



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206272118 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621270613.8

(22)申请日 2016.11.25

(73)专利权人 杭州世创电子技术股份有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区龙泉路2号

(72)发明人 杨俊 陈涛 胡云东 汪淳飞

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33262

代理人 肖承云

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

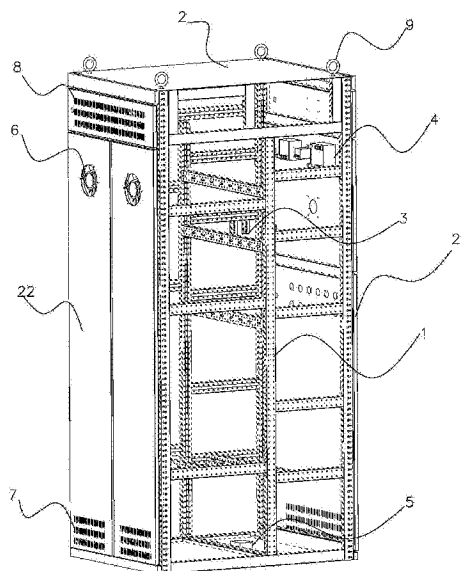
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能调温调湿度的开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能调温调湿度的开关柜,包括:柜架(1),固定连接在所述柜架(1)四周的柜板(2),设置在柜架(1)上的前柜门(21)和后柜门(22),固定设置在柜架(1)底端的加热器(5),设置在柜架(1)上的温湿度传感器(3),设置在前柜门(21)上的智能温湿度控制器(4),设置在后柜门(22)上的风机(6),所述的前柜门(21)和后柜门(22)的下段设有下通风孔(8),所述的前柜门(21)和后柜门(22)的下段设有上通风孔(7)。本实用新型智能调节温度和湿度,有效地提升开关柜的安全性和运行稳定性。采用智能温湿度控制技术操作简单且自动化程度较高;经济可靠,稳定性强。



1. 一种智能调温调湿度的开关柜,其特征包括:柜架(1),固定连接在所述柜架(1)四周的柜板(2),设置在柜架(1)上的前柜门(21)和后柜门(22),固定设置在柜架(1)底端的加热器(5),设置在柜架(1)上的温湿度传感器(3),设置在前柜门(21)上的智能温湿度控制器(4),设置在后柜门(22)上的风机(6),所述的前柜门(21)和后柜门(22)的下段设有下通风孔(8),所述的前柜门(21)和后柜门(22)的下段设有上通风孔(7);所述的温湿度传感器(3)与智能温湿度控制器(4)连接,所述的加热器(5)与智能温湿度控制器(4)连接,所述的风机(6)与智能温湿度控制器(4)连接。

2. 如权利要求1所述的智能调温调湿度的开关柜,其特征包括,所述的风机(6)为轴流风机。

3. 如权利要求1所述的智能调温调湿度的开关柜,其特征包括,所述的风机(6)位于下通风孔(8)和上通风孔(7)之间。

4. 如权利要求1所述的智能调温调湿度的开关柜,其特征包括,所述的柜架(1)为网格状,分为前段和后段,所述的前段和后段错层布置。

5. 如权利要求1所述的智能调温调湿度的开关柜,其特征包括,所述的上通风孔(7)和下通风孔(8)呈拱桥状,阵列分布。

6. 如权利要求1所述的智能调温调湿度的开关柜,其特征包括,所述的柜板(2)上设有吊装环(9)。

7. 如权利要求1所述的智能调温调湿度的开关柜,其特征包括,所述的智能温湿度控制器(4)具有LED显示器。

一种智能调温调湿度的开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,特别涉及一种智能调温调湿度的开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是供配电系统中使用的重要设备,是电力系统中接受和分配电能的电设备装置,是输配电行业中主要的组成部分,具有对电路进行控制,保护和检测的部分,其广泛应用于不同场所,如高层建筑、住宅小区、工矿企业、施工工地、发电厂、变电站等场所。开关柜内的部件主要有母线室、开关室、电缆室和操动机构室等组成,具体包括断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等。开关柜在使用时底部往往被放在阴暗潮湿的地方,长时间会导致开关柜内变的潮湿,或者夏季气温较高,开关柜内体积小,使得开关柜温度很高,再加之开关柜在运行过程中要产生大量的热量,导致开关柜中的热量难以及时散去。上述问题的出现,会严重影响开关柜中零部件的性能,尤其是对开关柜中的绝缘材料的性能,从而严重影响开关柜运行的安全性与稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种智能调温调湿度的开关柜,维持开关柜内部的温湿度在一定的安全范围,保证开关柜内部设备安全运行。

[0004] 为达到上述目的本实用新型的技术方案为:一种智能调温调湿度的开关柜,包括:柜架,固定连接在所述柜架四周的柜板,设置在柜架上的前柜门和后柜门,固定设置在柜架底端的加热器,设置在柜架上的温湿度传感器,设置在前柜门上的智能温湿度控制器,设置在后柜门上的风机,所述的前柜门和后柜门的下段设有下通风孔,所述的前柜门和后柜门的下段设有上通风孔;所述的温湿度传感器与智能温湿度控制器连接,所述的加热器与智能温湿度控制器连接,所述的风机与智能温湿度控制器连接。

[0005] 温湿度传感器感应到温度超过设定范围时,智能温湿度控制器控制风机启动,风机抽动空气从下通风孔往上流动起到散热作用,当温湿度传感器感应到温度符合设定范围时智能温湿度控制器控制风机关闭;温湿度传感器感应到湿度超过设定范围时,智能温湿度控制器控制风机、加热器启动,风机抽动加热后的热空气从下通风孔往上流动起到除湿,当温湿度传感器感应到湿度符合设定范围时智能温湿度控制器控制风机、加热器关闭。

[0006] 所述的风机为轴流风机,更好的形成由下而上的空气流,提高调节效率,节约能源。

[0007] 所述的风机位于下通风孔和上通风孔之间,能有效形成空气对流,获得高效的降温或除湿效果。

[0008] 所述的柜架为网格状,分为前段和后段,所述的前段和后段错层布置。便于不同设备按不同的位置安装。

[0009] 所述的上通风孔和下通风孔呈拱桥状,阵列分布。每一个拱桥状可以形成两个空气入口,且开口较小,可以防止异物进入开关柜。

[0010] 所述的柜板上设有吊装环,方便运输安装。

[0011] 本实用新型的有益效果是:温度传感器以及湿度传感器能实时检测开关柜内的温度和湿度,有效地提升共箱型开关柜的安全性和运行稳定性。采用智能温湿度控制技术操作简单且自动化程度较高;经济可靠,稳定性强。

附图说明

[0012] 图1:本实用新型智能调温调湿度的开关柜结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合说明书附图对本实用新型做出具体阐述。

[0014] 如图1所示,一种智能调温调湿度的开关柜,包括:柜架1,固定连接在所述柜架1四周的柜板2,设置在柜架1上的前柜门21和后柜门22,固定设置在柜架1底端的加热器5,设置在柜架1上的温湿度传感器3,设置在前柜门21上的智能温湿度控制器4,设置在后柜门22上的风机6,所述的前柜门21和后柜门22的下段设有下通风孔8,所述的前柜门21和后柜门22的下段设有上通风孔7;所述的温湿度传感器3与智能温湿度控制器4连接,所述的加热器5与智能温湿度控制器4连接,所述的风机6与智能温湿度控制器4连接。

[0015] 温湿度传感器3感应到温度超过设定范围时,智能温湿度控制器4控制风机6启动,风机6抽动空气从下通风孔8往上流动起到散热作用,当温湿度传感器3感应到温度符合设定范围时智能温湿度控制器4控制风机6关闭;温湿度传感器3感应到湿度超过设定范围时,智能温湿度控制器4控制风机6、加热器5启动,风机6抽动加热后的热空气从下通风孔8往上流动起到除湿,当温湿度传感器3感应到湿度符合设定范围时智能温湿度控制器4控制风机6、加热器5关闭。

[0016] 所述的风机6为轴流风机,更好的形成由下而上的空气流,提高调节效率,节约能源。

[0017] 所述的风机6位于下通风孔8和上通风孔7之间,能有效形成空气对流,获得高效的降温或除湿效果。

[0018] 所述的柜架1为网格状,分为前段和后段,所述的前段和后段错层布置。便于不同设备按不同的位置安装。

[0019] 所述的上通风孔7和下通风孔8呈拱桥状,阵列分布。拱桥状可以形成2个空气入口,且开口较小,可以防止异物进入开关柜。

[0020] 所述的柜板2上设有吊装环9,方便运输安装。

[0021] 本实用新型的有益效果是:温度传感器以及湿度传感器能实时检测开关柜内的温度和湿度,有效地提升开关柜的安全性和运行稳定性。采用智能温湿度控制技术操作简单且自动化程度较高;经济可靠,稳定性强。

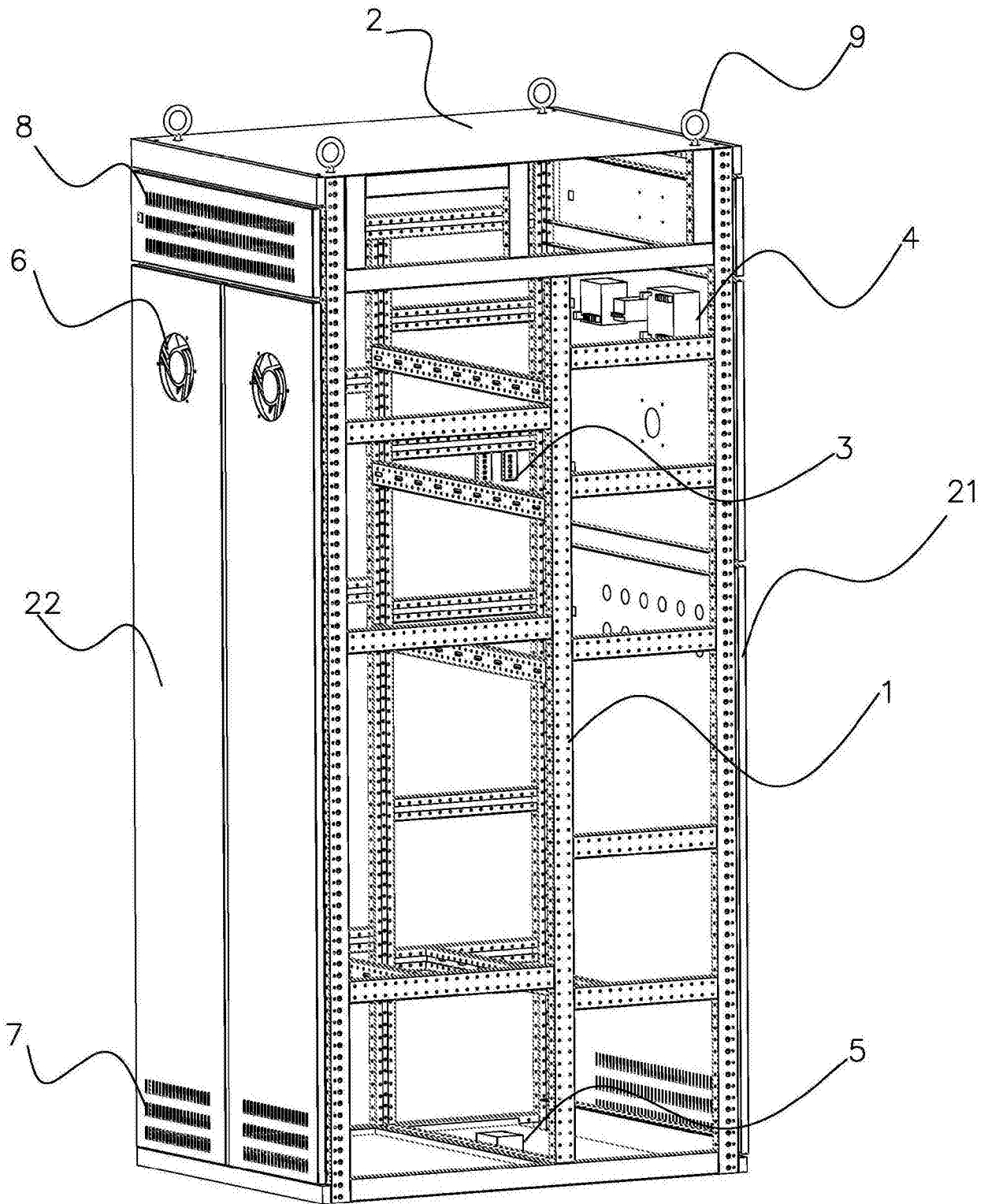


图1