



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204790654 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520596336. 9

(22) 申请日 2015. 08. 10

(73) 专利权人 林嘉承

地址 242000 安徽省宣城市宣州区薰化路  
301 号合肥工业大学宣城校区

(72) 发明人 朱劲松 林嘉承 李东辉

(51) Int. Cl.

G05D 27/02(2006. 01)

H02B 1/56(2006. 01)

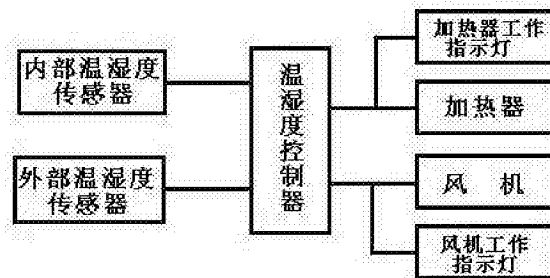
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能配电箱温湿度控制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能配电箱温湿度控制装置,包括智能配电箱机箱、风机、加热器、外部温湿度传感器、内部温湿度传感器、温湿度控制器,其特征在于:所述智能配电箱机箱箱门上设有风机工作指示灯和加热器工作指示灯,侧壁上部设有出风口,下部设有进风口,风机、加热器、内部温湿度传感器、温湿度控制器设置在智能配电箱机箱内,外部温湿度传感器设置在机箱外,外部温湿度传感器和内部温湿度传感器分别连接温湿度控制器,温湿度控制器连接并控制风机、风机工作指示灯和加热器、加热器工作指示灯。本实用新型提供的一种智能配电箱温湿度控制装置,在配电箱箱体温度过高时自动启动风机进行降温,在配电箱箱体湿度过高时自动启动加热器进行除湿,以调节箱内的温度和湿度,从而保证配电箱内始终处于适合箱内元器件正常工作的温度和湿度环境。



1. 一种智能配电箱温湿度控制装置,包括智能配电箱机箱、风机、加热器、外部温湿度传感器、内部温湿度传感器、温湿度控制器,其特征在于:所述智能配电箱机箱箱门上设有风机工作指示灯和加热器工作指示灯;所述智能配电箱机箱的侧壁上部设有出风口;所述智能配电箱机箱侧壁下部设有进风口;所述风机、加热器、内部温湿度传感器、温湿度控制器设置在所述智能配电箱机箱内;所述外部温湿度传感器设置在所述智能配电箱机箱外;所述外部温湿度传感器和内部温湿度传感器分别连接所述温湿度控制器;所述温湿度控制器连接并控制所述风机和风机工作指示灯;所述温湿度控制器连接并控制所述加热器和加热器工作指示灯。

2. 根据权利要求1所述的一种智能配电箱温湿度控制装置,其特征在于,所述出风口采用通风过滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种智能配电箱温湿度控制装置,其特征在于,所述进风口采用通风过滤网。

## 一种智能配电箱温湿度控制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压配电箱领域,尤其涉及一种智能配电箱温湿度控制装置。

### 背景技术

[0002] 配电箱是一种应用非常广泛的电力设施,许多配电箱平时都设置在室外,由于所处环境差异很大,许多配电箱经常遭受日晒雨淋,而箱内的元器件对环境的温度和湿度要求较高,过高的环境温度和湿度,都严重影响了配电箱的正常工作,给日常的生产和生活带来极大的不便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为克服现有技术的不足,提供一种在不同的温度和湿度环境下,电气元器件也能正常工作的智能配电箱温湿度控制装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种智能配电箱温湿度控制装置,包括智能配电箱机箱、风机、加热器、外部温湿度传感器、内部温湿度传感器、温湿度控制器,其特征在于:所述智能配电箱机箱箱门上设有风机工作指示灯和加热器工作指示灯;所述智能配电箱机箱的侧壁上部设有出风口,所述出风口采用通风过滤网;所述智能配电箱机箱侧壁下部设有进风口,所述进风口采用通风过滤网;所述风机、加热器、内部温湿度传感器、温湿度控制器设置在所述智能配电箱机箱内;所述外部温湿度传感器设置在所述智能配电箱机箱外;所述外部温湿度传感器和内部温湿度传感器分别连接所述温湿度控制器;所述温湿度控制器连接并控制所述风机和风机工作指示灯;所述温湿度控制器连接并控制所述加热器和加热器工作指示灯。

[0005] 本实用新型的一种智能配电箱温湿度控制装置,其结构简单,在配电箱箱体温度过高时自动启动风机进行降温,在配电箱箱体湿度过高时自动启动加热器进行除湿,以调节箱内的温度和湿度,从而保证配电箱内始终处于适合箱内元器件正常工作的温度和湿度环境。

### 附图说明

[0006] 图1为本实用新型立体示意图

[0007] 图2为本实用新型电路示意图

[0008] 图中:1. 智能配电箱机箱 2. 风机 3. 加热器 4. 外部温湿度传感器 5. 内部温湿度传感器 6. 温湿度控制器 7. 进风口 8. 出风口 9. 风机工作指示灯 10. 加热器工作指示灯。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步的描述:

[0010] 如图1、图2所示,本实用新型的一种智能配电箱温湿度控制装置,包括智能配

箱机箱(1)、风机(2)、加热器(3)、外部温湿度传感器(4)、内部温湿度传感器(5)、温湿度控制器(6),其特征在于:所述智能配电箱机箱(1)箱门上设有风机工作指示灯(9)和加热器工作指示灯(10);所述智能配电箱机箱(1)的侧壁上部设有出风口(8),所述出风口(8)采用通风过滤网;所述智能配电箱机箱(1)侧壁下部设有进风口(7),所述进风口(7)采用通风过滤网;所述风机(2)、加热器(3)、内部温湿度传感器(5)、温湿度控制器(6)设置在所述智能配电箱机箱(1)内;所述外部温湿度传感器(4)设置在所述智能配电箱机箱(1)外;所述外部温湿度传感器(4)和内部温湿度传感器(5)分别连接所述温湿度控制器(6);所述温湿度控制器(6)连接并控制所述风机(2)和风机工作指示灯(9);所述温湿度控制器(6)连接并控制所述加热器(3)和加热器工作指示灯(10)。

[0011] 所述温湿度控制器(6)设定有两个启动所述风机(2)定值,第一定值为所述内部温湿度传感器(5)检测温度启动定值,第二定值为所述内部温湿度传感器(5)与所述外部温度传感器(4)检测的温度差启动定值;满足任意一个设定定值即启动所述风机(2),所有设定定值均不满足则停用所述风机(2)。第一定值启动所述风机(2)方式:所述内部温湿度传感器(5)检测到箱内温度达到第一定值,启动所述风机(2)工作,同时所述风机工作指示灯(9)亮,以提示工作人员。第二定值启动所述风机(2)方式:所述内部温湿度传感器(5)检测到的箱内温度虽然没有达到第一定值,但其温度高于所述外部温湿度传感器(4)检测到的箱外温度,且二者差值达到第二定值,启动所述风机(2)工作,同时所述风机工作指示灯(9)亮。

[0012] 所述温湿度控制器(6)设定有三个启动所述加热器(3)定值,第一定值为所述内部温湿度传感器(5)检测湿度启动定值,第二定值为所述内部温湿度传感器(5)与所述外部温度传感器(4)检测的湿度差启动定值,第三定值为所述内部温湿度传感器(5)检测温度启动定值;满足任意一个设定定值即启动所述加热器(3),所有设定定值均不满足则停用所述加热器(3)。第一定值启动所述加热器(3)方式:所述内部温湿度传感器(5)检测到箱内湿度达到第一定值,启动所述加热器(3)工作,同时所述加热器工作指示灯(10)亮,以提示工作人员。第二定值启动所述加热器(3)方式:所述内部温湿度传感器(5)检测到的箱内湿度虽然没有达到第一定值,但其湿度高于所述外部温湿度传感器(4)检测到的箱外湿度,且二者差值达到第二定值,启动所述加热器(3)工作,同时所述加热器工作指示灯(10)亮。第三定值启动所述加热器(3)方式:所述内部温湿度传感器(5)检测温度启动定值,当所述内部温湿度传感器(5)检测温度低于第三定值时启动所述加热器(3)工作,同时所述加热器工作指示灯(10)亮。

[0013] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

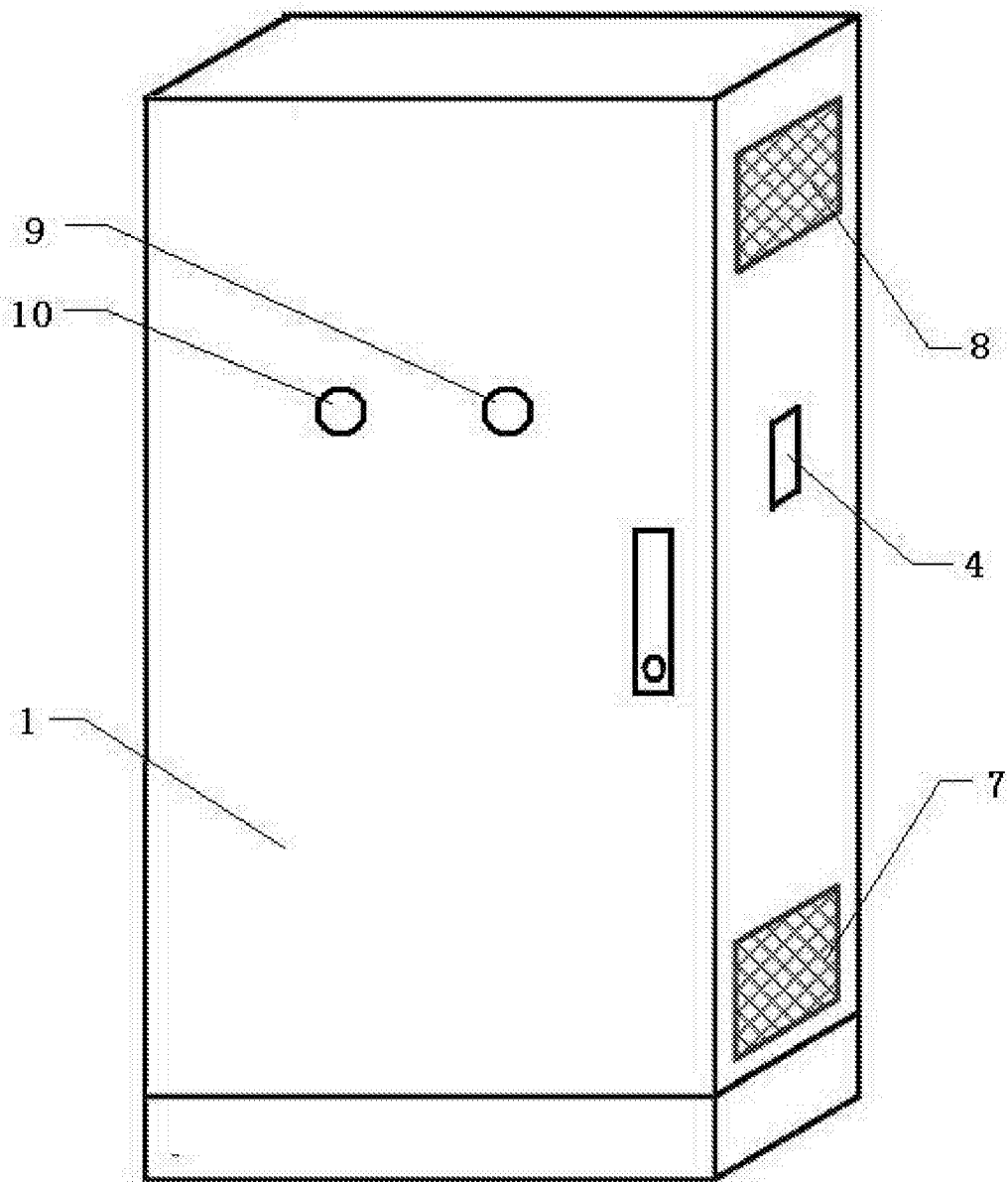


图 1

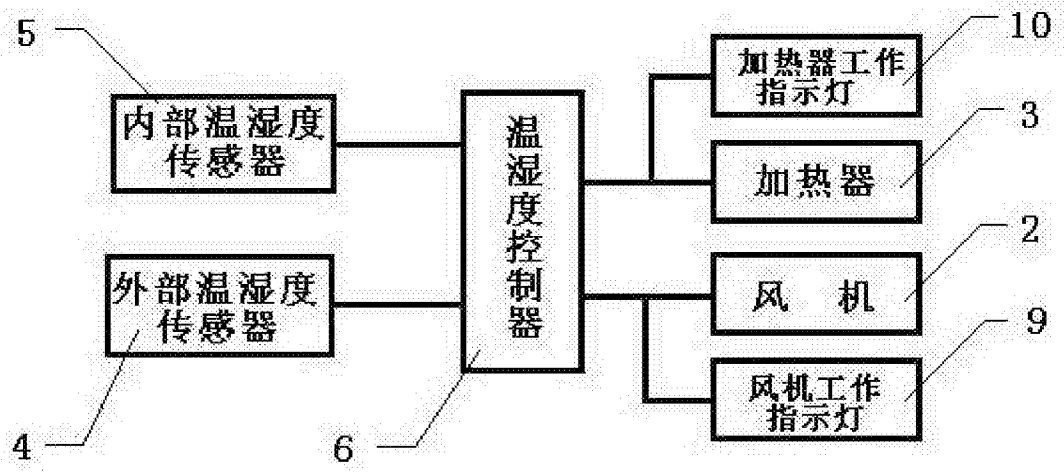


图 2