



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204615202 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520178760. 1

(22) 申请日 2015. 03. 28

(73) 专利权人 河南太能电气股份有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区普惠路
78 号 1 号楼 17 层 158 号

(72) 发明人 戴继涛 李永廷 王春娇

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006. 01)

H02B 1/28(2006. 01)

G05D 22/02(2006. 01)

G05D 23/02(2006. 01)

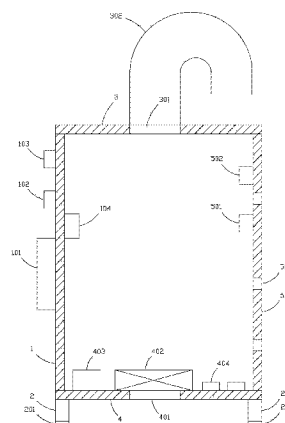
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜,它包括柜体和柜门,柜体包括顶板、底板和背板;背板的内表面上设置有一温度传感器和一湿度传感器,柜门的外表面上设置有一用于显示温湿度的显示器;底板上开设有一进风口,顶板上开设有一出风口,底板的内表面上设置有一风扇、一加热器和若干袋装干燥剂;顶板上设置有一倒U形的通风管,通风管的一端与出风口密封连接,通风管的另一端位于顶板的上方;柜门的内表面上设置有一LED声控灯。本实用新型可以实时监控配电柜内部的温度和湿度,并且可以及时对配电柜内部进行降温或除湿,还可以在夜晚打开配电柜时自动对配电柜内部进行照明。



1. 一种集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜,其特征在于:它包括柜体和可开合的设置在柜体上的柜门(1),柜体的底部设置有支撑脚(2),柜体包括顶板(3)、底板(4)和背板(5);

背板(5)的内表面上设置有一温度传感器(501)和一湿度传感器(502),柜门(1)的外表面上设置有一显示器(101),温度传感器(501)和湿度传感器(502)的输出端均与显示器(101)电连接;

底板(4)上开设有一进风口(401),顶板(3)上开设有一出风口(301),底板(4)的内表面上设置有一风扇(402)、一加热器(403)和若干袋装干燥剂(404),风扇(402)设置在进风口(401)上且风扇(402)的正面朝上,柜门(1)的外表面上设置有一用于控制风扇(402)启停的第一开关(102)和一用于控制加热器(403)启停的第二开关(103);

顶板(3)上设置有一倒U形的通风管(302),通风管(302)的一端与出风口(301)密封连接,通风管(302)的另一端位于顶板(3)的上方;

柜门(1)的内表面上设置有一LED声控灯(104)。

2. 根据权利要求1所述的集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜,其特征在于:所述的背板(5)上开设有多多个散热孔(503)。

3. 根据权利要求2所述的集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜,其特征在于:所述的每个支撑脚(2)的底部均设置有减震垫(201)。

4. 根据权利要求3所述的集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜,其特征在于:所述的柜门(1)上设置有观察窗。

集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电装置，正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路，故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警，借测量仪表可显示运行中的各种参数，还可对某些电气参数进行调整，对偏离正常工作状态进行提示或发出信号，常用于各发、配、变电所中。

[0003] 配电柜中的各种元器件工作时会产生大量热量，特别是在炎热的夏季，容易使得配电柜中的元器件由于高温而受损，而且在梅雨季节，空气较为潮湿，将会使得配电柜内湿度较大，容易使得配电柜内的元器件短路而受损，目前，对于一般的配电柜，人们无法对配电柜内部的温度和湿度进行实时监控，也就无法在配电柜内部温度过高或湿度过高时及时进行降温和除湿，使得配电柜存在安全隐患。

[0004] 而且在夜晚检查配电柜时，配电柜内部的照明较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜，其可以实时监控配电柜内部的温度和湿度，并且可以及时对配电柜内部进行降温或除湿，还可以在夜晚打开配电柜时自动对配电柜内部进行照明。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜，它包括柜体和可开合的设置在柜体上的柜门，柜体的底部设置有支撑脚，柜体包括顶板、底板和背板；

[0007] 背板的内表面上设置有一温度传感器和一湿度传感器，柜门的外表面上设置有一显示器，温度传感器和湿度传感器的输出端均与显示器电连接；

[0008] 底板上开设有一进风口，顶板上开设有一出风口，底板的内表面上设置有一风扇、一加热器和若干袋装干燥剂，风扇设置在进风口上且风扇的正面朝上，柜门的外表面上设置有一用于控制风扇启停的第一开关和一用于控制加热器启停的第二开关；

[0009] 顶板上设置有一倒 U 形的通风管，通风管的一端与出风口密封连接，通风管的另一端位于顶板的上方；

[0010] 柜门的内表面上设置有一 LED 声控灯。

[0011] 作为优选，所述的背板上开设有多个散热孔。

[0012] 作为优选，所述的每个支撑脚的底部均设置有减震垫。

[0013] 作为优选，所述的柜门上设置有观察窗。

[0014] 采用以上结构后，本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

[0015] 本实用新型中，可以通过温度传感器和湿度传感器实时监测配电柜内部的温度和

湿度,并且可以通过显示器实时显示温度和湿度以供人们查看,当发现配电柜内部温度过高时,可以通过第一开关开启风扇,来对配电柜内部进行降温,当发现配电柜内部湿度过高时,可以通过第二开关开启加热器,来对配电柜内部进行除湿,并且配电柜内部的袋装干燥剂也可以进行除湿,使得本实用新型配电柜使用安全性较好。

[0016] 而且在夜晚打开配电柜的柜门时,LED 声控灯将会由于开门声而自动开启,为该配电柜内部进行照明,较为方便。

[0017] 而且顶板的出风口上连接有一倒 U 形的通风管,这样,雨水无法进入到通风管内,保证了配电柜的使用安全。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0019] 其中,1、柜门;101、显示器;102、第一开关;103、第二开关;104、LED 声控灯;2、支撑脚;201、减震垫;3、顶板;301、出风口;302、通风管;4、底板;401、进风口;402、风扇;403、加热器;404、袋装干燥剂;5、背板;501、温度传感器;502、湿度传感器;503、散热孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细地说明。

[0021] 由图 1 所示,本实用新型集照明、防雨、降温、除湿功能的智能配电柜包括柜体和可开合的设置在柜体上的柜门 1,柜体的底部设置有支撑脚 2,柜体包括顶板 3、底板 4 和背板 5。

[0022] 背板 5 的内表面上设置有一温度传感器 501 和一湿度传感器 502,柜门 1 的外表面上设置有一显示器 101,温度传感器 501 和湿度传感器 502 的输出端均与显示器 101 电连接。

[0023] 底板 4 上开设有一进风口 401,顶板 3 上开设有一出风口 301,底板 4 的内表面上设置有一风扇 402、一加热器 403 和若干袋装干燥剂 404,风扇 402 设置在进风口 401 上且风扇 402 的正面朝上,柜门 1 的外表面上设置有一用于控制风扇 402 启停的第一开关 102 和一用于控制加热器 403 启停的第二开关 103;

[0024] 顶板 3 上设置有一倒 U 形的通风管 302,通风管 302 的一端与出风口 301 密封连接,通风管 302 的另一端位于顶板 3 的上方。

[0025] 柜门 1 的内表面上设置有一 LED 声控灯 104。

[0026] 本实用新型使用时,可以通过温度传感器 501 和湿度传感器 502 实时监测配电柜内部的温度和湿度,并且可以通过显示器 101 实时显示温度和湿度以供人们查看,当发现配电柜内部温度过高时,可以通过第一开关 102 开启风扇 402,来对配电柜内部进行降温,当发现配电柜内部湿度过高时,可以通过第二开关 103 开启加热器 403,来对配电柜内部进行除湿,并且配电柜内部的袋装干燥剂 404 也可以进行除湿。

[0027] 而且在夜晚打开配电柜的柜门时,LED 声控灯 104 将会由于开门声而自动开启,为该配电柜内部进行照明,较为方便。

[0028] 而且顶板 3 的出风口上连接有一倒 U 形的通风管 302,这样,雨水无法进入到通风管 302 内,保证了配电柜的使用安全。

[0029] 所述的背板 5 上开设有多个散热孔 503,使得该配电柜散热效果更好。

[0030] 所述的每个支撑脚 2 的底部均设置有减震垫 201,使得该配电柜减震效果较好。

[0031] 所述的柜门 1 上设置有观察窗,这样便于实时观察配电柜内部,以及时发现事故隐患。

[0032] 以上仅就本实用新型应用较佳的实例做出了说明,但不能理解为是对权利要求的限制,本实用新型的结构可以有其他变化,不局限于上述结构。总之,凡在本实用新型的独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

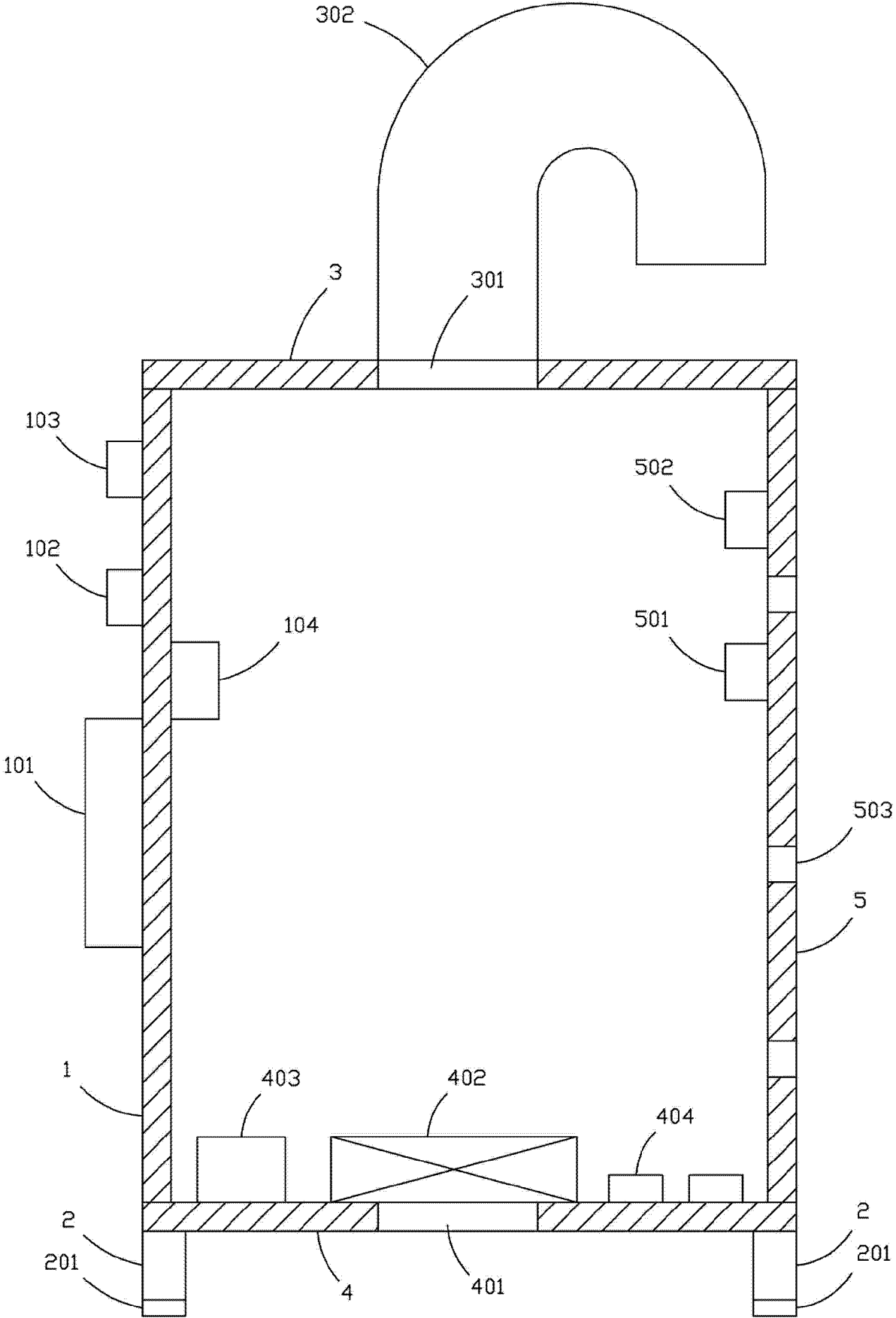


图 1