



(21) 申请号 202222877994.8

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 黑龙江国恒科技有限公司

地址 163711 黑龙江省大庆市高新区高新
北路11号406

(72) 发明人 李长贺 高官玲 王树江

(74) 专利代理机构 河北冀狮专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13174

专利代理师 何园园

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

A62C 31/05 (2006.01)

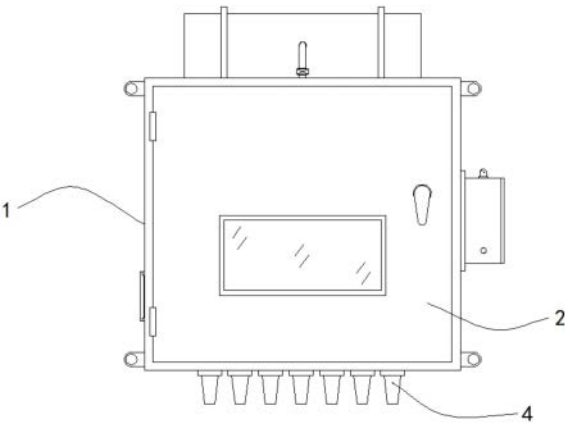
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有灭火功能的配电开关

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有灭火功能的配电开关,包括防护外壳与配电开关本体,所述配电开关本体固定于防护外壳的内底壁,所述配电开关本体的底端固定有多个贯穿防护外壳的接线柱,所述防护外壳上设有散热灭火机构;所述散热灭火机构包括固定于防护外壳左端的散热风扇,所述散热灭火机构还包括开设于防护外壳右端的散热孔,所述散热灭火机构还包括固定于防护外壳顶端的灭火剂瓶。该具有灭火功能的配电开关,通过将配电开关本体设于防护外壳内,防护外壳对配电开关本体进行保护,并在防护外壳上设有散热灭火机构,可在对配电开关本体进行散热的同时,具备灭火的功能,可及时对配电开关本体出现火灾时进行灭火,同时能提醒工作人员。



1. 一种具有灭火功能的配电开关,包括防护外壳(1)与配电开关本体(3),其特征在于:所述配电开关本体(3)固定于防护外壳(1)的内底壁,所述配电开关本体(3)的底端固定有多个贯穿防护外壳(1)的接线柱(4),所述防护外壳(1)上设有散热灭火机构(5);

所述散热灭火机构(5)包括固定于防护外壳(1)左端的散热风扇(501),所述散热灭火机构(5)还包括开设于防护外壳(1)右端的散热孔(502),所述散热灭火机构(5)还包括固定于防护外壳(1)顶端的灭火剂瓶(503),所述灭火剂瓶(503)的正面连通有导管(504),所述导管(504)上固定有控制阀(505),所述导管(504)的底端固定有横管(506),所述横管(506)底端的中心处固定有烟雾传感器(507),所述横管(506)的底端固定有多个喷头(508),所述散热灭火机构(5)还包括固定于防护外壳(1)右端的控制器(510),所述散热灭火机构(5)还包括固定于防护外壳(1)内腔右侧壁的温度传感器(509),所述控制器(510)的顶端固定有报警蜂鸣器(511)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有灭火功能的配电开关,其特征在于:所述导管(504)为L形导管,所述导管(504)远离灭火剂瓶(503)的一端贯穿至防护外壳(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有灭火功能的配电开关,其特征在于:所述防护外壳(1)的正面通过合页铰接有活动门(2),所述活动门(2)上固定有用于贯穿配电开关本体(3)的观察窗。

4. 根据权利要求1所述的一种具有灭火功能的配电开关,其特征在于:所述防护外壳(1)左右两端的上下两侧均固定有安装耳,所述安装耳上开设有安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有灭火功能的配电开关,其特征在于:所述散热孔(502)的内壁固定有防尘网,所述温度传感器(509)与烟雾传感器(507)的输出端均与控制器(510)的输入端电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有灭火功能的配电开关,其特征在于:所述控制器(510)的输出端分别与控制阀(505)的输入端、报警蜂鸣器(511)的输入端和散热风扇(501)的输入端电连接。

一种具有灭火功能的配电开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电开关技术领域,具体为一种具有灭火功能的配电开关。

背景技术

[0002] 配电是在电力系统中直接与用户相连并向用户分配电能的环节。配电系统由配电变电所、高压配电线路、配电变压器、低压配电线路以及相应的控制保护设备组成。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN 216054531 U)中公开了一种防误碰配电开关,包括安装板、壳体和开关拨件,所述安装板的一侧安装固定有壳体,且壳体的中部转动设置有开关拨件,壳体的两侧对称设置有接线端子,开关拨件的两侧对称设置有卡环,壳体的一侧由上至下依次胶合固定有夜光标签a和夜光标签b,且开关拨件位于夜光标签a和夜光标签b之间,壳体的两侧对称设置有安装腔,安装腔的一侧对称滑动设置有两个勾杆,且每个勾杆均包括勾头部和直杆部,勾杆的勾头部与开关拨件侧边安装固定的卡环相适配。

[0004] 但上述技术方案中还存在如下缺陷,配电控制开关在工作的时候会有较高的负载,导致会有发热的情况,若长期发热的时候,则会使配电控制开关本身发生着火的可能性,从而最终导致发生危险,为此,我们提出了一种具有灭火功能的配电开关。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有灭火功能的配电开关,具备具有灭火功能等优点,解决了现有配电开关不具备灭火功能的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有灭火功能的配电开关,包括防护外壳与配电开关本体,所述配电开关本体固定于防护外壳的内底壁,所述配电开关本体的底端固定有多个贯穿防护外壳的接线柱,所述防护外壳上设有散热灭火机构;

[0007] 所述散热灭火机构包括固定于防护外壳左端的散热风扇,所述散热灭火机构还包括开设于防护外壳右端的散热孔,所述散热灭火机构还包括固定于防护外壳顶端的灭火剂瓶,所述灭火剂瓶的正面连通有导管,所述导管上固定有控制阀,所述导管的底端固定有横管,所述横管底端的中心处固定有烟雾传感器,所述横管的底端固定有多个喷头,所述散热灭火机构还包括固定于防护外壳右端的控制器,所述散热灭火机构还包括固定于防护外壳内腔右侧壁的温度传感器,所述控制器的顶端固定有报警蜂鸣器。

[0008] 进一步,所述导管为L形导管,所述导管远离灭火剂瓶的一端贯穿至防护外壳的内部。

[0009] 进一步,所述防护外壳的正面通过合页铰接有活动门,所述活动门上固定有用于贯穿配电开关本体的观察窗。

[0010] 进一步,所述防护外壳左右两端的上下两侧均固定有安装耳,所述安装耳上开设有安装孔。

[0011] 进一步,所述散热孔的内壁固定有防尘网,所述温度传感器与烟雾传感器的输出端均与控制器的输入端电连接。

[0012] 进一步,所述控制器的输出端分别与控制阀的输入端、报警蜂鸣器的输入端和散热风扇的输入端电连接。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该具有灭火功能的配电开关,通过将配电开关本体设于防护外壳内,防护外壳对配电开关本体进行保护,并在防护外壳上设有散热灭火机构,可在对配电开关本体进行散热的同时,具备灭火的功能,可及时对配电开关本体出现火灾时进行灭火,同时能提醒工作人员。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的系统框图。

[0018] 图中:1防护外壳、2活动门、3配电开关本体、4接线柱、5散热灭火机构、501散热风扇、502散热孔、503灭火剂瓶、504导管、505控制阀、506横管、507烟雾传感器、508喷头、509温度传感器、510控制器、511报警蜂鸣器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种具有灭火功能的配电开关,包括防护外壳1与配电开关本体3,防护外壳1的正面通过合页铰接有活动门2,防护外壳1左右两端的上下两侧均固定有安装耳,安装耳上开设有安装孔,活动门2上固定有用于贯穿配电开关本体3的观察窗,配电开关本体3固定于防护外壳1的内底壁,配电开关本体3的底端固定有多个贯穿防护外壳1的接线柱4,防护外壳1上设有散热灭火机构5。

[0021] 需要说明的是,通过在防护外壳1上设置散热灭火机构5,不仅具备散热的功能,同时可进行灭火,并提醒用户出现火情。

[0022] 请参阅图2-3,为了实现灭火及散热的功能,本实施例中的散热灭火机构5包括固定于防护外壳1左端的散热风扇501,散热灭火机构5还包括开设于防护外壳1右端的散热孔502,散热孔502的内壁固定有防尘网,散热灭火机构5还包括固定于防护外壳1顶端的灭火剂瓶503,灭火剂瓶503的正面连通有导管504,导管504为L形导管,导管504远离灭火剂瓶503的一端贯穿至防护外壳1的内部,导管504上固定有控制阀505,导管504的底端固定有横管506,横管506底端的中心处固定有烟雾传感器507,横管506的底端固定有多个喷头508,散热灭火机构5还包括固定于防护外壳1右端的控制器510,散热灭火机构5还包括固定于防护外壳1内腔右侧壁的温度传感器509,控制器510的顶端固定有报警蜂鸣器511。

[0023] 其中,温度传感器509与烟雾传感器507的输出端均与控制器510的输入端电连接,控制器510的输出端分别与控制阀505的输入端、报警蜂鸣器511的输入端和散热风扇501的输入端电连接,控制器510用于提供控制,烟雾传感器507对火灾产生的烟雾进行感应,温度

传感器509则对防护外壳1内的温度进行感应,报警蜂鸣器511用于报警,散热风扇501则可进行散热。

[0024] 本实施例中的散热灭火机构5,由烟雾传感器507对火灾产生的烟雾进行感应,并通过控制器510带动控制阀505打开,从而使得灭火剂从喷头508喷出,并实现灭火,而散热风扇501配合散热孔502则可实现散热功能。

[0025] 上述实施例的工作原理为:

[0026] 当配电开关本体3出现火灾时,火灾所产生的烟雾被烟雾传感器507感应到,烟雾传感器507将信号发生至控制器510,控制器510控制控制阀505打开,从而实现灭火剂瓶503中的灭火剂进入到导管504内,并通过横管506从喷头508喷出,从而对配电开关本体3进行灭火操作,由温度传感器509对防护外壳1内的温度进行感应,并将信号传递至控制器510,当温度大于设定值时,可通过控制器510控制散热风扇501工作,并对配电开关本体3进行散热。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 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。

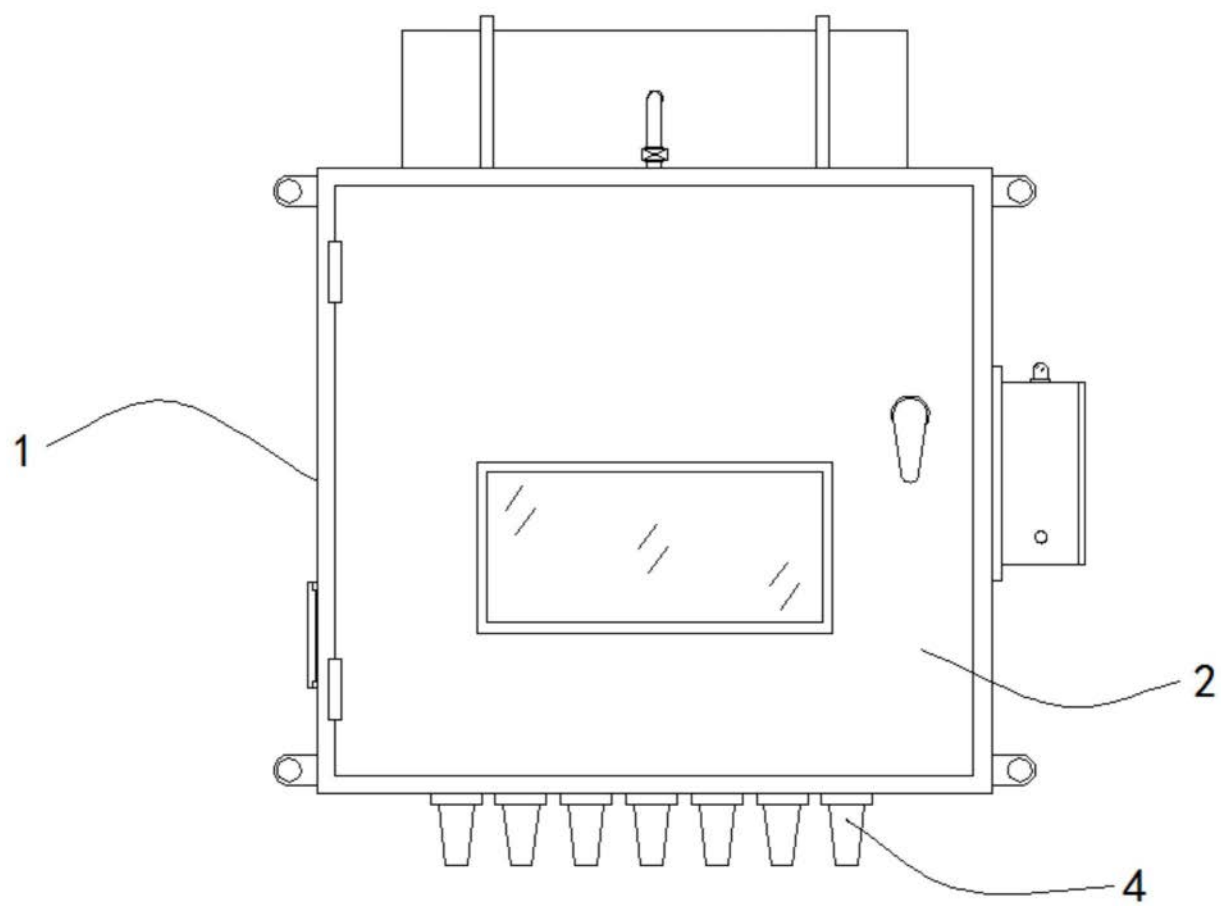


图1

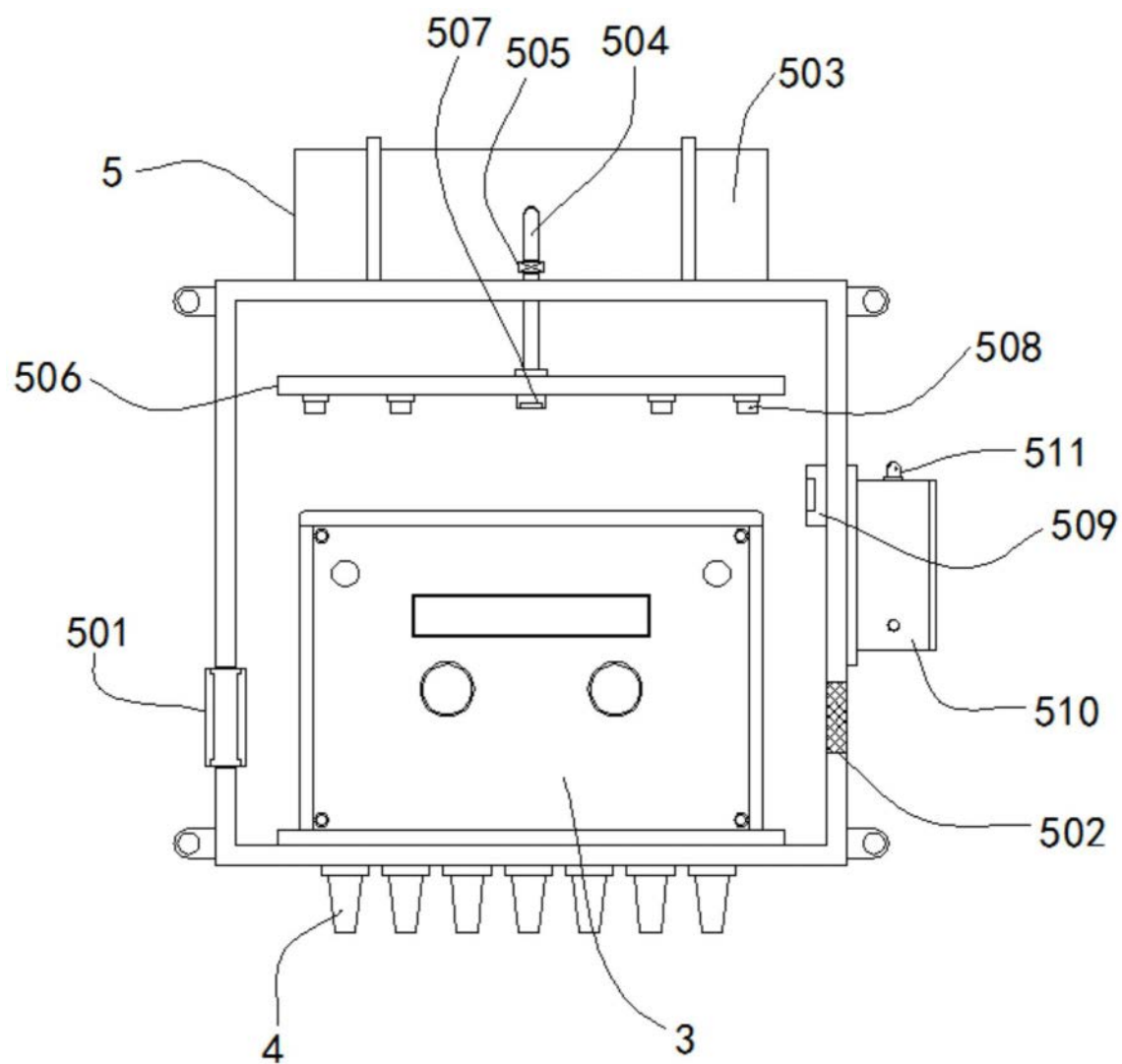


图2

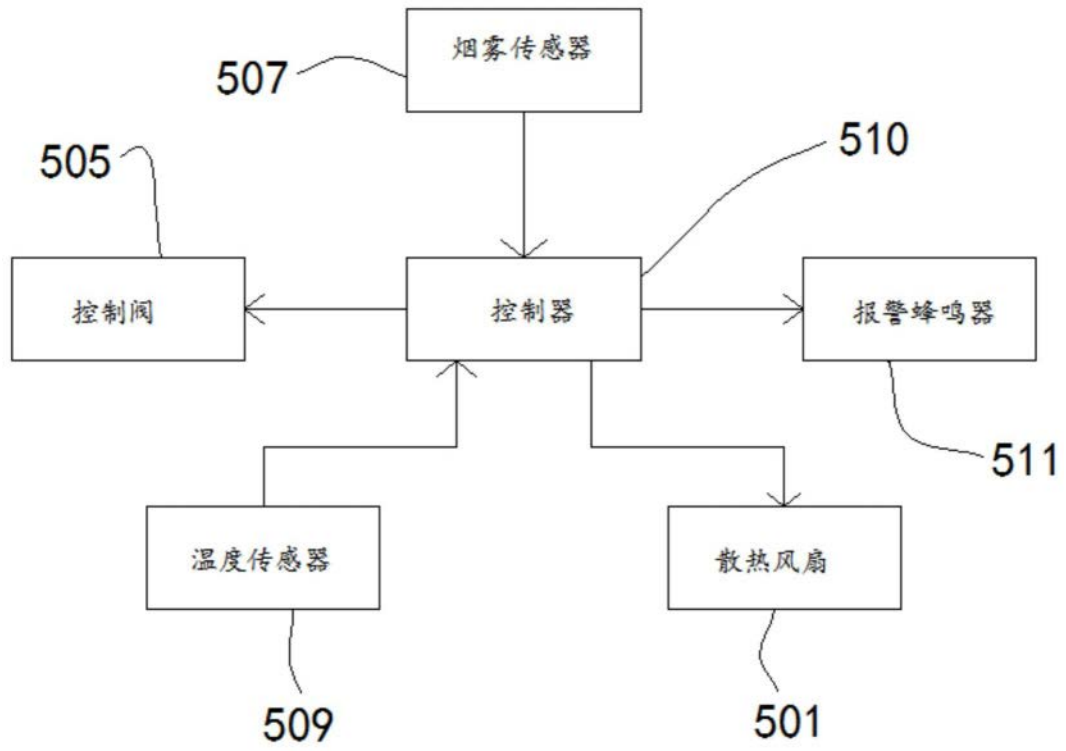


图3