体和

右散热体;散热辊为数个,散热辊的上端均整体成型有上散热锥体;散热辊的下端均整体成型有下散热体;散热辊的左侧上下端均固定连接有一个左散热体;散热辊的右侧上下端均固定连接有一个右散热体;散热辊相邻之间通过左散热体和右散热体固定连接在一起。

[0013] 本发明的有益效果:

本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,可以有效除去内部湿气,使用时,干燥剂去除内部的湿气,加热器4加热空气,循环风机对内部空气进行循环,热空气对内部的湿气进行去除,当去除湿气后,内部温度过高时,散热管和散热片进行散热,换热管和换热器进行换热,从而能够将电力箱内的空气水份完全除去,还能对电力设备起到良好的降温效果,避免因电力设备温度过高以及凝露造成的供电事故,保证电力箱内的电力设备安全稳定运行。

[0014] 附图说明:

为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明过滤网的结构示意图。

[0017] 图3为本发明另一种结构的结构示意图。

[0018] 图4为本发明散热片的结构示意图。

[0019] 具体实施方式:

实施例1

如图1所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种电力开关柜除湿装置,包括:电力开关柜本体1和万向轮2,电力开关柜本体1的下端设有数个万向轮2,还包括隔离网3、转轴4、底盖5、干燥剂6、换热管7、换热器8、散热管9、散热片10、风管11、循环风机12、除湿罩壳13、加热器14、放置网15、过滤网16和把手17;电力开关柜本体1腔室内部的下端设有一个隔离网3;隔离网3的下端通过转轴4活动连接有一个底盖5;底盖5上设有一个可更换的干燥剂6;电力开关柜本体1腔室内部设有数个换热管7;电力开关柜本体1外部固定连接有一个换热器8;换热器8与换热管7相连通在一起;电力开关柜本体1的顶端固定连通有一个散热管9;散热管9的外表面上固定连接有数个散热片10;循环风机12的一端通过风管11与电力开关柜本体1顶端相连通;循环风机12的另一端通过风管11与除湿罩壳13的顶端相连通;除湿罩壳13的底端通过风管11与电力开关柜本体1的底端相连通;除湿罩壳13腔室内部的上端固定连接有一个加热器14;除湿罩壳13腔室内部的下端固定连接有一个放置网15;放置网15的腔室中滑动连接有一个过滤网16;过滤网16的侧面上固定连接有一个把手17。

[0020] 如图2所示,过滤网16过滤网16的具体结构为:包括HEPA滤网层161、活性炭滤网层162和静电吸附滤网层163;HEPA滤网层161的下表面固定连接活性炭滤网层162;活性炭滤网层162的下表面固定连接有静电吸附滤网层163。

[0021] 其中,加热器14为加热丝;循环风机12为真空循环风机;散热片10为散热铝片;把手17的外表面上设有防滑纹;循环风机12为真空循环风机。

[0022] 如图4所示,散热片10的具体结构为:包括散热辊101、左散热体102、上散热锥体103、下散热体104和右散热体105;散热辊101为数个,散热辊101的上端均整体成型有上散热锥体103;散热辊101的下端均整体成型有下散热体104;散热辊101的左侧上下端均固定连接有一个左散热体102;散热辊101的右侧上下端均固定连接有一个右散热体105;散热辊

101相邻之间通过左散热体102和右散热体105固定连接在一起。

[0023] 本发明的使用状态为:本发明具有结构合理简单、生产成本低、安装方便,可以有效除去内部湿气,使用时,干燥剂6去除内部的湿气,加热器14加热空气,循环风机12对内部空气进行循环,热空气对内部的湿气进行去除,当去除湿气后,内部温度过高时,散热管9和散热片10进行散热,换热管7和换热器8进行换热,从而能够将电力箱内的空气水份完全除去,还能对电力设备起到良好的降温效果,避免因为电力设备温度过高以及凝露造成的供电事故,保证电力箱内的电力设备安全稳定运行。

[0024] 在上述基础上,做为本发明的另一种引申:实施例2

如图3所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种电力开关柜除湿装置,包括:电力开关柜本体1和万向轮2,电力开关柜本体1的下端设有数个万向轮2,还包括隔离网3、转轴4、底盖5、干燥剂6、换热管7、换热器8、散热管9、散热片10、风管11、循环风机12、除湿罩壳13、加热器14、放置网15、过滤网16和把手17;电力开关柜本体1腔室内部的下端设有一个隔离网3;隔离网3的下端通过转轴4活动连接有一个底盖5;底盖5上设有一个可更换的干燥剂6;电力开关柜本体1腔室内部设有数个换热管7;电力开关柜本体1外部固定连接有一个换热器8;换热器8与换热管7相连通在一起;电力开关柜本体1的顶端固定连通有一个散热管9;散热管9的外表面上固定连接有数个散热片10;循环风机12为两个;一个循环风机12的一端通过风管11与电力开关柜本体1左侧顶端相连通;另一个循环风机12的一端通过风管11与电力开关柜本体1右侧顶端相连通;循环风机12的另一端均通过风管11与除湿罩壳13的顶端相连通;一个除湿罩壳13的底端通过风管11与电力开关柜本体1的左侧底端相连通;另一个除湿罩壳13的底端通过风管11与电力开关柜本体1的右侧底端相连通;除湿罩壳13腔室内部的上端固定连接有一个加热器14;除湿罩壳13腔室内部的下端固定连接有一个放置网15;放置网15的腔室中滑动连接有一个过滤网16;过滤网16的侧面上固定连接有一个把手17。

[0025] 如图2所示,过滤网16过滤网16的具体结构为:包括HEPA滤网层161、活性炭滤网层162和静电吸附滤网层163;HEPA滤网层161的下表面固定连接有活性炭滤网层162;活性炭滤网层162的下表面固定连接有静电吸附滤网层163。

[0026] 其中,加热器14为加热丝;循环风机12为真空循环风机;散热片10为散热铝片;把手17的外表面上设有防滑纹;循环风机12为真空循环风机。

[0027] 如图4所示,散热片10的具体结构为:包括散热辊101、左散热体102、上散热锥体103、下散热体104和右散热体105;散热辊101为数个,散热辊101的上端均整体成型有上散热锥体103;散热辊101的下端均整体成型有下散热体104;散热辊101的左侧上下端均固定连接有一个左散热体102;散热辊101的右侧上下端均固定连接有一个右散热体105;散热辊101相邻之间通过左散热体102和右散热体105固定连接在一起。

[0028] 本发明的使用状态为:本发明具有结构合理简单、生产成本低、安装方便,可以有效除去内部湿气,使用时,干燥剂6去除内部的湿气,加热器14加热空气,循环风机12对内部空气进行循环,热空气对内部的湿气进行去除,当去除湿气后,内部温度过高时,散热管9和散热片10进行散热,换热管7和换热器8进行换热,从而能够将电力箱内的空气水份完全除去,还能对电力设备起到良好的降温效果,避免因为电力设备温度过高以及凝露造成的供电事故,保证电力箱内的电力设备安全稳定运行。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

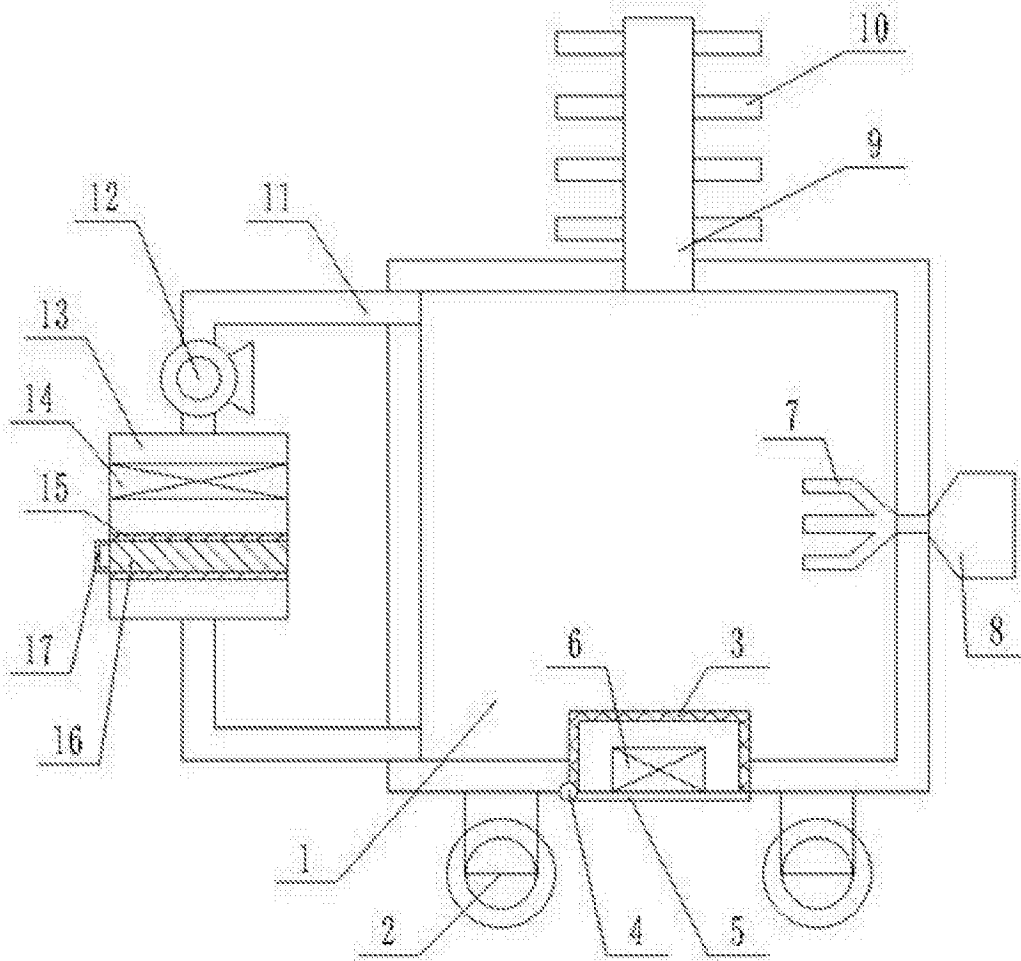


图 1

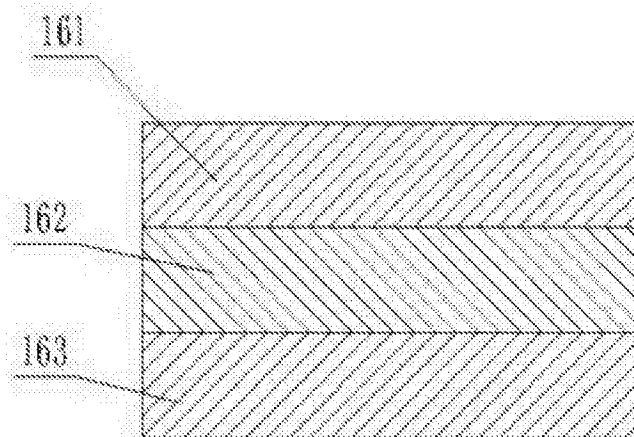


图 2

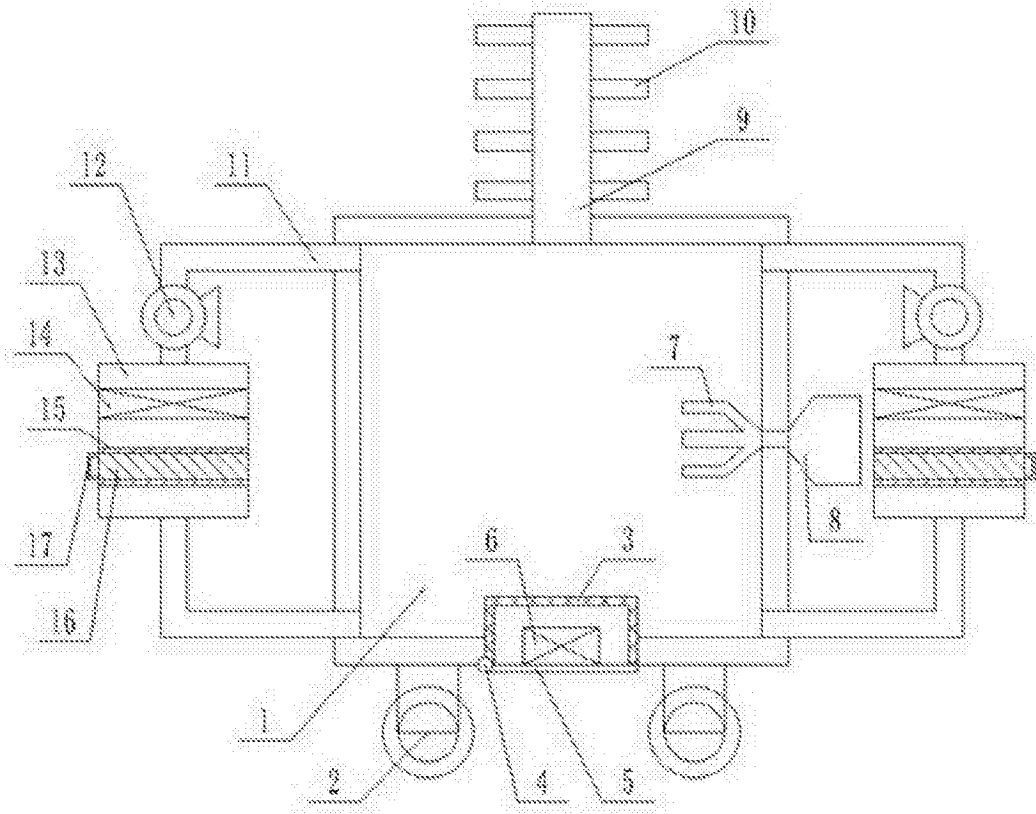


图 3

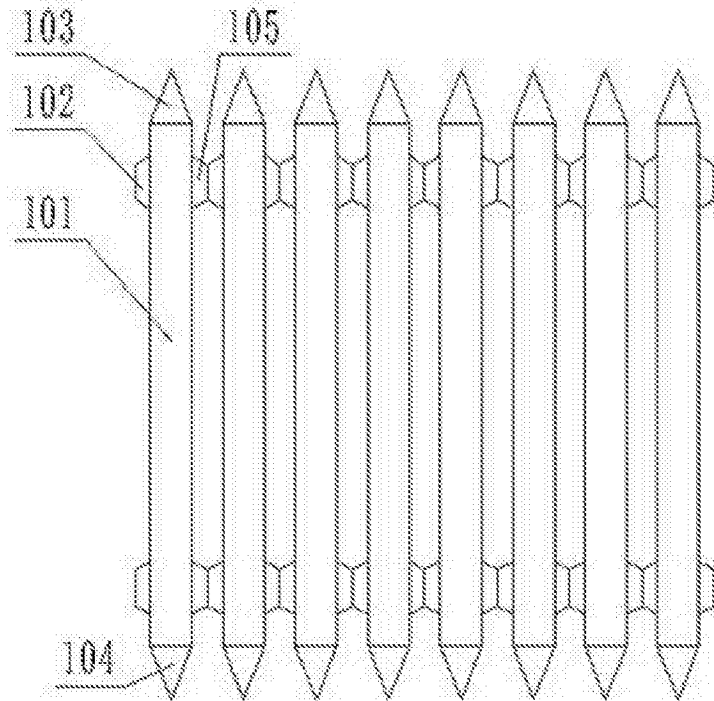


图 4