



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216145933 U

(45) 授权公告日 2022.03.29

(21) 申请号 202121530222.6

(22) 申请日 2021.07.07

(73) 专利权人 中电华骋科技有限公司

地址 448000 湖北省荆门市掇刀区荆潜路  
66号

(72) 发明人 龙建平

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 42243

代理人 童思明

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

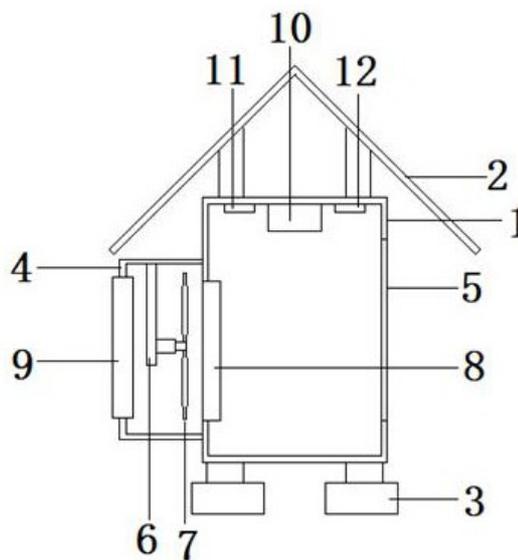
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防潮散热功能的高压柜装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有防潮散热功能的高压柜装置,至少包括高压柜本体、遮雨棚和支脚,且遮雨棚和支脚分别位于高压柜本体的顶部和底部,所述高压柜本体的一侧设有安装箱,且高压柜本体的另一侧设有散热通风孔,所述安装箱的顶部悬挂设有支撑轴,且支撑轴上设有散热风扇,所述安装箱的一侧与高压柜本体连通,且连通处安装有百叶窗装置,所述安装箱的另一侧设有调节装置,且高压柜本体的顶壁上设有控制箱,该具有防潮散热功能的高压柜装置可以自动散热,同时可以防止潮湿空气进入柜体内,效果明显。



1. 一种具有防潮散热功能的高压柜装置,至少包括高压柜本体、遮雨棚和支脚,且遮雨棚和支脚分别位于高压柜本体的顶部和底部,其特征在于:所述高压柜本体的一侧设有安装箱,且高压柜本体的另一侧设有散热通风孔,所述安装箱的顶部悬挂设有支撑轴,且支撑轴上设有散热风扇,所述安装箱的一侧与高压柜本体连通,且连通处安装有百叶窗装置,所述安装箱的另一侧设有调节装置,且高压柜本体的顶壁上设有控制箱。

2. 根据权利要求1所述的具有防潮散热功能的高压柜装置,其特征在于:所述百叶窗装置包括第一安装框,且第一安装框内设有若干个转轴,所述转轴上均设有旋转叶片,且转轴的一端均设有第一齿轮,其中一个所述转轴的另一端上设有第一电机,且第一齿轮通过第一链条相互连接。

3. 根据权利要求1所述的具有防潮散热功能的高压柜装置,其特征在于:所述调节装置包括第二安装框,且第二安装框内设有透气板。

4. 根据权利要求3所述的具有防潮散热功能的高压柜装置,其特征在于:所述透气板的上端为实心结构,且透气板的下端为多孔结构,所述第二安装框内设有干燥层,且干燥层位于透气板的内侧,所述第二安装框的顶部和底部通过两个丝杆连接,且干燥层的两端与两个丝杆通过螺纹连接,两个所述丝杆的一端上均设有第二齿轮,且第二齿轮通过第二链条连接,其中一个所述丝杆的另一端上设有第二电机。

5. 根据权利要求4所述的具有防潮散热功能的高压柜装置,其特征在于:所述干燥层的两侧与安装框的内壁通过滑块和滑槽活动连接,且干燥层内设有生石灰干燥剂。

6. 根据权利要求1所述的具有防潮散热功能的高压柜装置,其特征在于:所述高压柜本体的顶壁上设有温度传感器和湿度传感器。

## 一种具有防潮散热功能的高压柜装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有防潮散热功能的高压柜装置,属于高压柜技术领域。

### 背景技术

[0002] 高压柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用的设备。高压柜由柜体和断路器二大部分组成,柜体由壳体、电器元件(包括绝缘件)、各种机构、二次端子及连线等组成。

[0003] 为了方便高压柜内部热空气排出,一般采用在高压柜两侧开设散热孔,通过散热孔散热,而根据不同的地方和不同的时节气候,往往会出现高热而无法通过自然透风进行散热,也会出现高湿度空气进入柜体内,从而影响各种元器件的正常工作。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有高压柜防潮散热的不足,提供一种具有防潮散热功能的高压柜装置,可以自动散热,同时可以防止潮湿空气进入柜体内,效果明显。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案如下:一种具有防潮散热功能的高压柜装置,至少包括高压柜本体、遮雨棚和支脚,且遮雨棚和支脚分别位于高压柜本体的顶部和底部,所述高压柜本体的一侧设有安装箱,且高压柜本体的另一侧设有散热通风孔,所述安装箱的顶部悬挂设有支撑轴,且支撑轴上设有散热风扇,所述安装箱的一侧与高压柜本体连通,且连通处安装有百叶窗装置,所述安装箱的另一侧设有调节装置,且高压柜本体的顶壁上设有控制箱。

[0006] 进一步的,所述百叶窗装置包括第一安装框,且第一安装框内设有若干个转轴,所述转轴上均设有旋转叶片,且转轴的一端均设有第一齿轮,其中一个所述转轴的另一端上设有第一电机,且第一齿轮通过第一链条相互连接。

[0007] 进一步的,所述调节装置包括第二安装框,且第二安装框内设有透气板。

[0008] 进一步的,所述透气板的上端为实心结构,且透气板的下端为多孔结构,所述第二安装框内设有干燥层,且干燥层位于透气板的内侧,所述第二安装框的顶部和底部通过两个丝杆连接,且干燥层的两端与两个丝杆通过螺纹连接,两个所述丝杆的一端上均设有第二齿轮,且第二齿轮通过第二链条连接,其中一个所述丝杆的另一端上设有第二电机。

[0009] 进一步的,所述干燥层的两侧与安装框的内壁通过滑块和滑槽活动连接,且干燥层内设有生石灰干燥剂。

[0010] 进一步的,所述高压柜本体的顶壁上设有温度传感器和湿度传感器。

[0011] 本实用新型提供的具有防潮散热功能的高压柜装置的有益效果在于:

[0012] (1) 该具有防潮散热功能的高压柜装置通过设置透气板、百叶窗装置和散热通风孔,在正常情况下,百叶窗装置内的旋转叶片处于水平状态,形成一个自然风的通道,进行常规散热。

[0013] (2) 该具有防潮散热功能的高压柜装置通过设置湿度传感器和温度传感器,当温

度传感器显示温度过高时,启动散热风扇,进行自动散热,并通过启动百叶窗装置,使旋转叶片可以调节风向角度,对不同位置的零部件进行均匀散热,当湿度传感器显示湿度过高时,通过干燥层下降,散热风扇同步启动,使进入柜体内的空气为干燥空气。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型具有防潮散热功能的高压柜装置的示意图。

[0015] 图2为本实用新型百叶窗装置的示意图。

[0016] 图3为本实用新型调节装置的示意图。

[0017] 图4为本实用新型调节装置的剖视图。

[0018] 图中:1.高压柜本体,2.遮雨棚,3.支脚,4.安装箱,5.散热通风孔,6.支撑轴,7.散热风扇,8.百叶窗装置,81.第一安装框,82.转轴,83.旋转叶片,84.第一齿轮,85.第一链条,86.第一电机,9.调节装置,91.第二安装框,92.透风板,93.干燥层,94.丝杆,95.第二齿轮,96.第二链条,97.第二电机,98.滑块,99.滑槽,10.控制箱,11.温度传感器,12.湿度传感器。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体的实施例对本实用新型进行进一步描述。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种具有防潮散热功能的高压柜装置,至少包括高压柜本体1、遮雨棚2和支脚3,且遮雨棚2和支脚3分别位于高压柜本体1的顶部和底部,所述高压柜本体1的一侧设有安装箱4,且高压柜本体1的另一侧设有散热通风孔5,所述安装箱4的顶部悬挂设有支撑轴6,且支撑轴6上设有散热风扇7,所述安装箱4的一侧与高压柜本体1连通,且连通处安装有百叶窗装置8,所述安装箱4的另一侧设有调节装置9,且高压柜本体1的顶壁上设有控制箱10。

[0021] 进一步的,所述百叶窗装置8包括第一安装框81,且第一安装框81内设有若干个转轴82,所述转轴82上均设有旋转叶片83,且转轴82的一端均设有第一齿轮84,其中一个所述转轴82的另一端上设有第一电机86,且第一齿轮84通过第一链条85相互连接。

[0022] 进一步的,所述调节装置9包括第二安装框91,且第二安装框91内设有透气板92。

[0023] 进一步的,所述透气板92的上端为实心结构,且透气板92的下端为多孔结构,所述第二安装框91内设有干燥层93,且干燥层93位于透气板92的内侧,所述第二安装框91的顶部和底部通过两个丝杆94连接,且干燥层93的两端与两个丝杆94通过螺纹连接,两个所述丝杆94的一端上均设有第二齿轮95,且第二齿轮95通过第二链条96连接,其中一个所述丝杆94的另一端上设有第二电机97。

[0024] 进一步的,所述干燥层93的两侧与安装框91的内壁通过滑块98和滑槽99活动连接,且干燥层93内设有生石灰干燥剂。

[0025] 进一步的,所述高压柜本体1的顶壁上设有温度传感器11和湿度传感器12。

[0026] 该具有防潮散热功能的高压柜装置的使用步骤如下:正常情况下,旋转叶片83为水平状态,使第一安装框81打通,使透风板92的下端、第一安装框81和散热通风孔5形成自然风的通道,进行自然散热,当高压柜本体1中的温度传感器11显示温度过高时,此时通过自然风已无法进行散热了,此时启动散热风扇7,同时启动第一电机86,使旋转叶片83旋转,

可调至一个固定的角度,也可以自动旋转均匀散热,当湿度传感器12显示湿度过高时,启动第二电机97,通过第二齿轮95和第二链条96的作用,使丝杆94旋转,使干燥层93向下移动,且干燥层93位于透风板92下端的内侧,空气通过透风板92的下端通过经过干燥层93可将空气干燥处理,使进入高压柜本体内的空气为干燥空气。

[0027] 其中需要说明的是,当温度传感器11显示温度过高时,散热风扇7启动,当湿度传感器12实现湿度过高时,散热风扇7仍会启动,所以气流方向还是保持从干燥层93进入,从散热透风孔5出,由于散热风扇7带动气流加速移动,有助于是高压柜本体1内部的潮湿的空气排出,避免风险。

[0028] 其中,可在高压柜本体1的外部设置第二个湿度传感器,检测外部空气湿度较低,且柜内的湿度同样较低时,可停止出湿操作,可延长干燥剂的使用寿命。

[0029] 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。

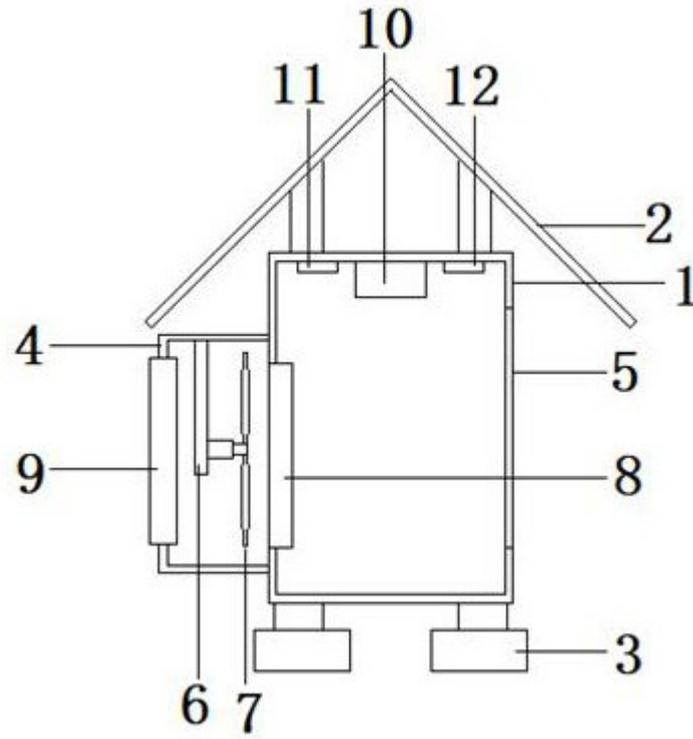


图1

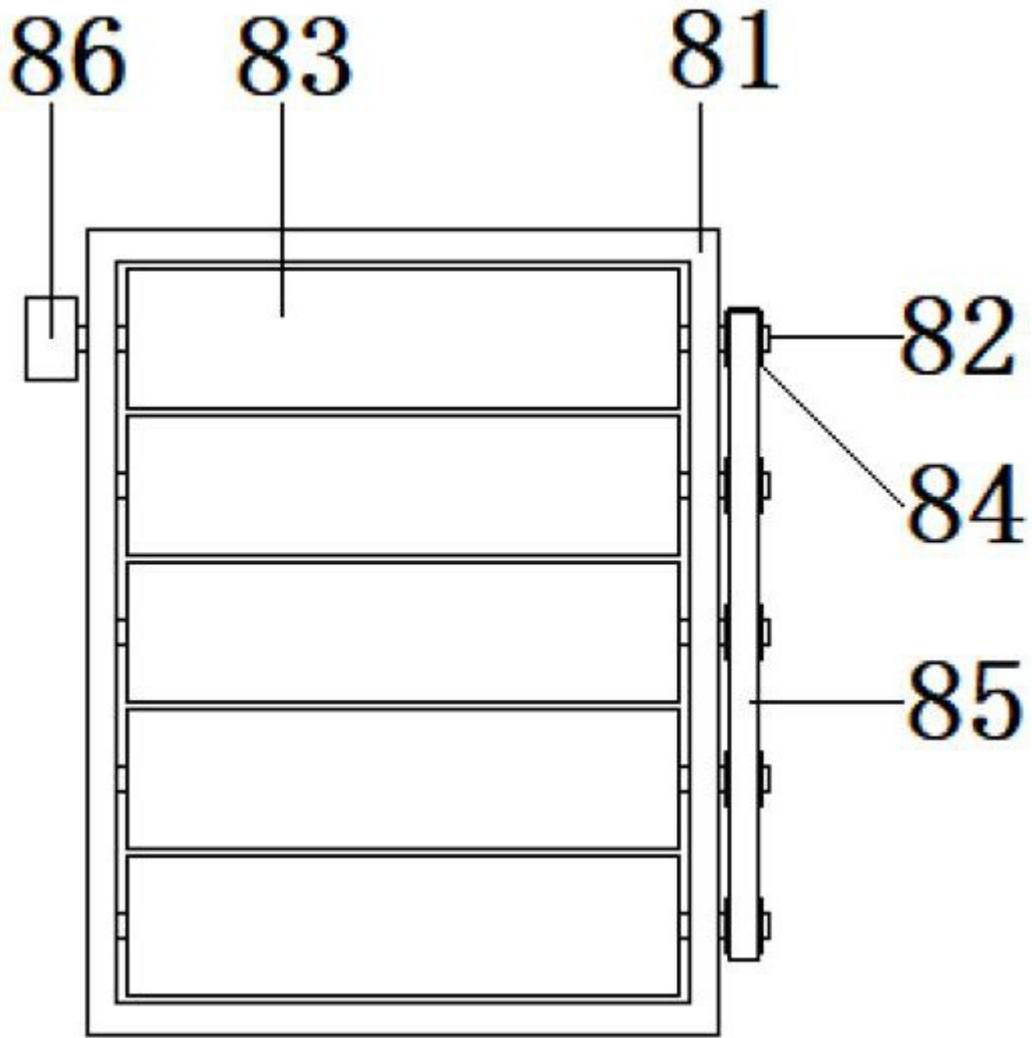


图2

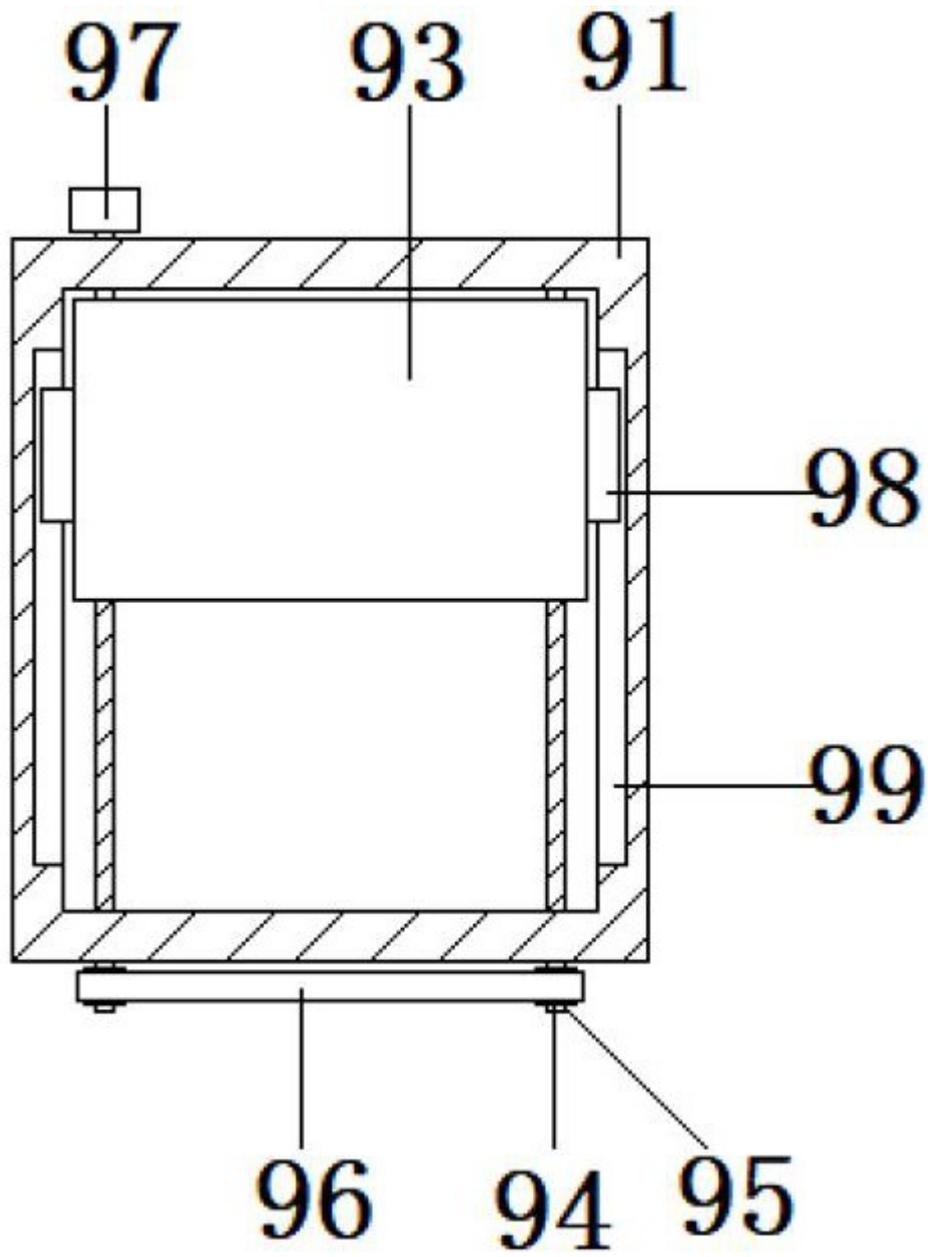


图3

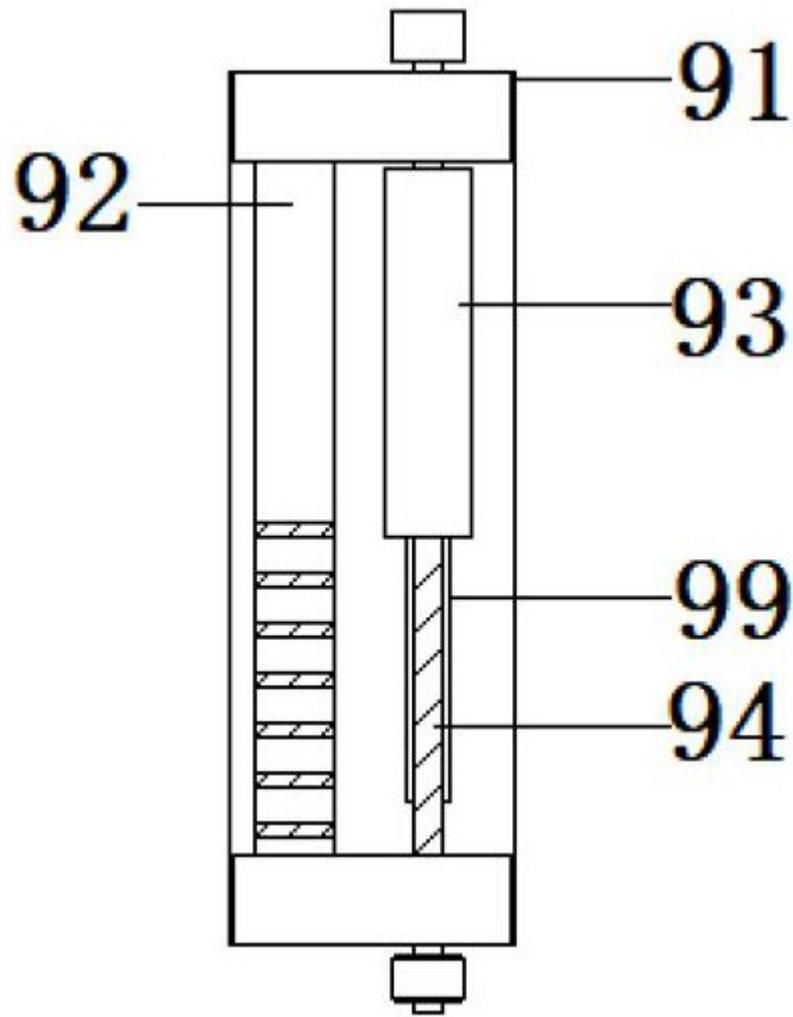


图4