(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210628845 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201922007211.9

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 山西宣臣电气有限责任公司
地址 100041 北京市石景山区金顶街五区10号楼606

(72)发明人 林旭东

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

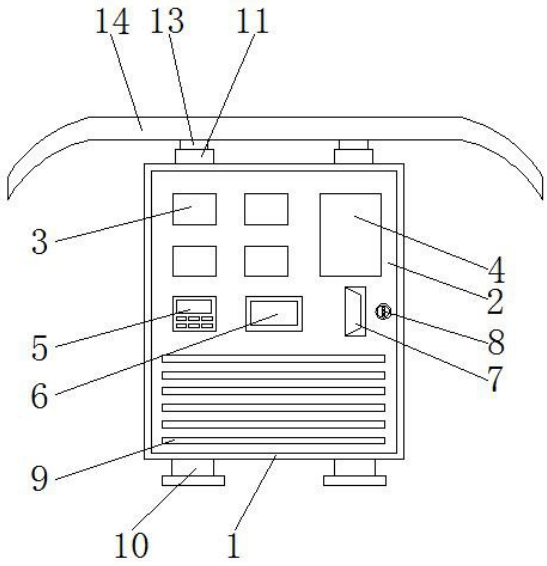
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高压配电箱用散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压配电箱用散热装置，包括箱体和柜门，所述箱体的左侧通过合页与柜门活动连接，所述柜门正面顶部的左侧固定连接有第一观察窗，所述柜门正面顶部的右侧固定连接有第二观察窗，所述柜门正面的左侧固定连接有控制器，所述柜门的正面固定连接有温度显示屏，所述柜门正面的右侧开设有手槽，所述柜门正面的右侧且位于手槽的右侧固定连接有门锁，所述柜门的底部设置于第一散热孔。本实用新型通过箱体、柜门、电机、扇叶、循环管、水箱、循环泵、温度传感器和控制器的配合使用，能够实现当箱体内部的温度过高时，通过电机转动和循环泵的工作，能够更好的对箱体内部的热量散出，能够更好的增加装置的实用性。



CN 210628845 U

1.一种高压配电箱用散热装置，包括箱体(1)和柜门(2)，其特征在于：所述箱体(1)的左侧通过合页与柜门(2)活动连接，所述柜门(2)正面顶部的左侧固定连接有第一观察窗(3)，所述柜门(2)正面顶部的右侧固定连接有第二观察窗(4)，所述柜门(2)正面的左侧固定连接有控制器(5)，所述柜门(2)的正面固定连接有温度显示屏(6)，所述柜门(2)正面的右侧开设有手槽(7)，所述柜门(2)正面的右侧且位于手槽(7)的右侧固定连接有门锁(8)，所述柜门(2)的底部设置于第一散热孔(9)，所述箱体(1)底部的两侧均固定连接有支腿(10)，所述箱体(1)顶部的两侧均固定连接有卡管(11)，所述卡管(11)内腔的底部固定连接有弹簧(12)，所述弹簧(12)的顶部固定连接有连接体(13)，所述卡管(11)的顶部开设有通孔，通孔的内腔与连接体(13)活动连接，所述连接体(13)的顶部固定连接有防护板(14)，所述箱体(1)内腔的两侧均固定连接有挡板(15)，所述箱体(1)内腔底部的右侧固定连接有水箱(16)，所述水箱(16)的两侧均连通有循环管(17)，所述循环管(17)的表面且位于水箱(16)的左侧固定连接有循环泵(18)，所述循环泵(18)的底部与箱体(1)固定连接，所述箱体(1)的顶部固定连接有温度传感器(19)，所述箱体(1)两侧的顶部均开设有第二散热孔(20)，所述箱体(1)内腔两侧的顶部均固定连接有连接架(21)，所述连接架(21)的正面固定连接有电机(22)，所述电机(22)的输出端固定连接有扇叶(23)。

2.根据权利要求1所述的一种高压配电箱用散热装置，其特征在于：所述防护板(14)中间的形状为长方体，且防护板(14)的两端设置有倒角弯，所述防护板(14)的顶部设置有防水膜。

3.根据权利要求1所述的一种高压配电箱用散热装置，其特征在于：所述第一观察窗(3)的形状为长方体，且第一观察窗(3)的材料为玻璃，所述第一观察窗(3)的数量为四个，所述第二观察窗(4)的形状为长方体，且第二观察窗(4)的材料为玻璃。

4.根据权利要求1所述的一种高压配电箱用散热装置，其特征在于：所述第一散热孔(9)的形状为长方体，且第一散热孔(9)的数量为六个，且相邻第一散热孔(9)之间的距离相等，所述第二散热孔(20)的形状为圆柱体，且第二散热孔(20)的直径大于扇叶(23)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种高压配电箱用散热装置，其特征在于：所述连接架(21)的形状为匚形，所述挡板(15)的形状为长方体。

6.根据权利要求1所述的一种高压配电箱用散热装置，其特征在于：所述循环管(17)的形状为蛇形，且循环管(17)的材料为铜。

7.根据权利要求1所述的一种高压配电箱用散热装置，其特征在于：所述支腿(10)的形状为圆柱体，且支腿(10)的底部设置有防滑橡胶垫。

一种高压配电箱用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域，具体为一种高压配电箱用散热装置。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，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，构成低压配电箱，正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路，配电箱具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点，现有的高压配电箱用散热装置不能够对配电箱内部的温度进行监控，不能够对配电箱内部的热量及时排出，不能够对箱体进行防护，增加了高压配电箱发生自燃的风险，给人们的生命财产安全带来了威胁，不利于高压配电性的长期使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高压配电箱用散热装置，具备能够将高压配电性内部的热量及时排出的优点，解决了现有的高压配电箱用散热装置不能够对配电箱内部的温度进行监控，不能够对配电箱内部的热量及时排出，不能够对箱体进行防护，增加了高压配电箱发生自燃的风险，给人们的生命财产安全带来了威胁，不利于高压配电性的长期使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高压配电箱用散热装置，包括箱体和柜门，所述箱体的左侧通过合页与柜门活动连接，所述柜门正面顶部的左侧固定连接有第一观察窗，所述柜门正面顶部的右侧固定连接有第二观察窗，所述柜门正面的左侧固定连接有控制器，所述柜门的正面固定连接有温度显示屏，所述柜门正面的右侧开设有手槽，所述柜门正面的右侧且位于手槽的右侧固定连接有门锁，所述柜门的底部设置于第一散热孔，所述箱体底部的两侧均固定连接有支腿，所述箱体顶部的两侧均固定连接有卡管，所述卡管内腔的底部固定连接有弹簧，所述弹簧的顶部固定连接有连接体，所述卡管的顶部开设有通孔，通孔的内腔与连接体活动连接，所述连接体的顶部固定连接有防护板，所述箱体内腔的两侧均固定连接有挡板，所述箱体内腔底部的右侧固定连接有水箱，所述水箱的两侧均连通有循环管，所述循环管的表面且位于水箱的左侧固定连接有循环泵，所述循环泵的底部与箱体固定连接，所述箱体的顶部固定连接有温度传感器，所述箱体两侧的顶部均开设有第二散热孔，所述箱体内腔两侧的顶部均固定连接有连接架，所述连接架的正面固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有扇叶。

[0005] 优选的，所述防护板中间的形状为长方体，且防护板的两端设置有倒角弯，所述防护板的顶部设置有防水膜。

[0006] 优选的，所述第一观察窗的形状为长方体，且第一观察窗的材料为玻璃，所述第一观察窗的数量为四个，所述第二观察窗的形状为长方体，且第二观察窗的材料为玻璃。

[0007] 优选的，所述第一散热孔的形状为长方体，且第一散热孔的数量为六个，且相邻第一散热孔之间的距离相等，所述第二散热孔的形状为圆柱体，且第二散热孔的直径大于扇叶的直径。

[0008] 优选的，所述连接架的形状为匚形，所述挡板的形状为长方体。

[0009] 优选的，所述循环管的形状为蛇形，且循环管的材料为铜。

[0010] 优选的，所述支腿的形状为圆柱体，且支腿的底部设置有防滑橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过箱体、柜门、电机、扇叶、循环管、水箱、循环泵、温度传感器和控制器的配合使用，能够实现当箱体内部的温度过高时，通过电机转动和循环泵的工作，能够更好的对箱体内部的热量散出，能够更好的增加装置的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过设置防护板，能够防止物体掉落在高压配电箱的顶部，能够更好的保护箱体，更好的增加了装置的使用寿命，通过设置第一观察窗，能够观察到箱体内部的电气设备的运行情况，能够更好的增加装置的实用性，通过设置温度显示屏，能够更好的了解箱体内部的温度情况，更好的增加了装置的安全性，通过设置第一散热孔，能够实现箱体内部热量及时散出，能够更好的增加了装置的散热效果，能够更好的增加装置的实用性，通过设置手槽，能够增加柜门打开的便利性，更好的增加了装置的实用性，通过设置门锁，能够更好的增加配电箱的安全性，能够更好的增加装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型外观结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型弹簧结构示意图。

[0017] 图中：1、箱体；2、柜门；3、第一观察窗；4、第二观察窗；5、控制器；6、温度显示屏；7、手槽；8、门锁；9、第一散热孔；10、支腿；11、卡管；12、弹簧；13、连接体；14、防护板；15、挡板；16、水箱；17、循环管；18、循环泵；19、温度传感器；20、第二散热孔；21、连接架；22、电机；23、扇叶。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3，一种高压配电箱用散热装置，包括箱体1和柜门2，箱体1的左侧通过合页与柜门2活动连接，柜门2正面顶部的左侧固定连接有第一观察窗3，通过设置第一观察窗3，能够观察到箱体1内部的电气设备的运行情况，能够更好的增加装置的实用性，第一观察窗3的形状为长方体，且第一观察窗3的材料为玻璃，第一观察窗3的数量为四个，第二观察窗4的形状为长方体，且第二观察窗4的材料为玻璃，柜门2正面顶部的右侧固定连接有第

二观察窗4，柜门2正面的左侧固定连接有控制器5，柜门2的正面固定连接有温度显示屏6，通过设置温度显示屏6，能够更好的了解箱体1内部的温度情况，更好的增加了装置的安全性，柜门2正面的右侧开设有手槽7，通过设置手槽7，能够增加柜门2打开的便利性，更好的增加了装置的实用性，柜门2正面的右侧且位于手槽7的右侧固定连接有门锁8，通过设置门锁8，能够更好的增加配电箱的安全性，能够更好的增加装置的实用性，柜门2的底部设置于第一散热孔9，通过设置第一散热孔9，能够实现箱体1内部热量及时散出，能够更好的增加了装置的散热效果，能够更好的增加装置的实用性，第一散热孔9的形状为长方体，且第一散热孔9的数量为六个，且相邻第一散热孔9之间的距离相等，第二散热孔20的形状为圆柱体，且第二散热孔20的直径大于扇叶23的直径，箱体1底部的两侧均固定连接有支腿10，支腿10的形状为圆柱体，且支腿10的底部设置有防滑橡胶垫，箱体1顶部的两侧均固定连接有卡管11，卡管11内腔的底部固定连接有弹簧12，弹簧12的顶部固定连接有连接体13，卡管11的顶部开设有通孔，通孔的内腔与连接体13活动连接，连接体13的顶部固定连接有防护板14，通过设置防护板14，能够防止物体掉落在高压配电箱的顶部，能够更好的保护箱体1，更好的增加了装置的使用寿命，防护板14中间的形状为长方体，且防护板14的两端设置有倒角弯，防护板14的顶部设置有防水膜，箱体1内腔的两侧均固定连接有挡板15，箱体1内腔底部的右侧固定连接有水箱16，水箱16的两侧均连通有循环管17，循环管17的形状为蛇形，且循环管17的材料为铜，循环管17的表面且位于水箱16的左侧固定连接有循环泵18，循环泵18的底部与箱体1固定连接，箱体1的顶部固定连接有温度传感器19，箱体1两侧的顶部均开设有第二散热孔20，箱体1内腔两侧的顶部均固定连接有连接架21，连接架21的形状为匚形，挡板15的形状为长方体，连接架21的正面固定连接有电机22，电机22的输出端固定连接有扇叶23，通过箱体1、柜门2、电机22、扇叶23、循环管17、水箱16、循环泵18、温度传感器19和控制器5的配合使用，能够实现当箱体1内部的温度过高时，通过电机22转动和循环泵18的工作，能够更好的对箱体1内部的热量散出，能够更好的增加装置的实用性。

[0021] 使用时，先将装置安装在工作地点，当高压配电箱中的电气设备温度过高时，温度传感器19向控制器5发送指令，控制器5控制电机22工作，电机22带动扇叶23转动，控制器5控制循环泵18工作，循环泵18将水箱16中的水循环，实现箱体1内部的热量及时散出，更好的保护了箱体1内部电气设备的运行，当箱体1内部的温度降低到警戒温度后，温度传感器19向控制器5传送指令，控制器5停止电机22和循环泵18工作，由于设置了防护板14，能够有效保护配电箱内部的电气设备，弹簧12能够在防护板14受到撞击时起到缓冲作用，更好的保护了配电箱内部的电气设备，由于设置了门锁8，更好的增加了配电箱的安全性。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

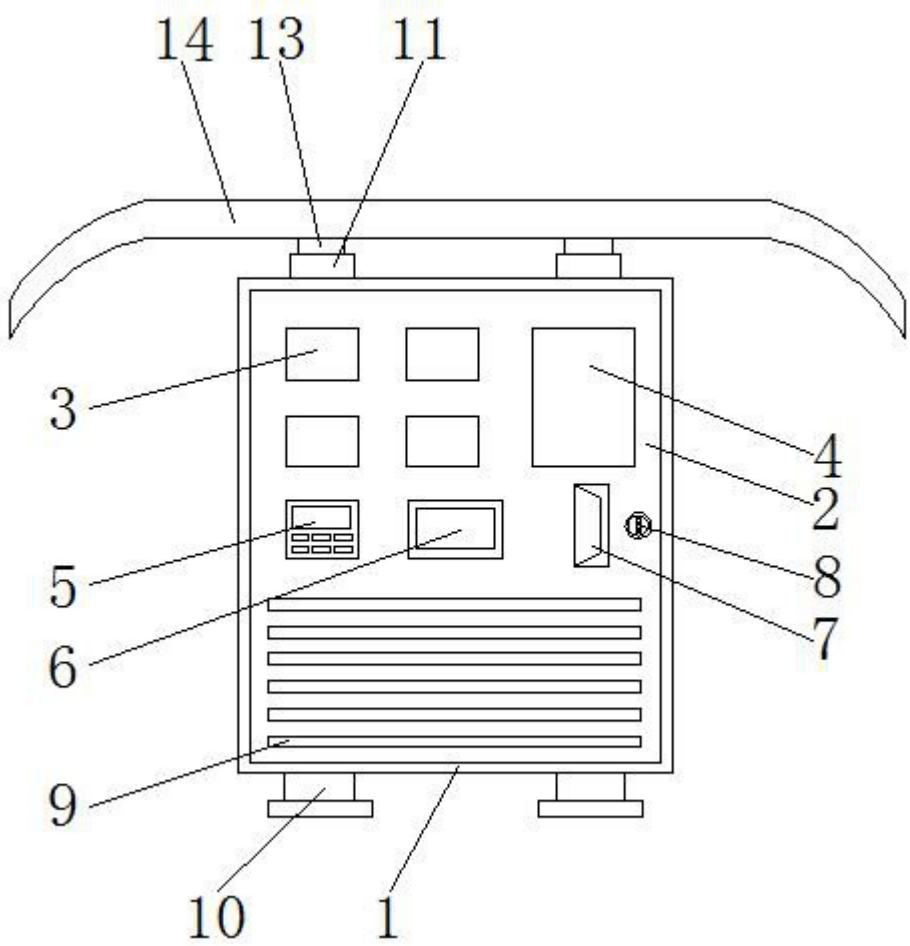


图1

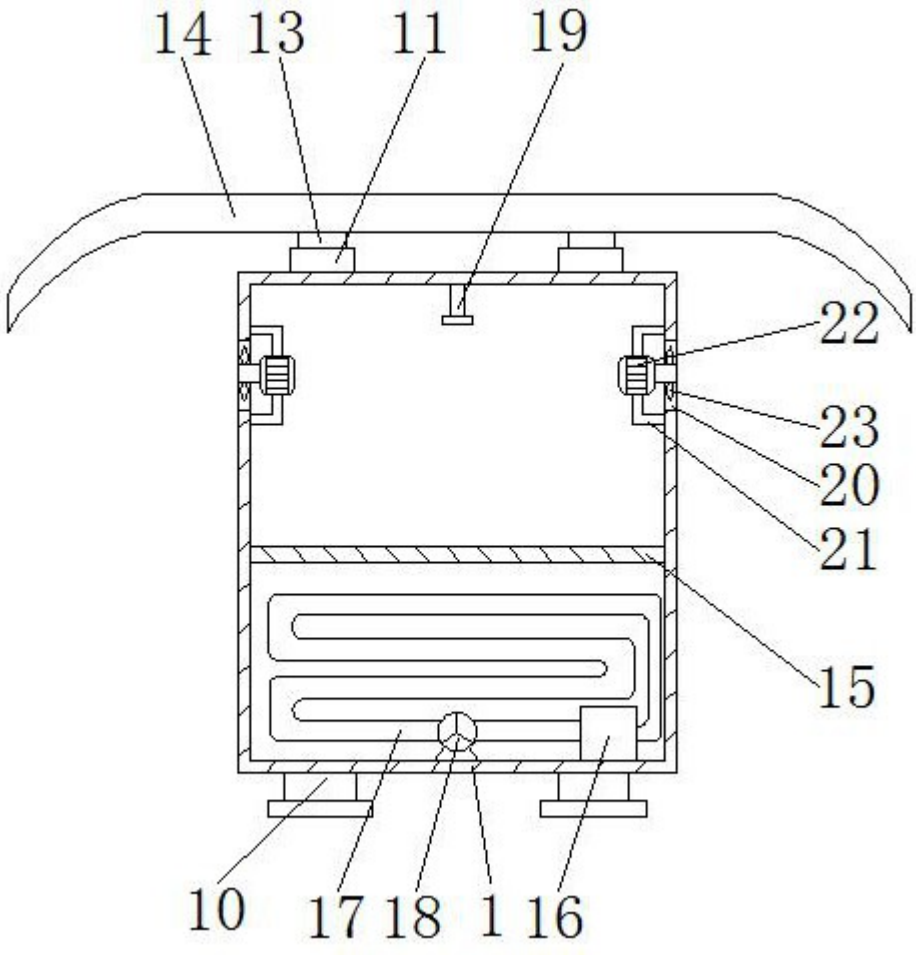


图2

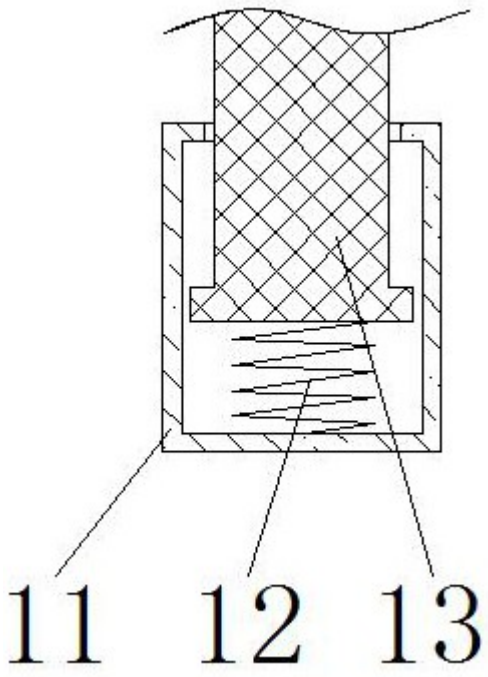


图3