



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204424759 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201520158153.9

(22) 申请日 2015.03.20

(73) 专利权人 江西华通电气有限公司

地址 330000 江西省南昌市高新区艾湖工业
小区一栋

(72) 发明人 蔡康浩

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

G05D 27/02(2006.01)

A62C 3/16(2006.01)

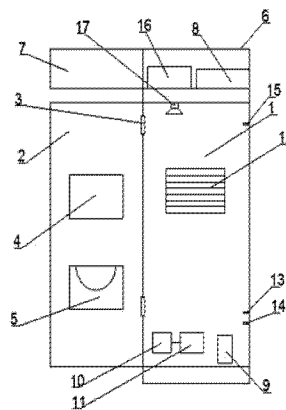
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能低压配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能低压配电柜，包括主柜体、主柜门、铰接装置、资料框、上柜体及上柜门；所述主柜门上装置有控制器及资料框，主柜体上部固定连接上柜体，上柜体内左端安装有灭火罐，上柜体内右端安装有空调，主柜体上部内侧固定连接消防喷头；主柜体后部上端开有带防尘网的通风口，主柜体后部下端从左到右依次装置有蓄电池、充电器及除湿器，蓄电池与充电器相连；主柜体侧部从上到下依次装置有烟雾传感器、温度传感器及湿度传感器。本新型在突然断电时也可保持正常工作，防止突然断电对电气系统产生影响；可自动控制温度与湿度，散热效果好，干燥效果好，延长配电柜寿命；具有自灭火功能，防止火势扩大，减少损失。



1. 一种多功能低压配电柜,包括主柜体、主柜门、铰接装置、资料框、上柜体及上柜门;其特征在于,主柜门通过铰接装置与主柜体相连,所述主柜门上装置有控制器及资料框,控制器安装在资料框之上;主柜体上部固定连接有上柜体,上柜门与上柜体连接;上柜体内左端安装有灭火罐,上柜体内右端安装有空调,灭火罐和空调均固定连接在主柜体上部外侧;主柜体上部内侧固定连接有消防喷头,所述消防喷头通过气体管道与灭火罐的出气口相连;主柜体后部上端开有带防尘网的通风口,主柜体后部下端从左到右依次装置有蓄电池、充电器及除湿器,蓄电池与充电器相连;主柜体侧部从上到下依次装置有烟雾传感器、温度传感器及湿度传感器;所述控制器的输入端分别与烟雾传感器、温度传感器及湿度传感器的输出端相连,所述控制器输出端分别消防喷头、除湿器及空调的输入端相连。

2. 根据权利要求1所述的多功能低压配电柜,其特征在于,所述灭火罐为贮压式灭火罐,其内所贮存有液态卤化物灭火剂,所述灭火剂为二氟一氯溴甲烷。

3. 根据权利要求1所述的多功能低压配电柜,其特征在于,所述湿度传感器为电容式湿度传感器。

4. 根据权利要求1所述的多功能低压配电柜,其特征在于,所述温度传感器为热敏电阻式传感器。

5. 根据权利要求1所述的多功能低压配电柜,其特征在于,所述烟雾传感器为离子式烟雾传感。

6. 根据权利要求1所述的多功能低压配电柜,其特征在于,所述的蓄电池为镍氢电池或镍镉电池。

一种多功能低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电柜制造领域,具体是一种多功能低压配电柜。

背景技术

[0002] 压配电柜广泛地应用于工业各个领域,在其内部设有用于电气控制的开关、控制器、断路器、继电器、变频器等各种电器设备。其中控制器主要是各种微电脑设备,如PLC、单片机、DSP等,这种微电脑设备在突然断电时容易引起数据丢失或程序错乱,造成重新上电后系统瘫痪;而引起配电柜突然断电的原因有很多,如电路间短路、雷击跳闸等,为了防止这种非正常关机对各种控制器产生影响,通常一些高端的电控系统中也会集成一些蓄电池作为控制器的备用电源,这样容易造成系统较为复杂;而一些低端的电控系统通常都没有设置专门的蓄电池作为备用电源,一旦出现故障将影响生产,而且配电柜在夏天高温的情况下,容易出现热量散发不了,或者出现湿度过高,导致配电柜出现故障,不能正常运行。另外,当电柜内起火时,由于无人看管或者人员离电柜太远而无法第一时间灭火,极大的影响安全性,同时也会造成重大损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能低压配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能低压配电柜,包括主柜体、主柜门、铰接装置、资料框、上柜体及上柜门;主柜门通过铰接装置与主柜体相连,所述主柜门上装置有控制器及资料框,控制器安装在资料框之上;主柜体上部固定连接有上柜体,上柜门与上柜体连接;上柜体内左端安装有灭火罐,上柜体内右端安装有空调,灭火罐和空调均固定连接在主柜体上部外侧;主柜体上部内侧固定连接有消防喷头,所述消防喷头通过气体管道与灭火罐的出气口相连;主柜体后部上端开有带防尘网的通风口,主柜体后部下端从左到右依次装置有蓄电池、充电器及除湿器,蓄电池与充电器相连;主柜体侧部从上到下依次装置有烟雾传感器、温度传感器及湿度传感器;所述控制器的输入端分别与烟雾传感器、温度传感器及湿度传感器的输出端相连,所述控制器输出端分别消防喷头、除湿器及空调的输入端相连。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述灭火罐为贮压式灭火罐,其内所贮存有液态卤化物灭火剂,所述灭火剂为二氟一氯溴甲烷。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述湿度传感器为电容式湿度传感器。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述温度传感器为热敏电阻式传感器。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述烟雾传感器为离子式烟雾传感。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述的蓄电池为镍氢电池或镍镉电池。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 设有充电器和蓄电池,使用时,将充电器的电源输入端连接电源,蓄电池的电源

输出端即可以为各种控制系统供电,即使突然断电也可保持正常工作,给人们反应的时间,从而防止突然断电对电气系统产生影响。

[0013] 2. 温度感应器感应配电柜内的温度,反映给控制器,通过控制器对排风扇进行控制,使散热及时,散热效果好。

[0014] 3. 湿度感应器可以感应配电柜内空气的湿度,将湿度反应给控制器,当湿度超过一定值时,控制器控制除湿器对空气进行干燥,防止湿度过高,对电路造成影响,增加配电柜安全性和使用寿命。

[0015] 4. 烟雾传感器可以以感应配电柜内烟雾的浓度,将信号反应给控制器,当柜内电器元件着火时,烟雾浓度超过一定浓度时,控制器控制消防喷头对柜体内元件进行灭火,防止火势扩大,给人们反应时间,降低损失。

附图说明

[0016] 图 1 为多功能低压配电柜的结构示意图。

[0017] 1- 主柜体,2- 主柜门,3- 铰接装置,4- 控制器,5- 资料框,6- 上柜体,7- 上柜门,8- 空调,9- 除湿器,10- 蓄电池,11- 充电器,12- 通风口,13- 温度传感器,14- 湿度传感器,15- 烟雾传感器,16- 灭火罐,17- 消防喷头。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图 1,一种多功能低压配电柜,包括主柜体 1、主柜门 2、铰接装置 3、资料框 4、上柜体 6 及上柜门 7;主柜门 2 通过铰接装置 3 与主柜体 1 相连,所述主柜门 2 上装置有控制器 4 及资料框 5,控制器 4 安装在资料框 5 之上;主柜体 1 上部固定连接有上柜体 6,上柜门 7 与上柜体 6 连接;上柜体 6 内左端安装有灭火罐 16,上柜体 6 内右端安装有空调 8,灭火罐 16 和空调 8 均固定连接在主柜体 1 上部外侧;主柜体 1 上部内侧固定连接消防喷头 17,所述消防喷头 17 通过气体管道与灭火罐 16 的出气口相连;主柜体 1 后部上端开有带防尘网的通风口 12,主柜体 1 后部下端从左到右依次装置有蓄电池 10、充电器 11 及除湿器 9,蓄电池 10 与充电器 11 相连;主柜体 1 侧部从上到下依次装置有烟雾传感器 15、温度传感器 13 及湿度传感器 14;所述控制器 4 的输入端分别与烟雾传感器 15、温度传感器 13 及湿度传感器 14 的输出端相连,所述控制器 4 输出端分别消防喷头 17、除湿器 9 及空调 8 的输入端相连。

[0020] 本实用新型的工作原理是:设有充电器 11 和蓄电池 10,使用时,将充电器 11 的电源输入端连接电源,蓄电池 10 的电源输出端即可以为各种控制系统供电,即使突然断电柜内元件也可保持正常工作;温度感应器 13 感应配电柜内的温度,反映给控制器 4,通过控制器 4 对空调进行控制,使散热及时;湿度感应器 14 可以感应配电柜内空气的湿度,将湿度反应给控制器 4,当湿度超过一定值时,控制器 4 控制除湿器 9 对空气进行干燥;雾传感器 15 可以以感应配电柜内烟雾的浓度,将信号反应给控制器 4,当柜内电器元件着火时,烟雾浓度超过一定浓度时,控制器 4 控制消防喷头 17 对柜体内元件进行灭火。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

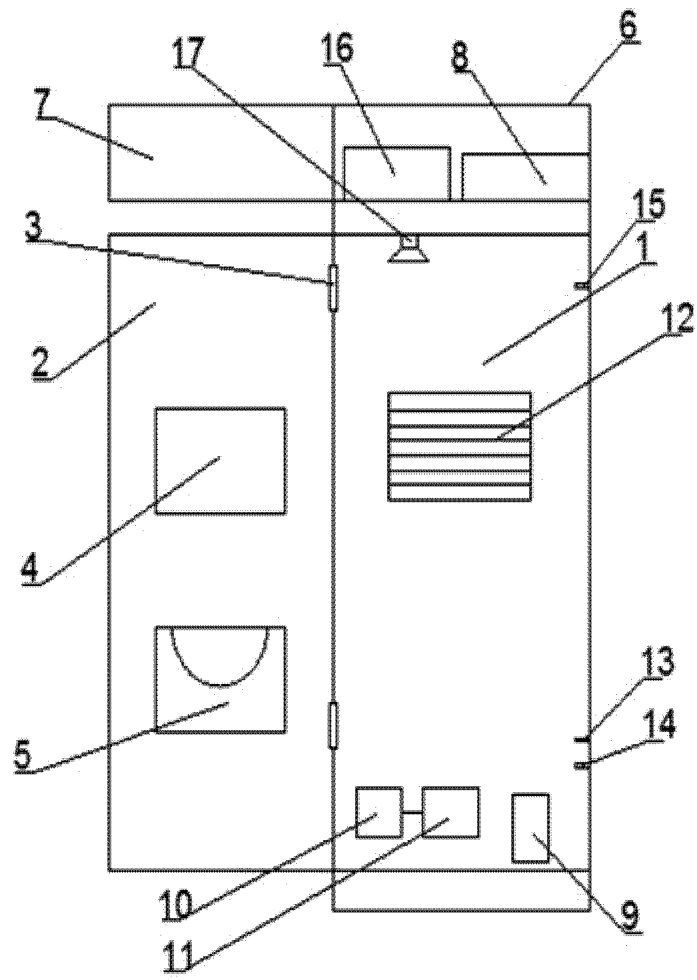


图 1