



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207625148 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721796632.9

(22)申请日 2017.12.20

(73)专利权人 辽宁中旭石化科技股份有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区肇工北
街25-1号101(恒大华府)

(72)发明人 王梓丞

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

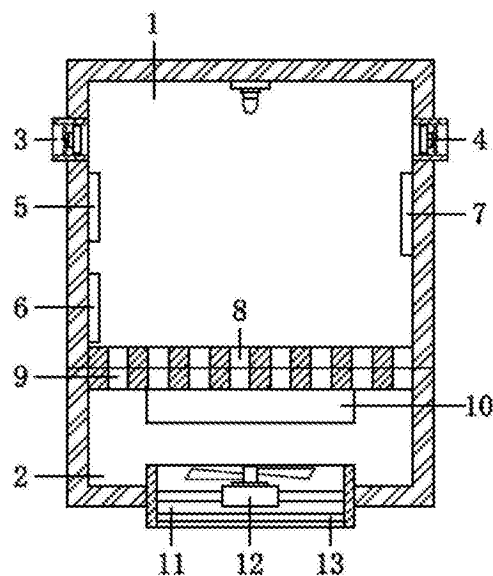
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种变电站端子箱散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了端子箱技术领域的一种变电站端子箱散热装置,包括端子箱外壳,所述端子箱外壳的底部连接有散热箱,所述端子箱外壳的左右两侧顶部均插接有通风管,所述通风管的内腔径向安装有第一排风扇,所述端子箱外壳的内腔左侧安装有湿度传感器和温度传感器,所述温度传感器在湿度传感器的底部,本实用新型在端子箱底部设置有散热箱,加热除湿装置放置于散热箱内,加热除湿装置散发的热量经过排风扇吹进端子箱内,不会因高温而烤坏端子箱内的器件,当端子箱内的温度过高时,加热除湿装置停止工作,排风扇将外部空气抽进端子箱内,再从通风口排出,形成循环风,降低端子箱内的温度,过滤网可以过滤空气中的灰尘。



1. 一种变电站端子箱散热装置,包括端子箱外壳(1),其特征在于:所述端子箱外壳(1)的底部连接有散热箱(2),所述端子箱外壳(1)的左右两侧顶部均插接有通风管(3),所述通风管(3)的内腔径向安装有第一排风扇(4),所述端子箱外壳(1)的内腔左侧安装有湿度传感器(5)和温度传感器(6),所述温度传感器(6)在湿度传感器(5)的底部,所述湿度传感器(5)在左侧通风管(3)的底部,所述端子箱外壳(1)的内腔右侧壁安装有控制开关(7),所述控制开关(7)在右侧通风管(3)的底部,所述端子箱外壳(1)的底部均匀开设有第一通风口(8),所述散热箱(2)的顶部均匀开设有第二通风口(9),所述第一通风口(8)与第二通风口(9)相连,所述散热箱(2)的内腔顶部安装有加热装置(10),所述散热箱(2)的底部插接有进风管(11),所述进风管(11)的内腔横向安装有过滤网(13)和第二排风扇(12),第二排风扇(12)在过滤网(13)的顶部,所述第一排风扇(4)、湿度传感器(5)、温度传感器(6)、加热装置(10)和第二排风扇(12)均与控制开关(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站端子箱散热装置,其特征在于:所述端子箱外壳(1)的内腔顶部安装有照明灯。

3. 根据权利要求1所述的一种变电站端子箱散热装置,其特征在于:所述第一通风口(8)与第二通风口(9)的直径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种变电站端子箱散热装置,其特征在于:所述第一通风口(8)与第二通风口(9)的内腔涂覆有防氧化漆层。

一种变电站端子箱散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及端子箱技术领域,具体为一种变电站端子箱散热装置。

背景技术

[0002] 对于安装在变电站室外的端子箱,由于夏季的天气炎热潮湿,端子箱内部与环境温差较大,端子箱散热不均匀易造成内部金属锈蚀、二次端子连接不良发热打火的情况,且潮湿的天气加速端子排的受潮生锈和电缆外皮的老化,降低绝缘水平,现有技术中,多采用开设散热口的方式进行散热,这种方式散热效果不好,而且不能够根据端子箱内温湿度情况及时消除不利的影响,此外,利用这种方式散热,容易造成端子箱内导线灰尘积聚更加不利于散热,并且会影响到端子箱的使用,缩短其使用寿命,并且传统端子箱的加热除湿系统由于加热器表面温度很高,有烤坏周围器件的潜在危险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种变电站端子箱散热装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中,多采用开设散热口的方式进行散热,这种方式散热效果不好,而且不能够根据端子箱内温湿度情况及时消除不利的影响,此外,利用这种方式散热,容易造成端子箱内导线灰尘积聚更加不利于散热,并且会影响到端子箱的使用,缩短其使用寿命,并且传统端子箱的加热除湿系统由于加热器表面温度很高,有烤坏周围器件的潜在危险的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变电站端子箱散热装置,包括端子箱外壳,所述端子箱外壳的底部连接有散热箱,所述端子箱外壳的左右两侧顶部均插接有通风管,所述通风管的内腔径向安装有第一排风扇,所述端子箱外壳的内腔左侧安装有湿度传感器和温度传感器,所述温度传感器在湿度传感器的底部,所述湿度传感器在左侧通风管的底部,所述端子箱外壳的内腔右侧壁安装有控制开关,所述控制开关在右侧通风管的底部,所述端子箱外壳的底部均匀开设有第一通风口,所述散热箱的顶部均匀开设有第二通风口,所述第一通风口与第二通风口相连,所述散热箱的内腔顶部安装有加热装置,所述散热箱的底部插接有进风管,所述进风管的内腔横向安装有过滤网和第二排风扇,第二排风扇在过滤网的顶部,所述第一排风扇、湿度传感器、温度传感器、加热装置和第二排风扇均与控制开关电性连接。

[0005] 优选的,所述端子箱外壳的内腔顶部安装有照明灯。

[0006] 优选的,所述第一通风口与第二通风口的直径相同。

[0007] 优选的,所述第一通风口与第二通风口的内腔涂覆有防氧化漆层。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在端子箱底部设置有散热箱,加热除湿装置放置于散热箱内,加热除湿装置散发的热量经过排风扇吹进端子箱内,不会因高温而烤坏端子箱内的器件,当端子箱内的温度过高时,加热除湿装置停止工作,排风扇将外部空气抽进端子箱内,再从通风口排出,形成循环风,降低端子箱内的温度,过滤网可以过滤空气中的灰尘。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中：1端子箱外壳、2散热箱、3通风管、4第一排风扇、5湿度传感器、6温度传感器、7控制开关、8第一通风口、9第二通风口、10加热装置、11进风管、12第二排风扇、13过滤网。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种变电站端子箱散热装置，包括端子箱外壳1，端子箱外壳1的底部连接有散热箱2，端子箱外壳1的左右两侧顶部均插接有通风管3，通风管3的内腔径向安装有第一排风扇4，端子箱外壳1的内腔左侧安装有湿度传感器5和温度传感器6，温度传感器6在湿度传感器5的底部，湿度传感器5在左侧通风管3的底部，端子箱外壳1的内腔右侧壁安装有控制开关7，控制开关7在右侧通风管3的底部，端子箱外壳1的底部均匀开设有第一通风口8，散热箱2的顶部均匀开设有第二通风口9，第一通风口8与第二通风口9相连，散热箱2的内腔顶部安装有加热装置10，散热箱2的底部插接有进风管11，进风管11的内腔横向安装有过滤网13和第二排风扇12，第二排风扇12在过滤网13的顶部，第一排风扇4、湿度传感器5、温度传感器6、加热装置10和第二排风扇12均与控制开关7电性连接。

[0013] 其中，端子箱外壳1的内腔顶部安装有照明灯，第一通风口8与第二通风口9的直径相同，第一通风口8与第二通风口9的内腔涂覆有防氧化漆层。

[0014] 工作原理：湿度传感器5和温度传感器6感应端子箱外壳1内的湿度和温度，当湿度过高时，湿度传感器5将信号传递给控制开关7，控制开关7控制第一排风扇4、第二排风扇12和加热装置10启动，第二排风扇12将加热装置10所散发的高温通过第二通风口9和第一通风口8吹进端子箱外壳1内，不会因高温而烤坏端子箱外壳1内的器件，将端子箱外壳1内的湿气蒸发，第一排风扇4将端子箱外壳1内的水蒸气通过通风管3抽出，保证端子箱外壳1内的干燥，当湿度传感器5感应到端子箱外壳1内的湿度下降到临界值时，湿度传感器5发送信号给控制开关7，控制开关7控制第一排风扇4、第二排风扇12和加热装置10停止运动，当温度传感器6感应到端子箱外壳1内的温度过高时，温度传感器6发送信号给控制开关7，控制开关7控制第一排风扇4和第二排风扇12启动，第二排风扇12将外界的空气抽到散热箱2内，外界的空气通过散热箱2流到第二通风口9和第一通风口8内，经过第二通风口9和第一通风口8流到端子箱外壳1内，第一排风扇4再将端子箱外壳1内的空气抽出，以此形成循环风，降低端子箱外壳1内的温度，进风管11的内腔设置有过滤网13，过滤网13将空气中的灰尘过滤，保证端子箱外壳1内不会堆积灰尘，不会造成因灰尘堆积而不便于散热的现象。

[0015] 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。

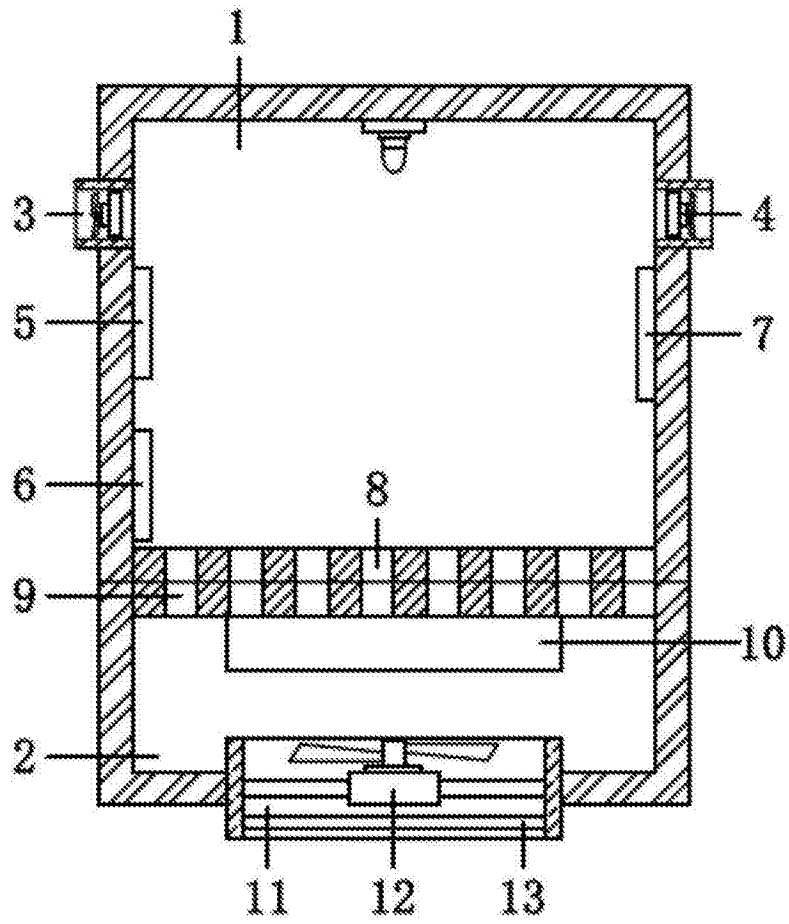


图1