



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204615200 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520178749. 5

(22) 申请日 2015. 03. 28

(73) 专利权人 谢白玉

地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇长
命村高村组高村 19 号

(72) 发明人 谢白玉

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006. 01)

H02B 1/28(2006. 01)

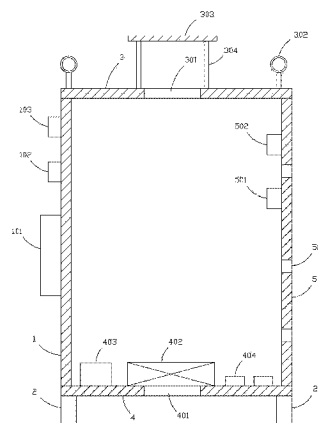
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有自动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具有自动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显示器;底板的内表面上设置有一风扇、一除湿器和若干袋装干燥剂,柜门的外表面上设置有一第一开关和一第二开关;温度传感器、湿度传感器、第一开关和第二开关均与一控制器的输入端电连接,该控制器的输出端分别与显示器、风扇和除湿器电连接。本实用新型可以实时监控配电柜内部的温度和湿度,并且可以在配电柜内温度或湿度过高时自动对配电柜内部进行降温或除湿,而且移动较为方便。



1. 一种具有自动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),柜体的底部设置有滚轮(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);

底板(4)上开设有一进风口(401),顶板(3)上开设有一出风口(301),出风口(301)的上方设置有一挡板(303),挡板(303)水平设置,挡板(303)通过两根支撑杆(304)固定在顶板(3)上,底板(4)的内表面上设置有一风扇(402)、一除湿器(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第一开关(102)和一第二开关(103);

温度传感器(501)、湿度传感器(502)、第一开关(102)和第二开关(103)均与一控制器的输入端电连接,该控制器的输出端分别与显示器(101)、风扇(402)和除湿器(403)电连接;

顶板(3)的外表面的四个边角均设置有一吊环(302)。

2. 根据权利要求1所述的具有自动降温除湿功能的智能配电柜,其特征在于:所述的背板(5)上开设有多散热孔(503)。

3. 根据权利要求2所述的具有自动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。

具有自动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具有自动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，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] 而且目前的配电柜一般较重，移动配电柜十分困难。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种具有自动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，并且可以在配电柜内温度或湿度过高时自动对配电柜内部进行降温或除湿，而且移动较为方便。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的具有自动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，柜体的底部设置有滚轮，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；

[0008] 底板上开设有一进风口，顶板上开设有一出风口，出风口的上方设置有一挡板，挡板水平设置，挡板通过两根支撑杆固定在顶板上，底板的内表面上设置有一风扇、一除湿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第一开关和一第二开关；

[0009] 温度传感器、湿度传感器、第一开关和第二开关均与一控制器的输入端电连接，该控制器的输出端分别与显示器、风扇和除湿器电连接；

[0010] 顶板的外表面的四个边角均设置有一吊环。

[0011] 作为优选，所述的背板上开设有多多个散热孔。

[0012] 作为优选，所述的柜门上设置有观察窗。

[0013] 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：

[0014] 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,并且在配电柜内部温度或湿度过高时,控制器可以控制风扇或除湿器开启,来对配电柜内部进行降温或除湿,而且当人们发现配电柜内部温度过高时,也可以通过第一开关开启风扇,来对配电柜内部进行降温,当人们发现配电柜内部湿度过高时,也可以通过第二开关开启除湿器,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。

[0015] 而且在出风口的上方设置有挡板,挡板可以防止杂物、尘埃等通过出风口掉落到配电柜内,以保持配电柜内的清洁。

[0016] 而且在顶板上设置有吊环,这样,想要移动该配电柜时,吊车可以通过吊环来吊运该配电柜,使得该配电柜移动较为方便。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的电路框图。

[0019] 其中,1、柜门;101、显示器;102、第一开关;103、第二开关;2、滚轮;3、顶板;301、出风口;302、吊环;303、挡板;304、支撑杆;4、底板;401、进风口;402、风扇;403、除湿器;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,本实用新型具有自动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,柜体的底部设置有滚轮 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。

[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,出风口 301 的上方设置有一挡板 303,挡板 303 水平设置,挡板 303 通过两根支撑杆 304 固定在顶板 3 上,底板 4 的内表面上设置有一风扇 402、一除湿器 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第一开关 102 和一第二开关 103。

[0024] 由图 2 所示,温度传感器 501、湿度传感器 502、第一开关 102 和第二开关 103 均与一控制器的输入端电连接,该控制器的输出端分别与显示器 101、风扇 402 和除湿器 403 电连接。

[0025] 温度传感器 501 和湿度传感器 502 检测到的数据通过显示器 101 显示,第一开关 102 可以用于控制风扇 402 启停,第二开关 103 可以用于控制除湿器 403 启停。

[0026] 顶板 3 的外表面的四个边角均设置有一吊环 302。

[0027] 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,并且在配电柜内部温度或湿度过高时,控制器可以控制风扇 402 或除湿器 403 开启,来对配电柜内部进行降温或除湿,而且当发现配电柜内部温度过高时,人们也可以通过第一开关 102 手

动开启风扇 402, 来对配电柜内部进行降温, 当人们发现配电柜内部湿度过高时, 可以通过第二开关 103 手动开启除湿器 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。

[0028] 挡板 303 可以防止杂物、尘埃等通过出风口 301 掉落到配电柜内。

[0029] 当要移动该配电柜时, 将吊车的吊钩钩住吊环 302, 这样就可以通过吊车将该配电柜吊起移动, 较为方便。

[0030] 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。

[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。

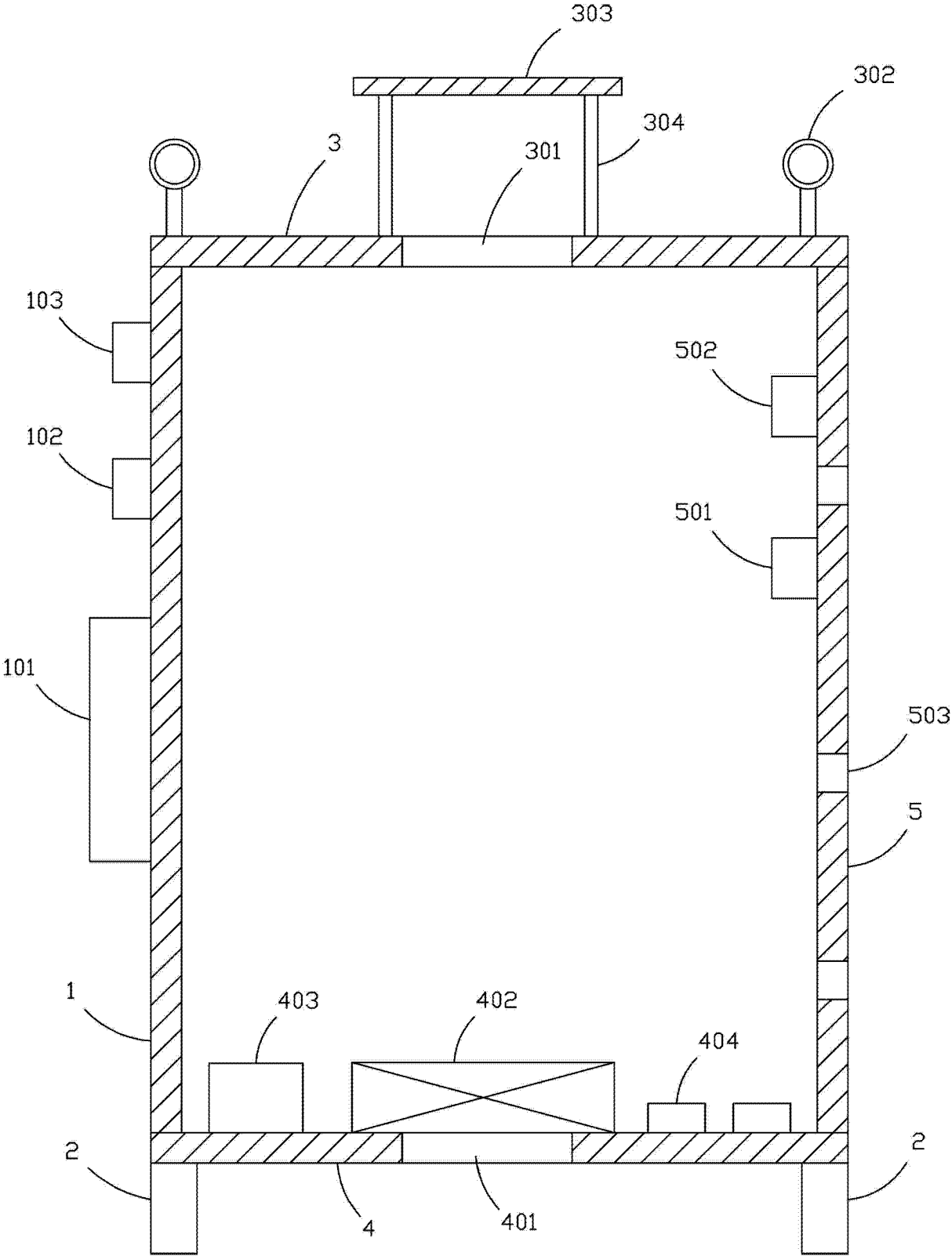


图 1

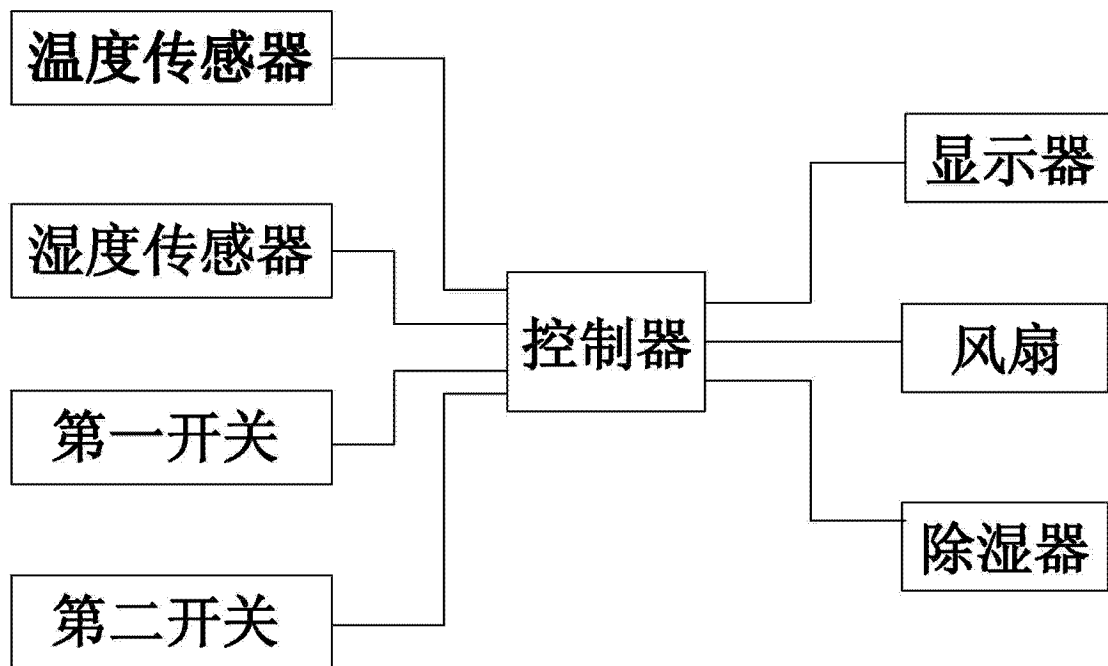


图 2