



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112582893 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202011235038.9

A62C 31/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.08

G08B 17/00 (2006.01)

G08B 3/10 (2006.01)

(71) 申请人 安徽合瑞电力科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区
紫云路南民营科技园二园内

(72) 发明人 陈丙华 陈杏华

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

代理人 胡荣

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

A62C 37/11 (2006.01)

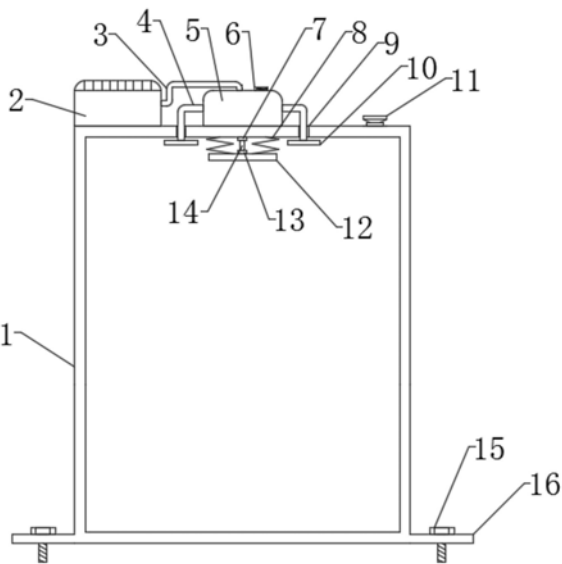
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有防火系统的电气开关柜

(57) 摘要

本发明公开了一种具有防火系统的电气开关柜,包括柜体,所述柜体顶端一侧固定安装有气泵,所述柜体顶端中部固定安装灭火箱,所述气泵输出端与灭火箱顶端中部通过通气管贯通连接,所述灭火箱两侧中部均贯通连接喷管,所述柜体顶端中部的两侧均开设有置管孔,所述柜体内部的顶端中部固定安装上开关触头,所述柜体内部的顶端中部两侧均固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧底端固定安装有支撑板,所述支撑板顶端中部固定安装有下开关触头,所述柜体顶端另一侧固定安装有蜂鸣器,所述气泵、上开关触头、下开关触头与蜂鸣器均通过导线连接,所述喷管的输出端均通过置管孔到达柜体内,该电气开关柜具有防火和灭火等功能,结构也简单,便于在市场推广。



1. 一种具有防火系统的电气开关柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)顶端一侧固定安装有气泵(2),所述柜体(1)顶端中部固定安装灭火箱(5),所述气泵(2)输出端与灭火箱(5)顶端中部通过通气管(3)贯通连接,所述灭火箱(5)两侧中部均贯通连接喷管(4),所述柜体(1)顶端中部的两侧均开设有置管孔(9),所述柜体(1)内部的顶端中部固定安装上开关触头(7),所述柜体(1)内部的顶端中部两侧均固定安装有复位弹簧(8),所述复位弹簧(8)底端固定安装有支撑板(12),所述支撑板(12)顶端中部固定安装有下开关触头(13),所述柜体(1)顶端另一侧固定安装有蜂鸣器(11),所述气泵(2)、上开关触头(7)、下开关触头(13)与蜂鸣器(11)均通过导线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防火系统的电气开关柜,其特征在于:所述喷管(4)的输出端均通过置管孔(9)到达柜体(1)内,所述所述喷管(4)的输出端均固定安装有喷头(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防火系统的电气开关柜,其特征在于:所述上开关触头(7)与下开关触头(13)之间支撑有石蜡(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防火系统的电气开关柜,其特征在于:所述灭火箱(5)顶端一侧开设有加粉口(19),所述加粉口(19)内部可拆卸镶嵌有箱塞(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防火系统的电气开关柜,其特征在于:所述柜体(1)前端中部设置有柜门(17),所述柜门(17)中部镶嵌有玻璃门(18),所述柜门(17)一侧通过铰链与箱体的一侧转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防火系统的电气开关柜,其特征在于:所述柜体(1)底端的两侧均设置有安装板(16),所述安装板(16)顶端中部螺纹连接有螺栓(15)。

一种具有防火系统的电气开关柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电气开关柜设备技术领域,具体为一种具有防火系统的电气开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置;开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成;开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0003] 目前,传统的电气开关柜设备不具备防火系统,安全性较低,且存在遇到火灾时不能及时灭火和告警的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有防火系统的电气开关柜,以解决上述背景技术中提出的传统的电气开关柜设备不具备防火系统,安全性较低,且存在遇到火灾时不能及时灭火和告警的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有防火系统的电气开关柜,包括柜体,所述柜体顶端一侧固定安装有气泵,所述柜体顶端中部固定安装灭火箱,所述气泵输出端与灭火箱顶端中部通过通气管贯通连接,所述灭火箱两侧中部均贯通连接喷管,所述柜体顶端中部的两侧均开设有置管孔,所述柜体内部的顶端中部固定安装上开关触头,所述柜体内部的顶端中部两侧均固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧底端固定安装有支撑板,所述支撑板顶端中部固定安装下开关触头,所述柜体顶端另一侧固定安装有蜂鸣器,所述气泵、上开关触头、下开关触头与蜂鸣器均通过导线连接。

[0006] 优选的,所述喷管的输出端均通过置管孔到达柜体内,所述所述喷管的输出端均固定安装有喷头。

[0007] 优选的,所述上开关触头与下开关触头之间支撑有石蜡。

[0008] 优选的,所述灭火箱顶端一侧开设有加粉口,所述加粉口内部可拆卸镶嵌有箱塞。

[0009] 优选的,所述柜体前端中部设置有柜门,所述柜门中部镶嵌有玻璃门,所述柜门一侧通过铰链与箱体的一侧转动连接。

[0010] 优选的,所述柜体底端的两侧均设置有安装板,所述安装板顶端中部螺纹连接有螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明在使用时,在使用时,首先向下拉支撑板将上开关触头与下开关触头分开,然后将石蜡支撑在上开关触头与下开关触头之间,保持上开关触头与下开关触头之间

分开,然后通过加粉口向灭火箱中接入干粉,并用箱塞堵住加粉口,这样设计便于该装置的安装与运输。

[0013] 2、本发明通过设置石蜡,在遇到火灾时,石蜡在遇到高温时会融化,复位弹簧复位拉动支撑板向上运动,上开关触头与下开关触头接触,电路接通后,气泵向灭火箱中鼓气,气流吹动干粉进入喷管并由喷头喷入柜体内部,干粉将火灭掉,同时蜂鸣器发出告警,警告工作人员火灾,这样设计不仅可以快速灭火,还能发出火灾警告,具备良好的防火灭火功能。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种具有防火系统的电气开关柜竖切面的正视结构示意图;

[0015] 图2为本发明一种具有防火系统的电气开关柜的正视结构示意图;

[0016] 图3为本发明一种具有防火系统的电气开关柜的灭火箱的竖切面的正视结构示意图。

[0017] 图中:1、柜体;2、气泵;3、通气管;4、喷管;5、灭火箱;6、箱塞;7、上开关触头;8、复位弹簧;9、置管孔;10、喷头;11、蜂鸣器;12、支撑板;13、下开关触头;14、石蜡;15、螺栓;16、安装板;17、柜门;18、玻璃门;19、加粉口。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种具有防火系统的电气开关柜,包括柜体1,柜体1顶端一侧固定安装有气泵2,柜体1顶端中部固定安装灭火箱5,气泵2输出端与灭火箱5顶端中部通过通气管3贯通连接,灭火箱5两侧中部均贯通连接喷管4,柜体1顶端中部的两侧均开设有置管孔9,柜体1内部的顶端中部固定安装上开关触头7,柜体1内部的顶端中部两侧均固定安装有复位弹簧8,复位弹簧8底端固定安装有支撑板12,支撑板12顶端中部固定安装有下开关触头13,柜体1顶端另一侧固定安装有蜂鸣器11,气泵2、上开关触头7、下开关触头13与蜂鸣器11均通过导线连接,这样不仅能够快速灭火,还能进行火灾报警。

[0020] 喷管4的输出端均通过置管孔9到达柜体1内,喷管4的输出端均固定安装有喷头10,这样可以将扩大干粉喷洒面积,迅速减小火灾损失。

[0021] 上开关触头7与下开关触头13之间支撑有石蜡14,石蜡14在遇到火时会融化,这样在遇到火灾时上开关触头7与下开关触头13接触,灭火系统工作进行灭火。

[0022] 灭火箱5顶端一侧开设有加粉口19,加粉口19内部可拆卸镶嵌有箱塞6,这样方便向灭火箱5中加入干粉。

[0023] 柜体1前端中部设置有柜门17,柜门17中部镶嵌有玻璃门18,柜门17一侧通过铰链与箱体的一侧转动连接,这样方便工作人员对装置进行检修。

[0024] 柜体1底端的两侧均设置有安装板16,安装板16顶端中部螺纹连接有螺栓15,这样设计方便装置的稳定安装。

[0025] 工作原理：本发明在使用时，首先向下拉支撑板12将上开关触头7与下开关触头13分开，然后将石蜡14支撑在上开关触头7与下开关触头13之间，保持上开关触头7与下开关触头13之间分开，然后通过加粉口19向灭火箱5中接入干粉，并用箱塞6堵住加粉口19；通过设置石蜡14，在遇到火灾时，石蜡14在遇到高温时会融化，复位弹簧8复位拉动支撑板12向上运动，上开关触头7与下开关触头13接触，电路接通后，气泵2向灭火箱5中鼓气，气流吹动干粉进入喷管4并由喷头10喷入柜体1内部，干粉将火灭掉，同时蜂鸣器11发出告警，警告工作人员火灾。

[0026] 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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

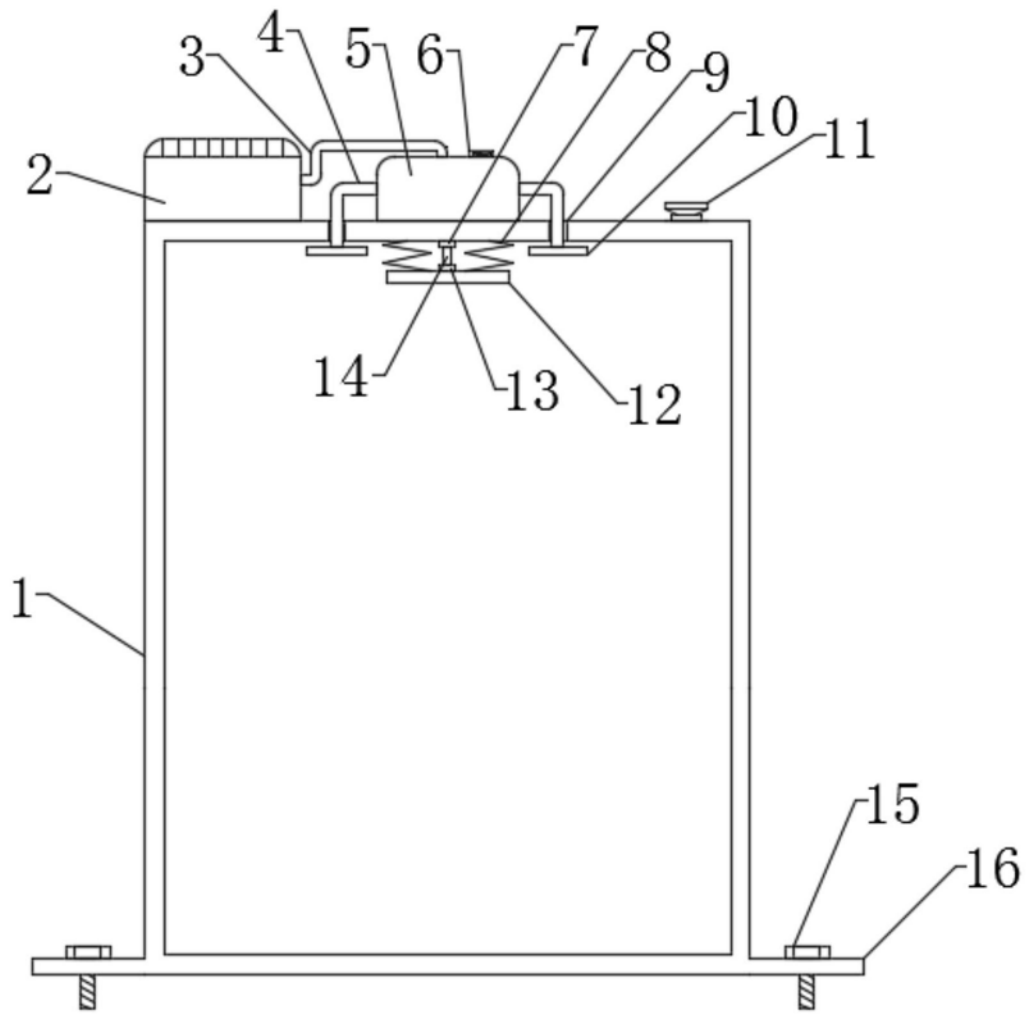


图1

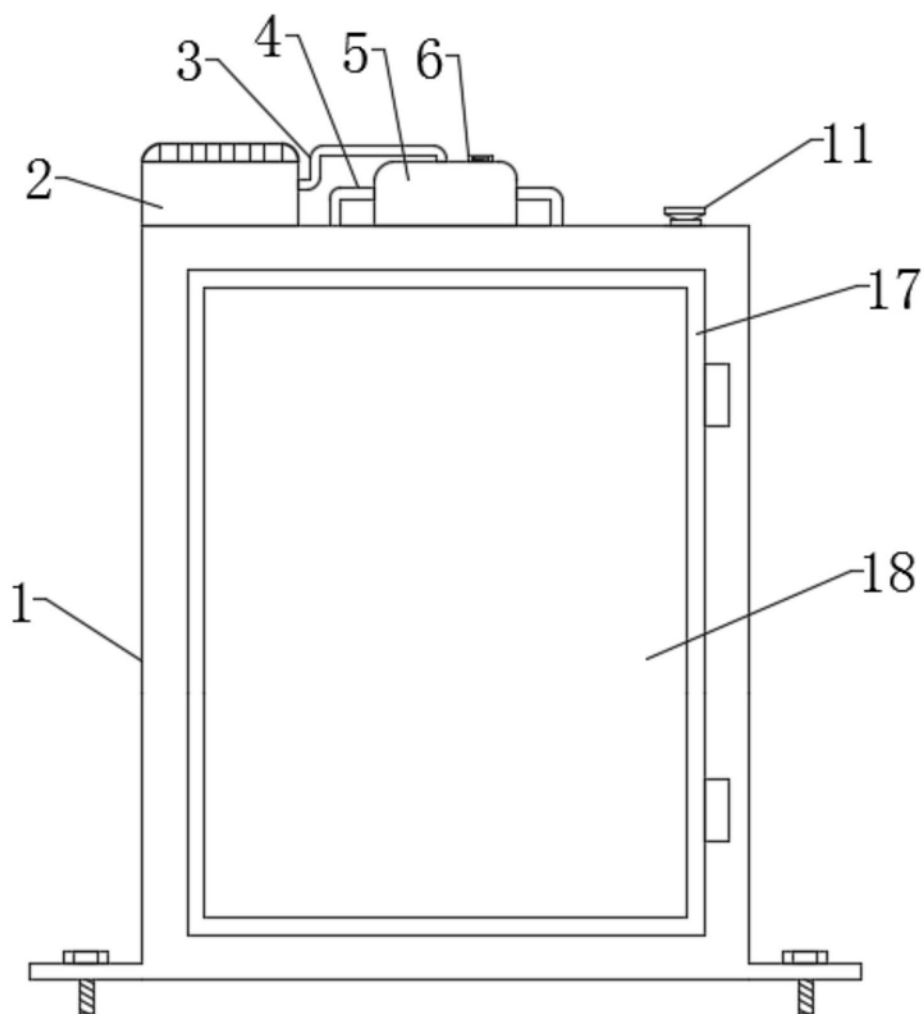


图2

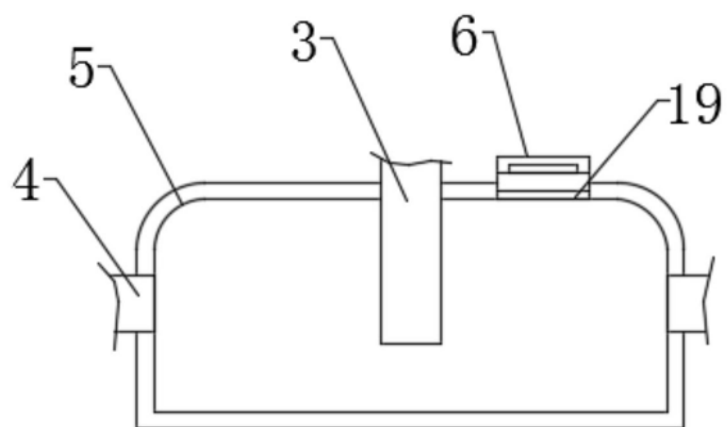


图3