



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205846496 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620825304.6

(22)申请日 2016.08.01

(73)专利权人 陕西奥源电器设备制造有限公司

地址 710021 陕西省西安市未央区经济技术  
开发区凤城三路37号

(72)发明人 方存进

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

G08B 21/18(2006.01)

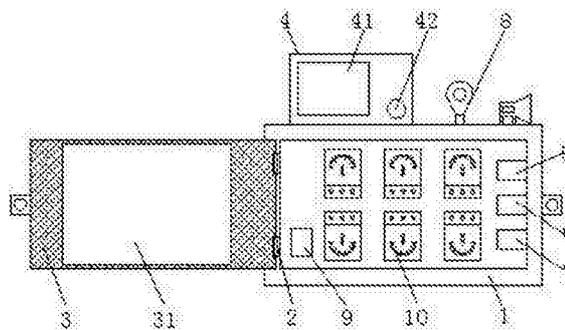
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种带有报警功能的铰链式配电箱

## (57)摘要

本实用新型公开了一种带有报警功能的铰链式配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体的一侧通过铰链铰接有箱门,所述配电箱本体的底部一侧设置有断路器,所述配电箱本体的另一侧固定安装有温度感应器、湿度感应器和漏电检测器,所述配电箱本体的顶部固定安装有控制箱和报警装置。该带有报警功能的铰链式配电箱,通过将配电箱本体与箱门之间采用铰链铰接,方便了配电箱的使用,而且通过在箱体内部分别设置有温度感应器、湿度感应器和漏电检测器,能够对配电箱的内部环境和漏电情况进行实时监测,当监测的结果超出既定值时,处理器通过断路器对配电箱进行紧急断电,并控制报警装置进行报警,提醒工作人员及时进行检修。



1. 一种带有报警功能的铰链式配电箱,包括配电箱本体(1),其特征在于:所述配电箱本体(1)的一侧通过铰链(2)铰接有箱门(3),所述配电箱本体(1)的底部一侧设置有断路器(9),所述配电箱本体(1)的另一侧固定安装有温度感应器(5)、湿度感应器(6)和漏电检测器(7),所述配电箱本体(1)的顶部固定安装有控制箱(4)和报警装置(8),所述控制箱(4)的一侧设置有显示屏(41)和控制按钮(42),且该控制按钮(42)通过导线与断路器(9)电连接,所述控制箱(4)的内部设置有处理器(11),所述温度感应器(5)、湿度感应器(6)和漏电检测器(7)的输出端均与处理器(11)的输入端电连接,且该处理器(11)的输出端分别与显示屏(41)、报警装置(8)和断路器(9)的输入端电连接,所述处理器(11)还与数据对比单元(12)双向连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有报警功能的铰链式配电箱,其特征在于:所述数据对比单元(12)包括温度对比模块(121)和湿度对比模块(122),且温度对比模块(121)和湿度对比模块(122)分别与处理器(11)双向连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有报警功能的铰链式配电箱,其特征在于:所述报警装置(8)包括蜂鸣器和警报灯,且蜂鸣器和警报灯的输入端分别与处理器(11)的输出端连接,该警报灯具体为红色LED闪光灯。

4. 根据权利要求1所述的一种带有报警功能的铰链式配电箱,其特征在于:所述配电箱本体(1)的内部设置有呈矩阵排列的电表(10),且箱门(3)与电表(10)的对应位置开设有可视窗(31)。

## 一种带有报警功能的铰链式配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种带有报警功能的铰链式配电箱。

### 背景技术

[0002] 随着配电箱研发制造技术的提高和不断完善,配电箱在使用过程中的美观问题日益突出,使用者对于配电箱美观、精致等外观要求越来越高。现有配电箱制造技术中,配电箱的箱体与箱门之间的连接件多以门轴为主,在人们对开关成套设备的外观方面要求不高的时代,因为价格低廉,装配方式比较简单,门轴被广泛使用。时至今日,门轴的弊端渐渐暴露,焊接的方式在生产中逐渐被螺栓连接的方式取代,焊接后的配电箱门轴处不够美观,已经不能满足市场的要求。目前市场中,用铰链连接配电箱箱体和箱门的较为少见。而现有的铰链式配电箱都不具有报警的功能,当箱体内部出现漏电的现象,或者箱体的内部内部温度和湿度过高时,容易存在安全隐患,容易对配电箱内的电器元件造成损坏,带来不必要的经济损失。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有报警功能的铰链式配电箱,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有报警功能的铰链式配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体的一侧通过铰链铰接有箱门,所述配电箱本体的底部一侧设置有断路器,所述配电箱本体的另一侧固定安装有温度感应器、湿度感应器和漏电检测器,所述配电箱本体的顶部固定安装有控制箱和报警装置,所述控制箱的一侧设置有显示屏和控制按钮,且该控制按钮通过导线与断路器电连接,所述控制箱的内部设置有处理器,所述温度感应器、湿度感应器和漏电检测器的输出端均与处理器的输入端电连接,且该处理器的输出端分别与显示屏、报警装置和断路器的输入端电连接,所述处理器还与数据对比单元双向连接。

[0005] 优选的,所述数据对比单元包括温度对比模块和湿度对比模块,且温度对比模块和湿度对比模块分别与处理器双向连接。

[0006] 优选的,所述报警装置包括蜂鸣器和警报灯,且蜂鸣器和警报灯的输入端分别与处理器的输出端连接,该警报灯具体为红色LED闪光灯。

[0007] 优选的,所述配电箱本体的内部设置有呈矩阵排列的电能表,且箱门与电能表的对应位置开设有可视窗。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有报警功能的铰链式配电箱结构简单,设计合理,通过将配电箱本体与箱门之间采用铰链铰接,方便了配电箱的使用,增强了配电箱的美观性,而且通过在箱体内部分别设置有温度感应器、湿度感应器和漏电检测器,能够对配电箱的内部环境和漏电情况进行实时监测,当监测的结果超出既定值时,处理器通过断路器对配电箱进行紧急断电,并控制报警装置进行报警,提醒工作人员及时进

行检修。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型结构框图。

[0011] 图中：1配电箱本体、2铰链、3箱门、31可视窗、4控制箱、41显示屏、42控制按钮、5温度感应器、6湿度感应器、7漏电检测器、8报警装置、9断路器、10电能表、11处理器、12数据对比单元、121温度对比模块、122湿度对比模块。

### 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种带有报警功能的铰链式配电箱，包括配电箱本体1，配电箱本体1的一侧通过铰链2铰接有箱门3，通过将配电箱本体1与箱门3之间采用铰链2铰接，方便了配电箱的使用，增强了配电箱的美观性，配电箱本体1的内部设置有呈矩阵排列的电能表10，且箱门3与电能表10的对应位置开设有可视窗31，可视窗31用于观察配电箱本体1内的电能表10上的数值，配电箱本体1的底部一侧设置有断路器9，断路器9用于切断配电箱本体1内的供电，配电箱本体1的另一侧固定安装有温度感应器5、湿度感应器6和漏电检测器7，配电箱本体1的顶部固定安装有控制箱4和报警装置8，控制箱4的一侧设置有显示屏41和控制按钮42，显示屏41用于显示配电箱本体1内的温度信息和湿度信息，且该控制按钮42通过导线与断路器9电连接，控制按钮42用于手动控制配电箱本体1内的断路器9，控制箱4的内部设置有处理器11，温度感应器5、湿度感应器6和漏电检测器7的输出端均与处理器11的输入端电连接，且该处理器11的输出端分别与显示屏41、报警装置8和断路器9的输入端电连接，报警装置8包括蜂鸣器和警报灯，且蜂鸣器和警报灯的输入端分别与处理器11的输出端连接，该警报灯具体为红色LED闪光灯，处理器11还与数据对比单元12双向连接，数据对比单元12包括温度对比模块121和湿度对比模块122，且温度对比模块121和湿度对比模块122分别与处理器11双向连接，通过在配电箱本体1内部分别设置有温度感应器5、湿度感应器6和漏电检测器7，能够对配电箱本体1的内部环境和漏电情况进行实时监测，当监测的结果超出既定值时，处理器10通过断路器9对配电箱进行紧急断电，并控制报警装置8进行报警，提醒工作人员及时进行检修。

[0014] 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。

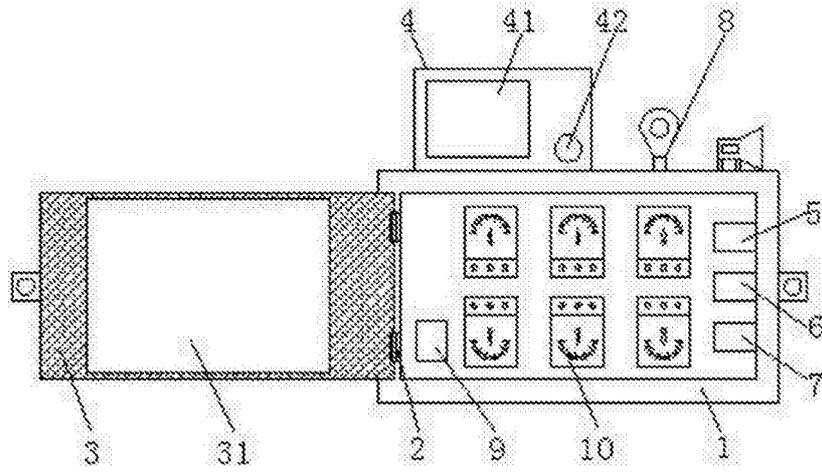


图1

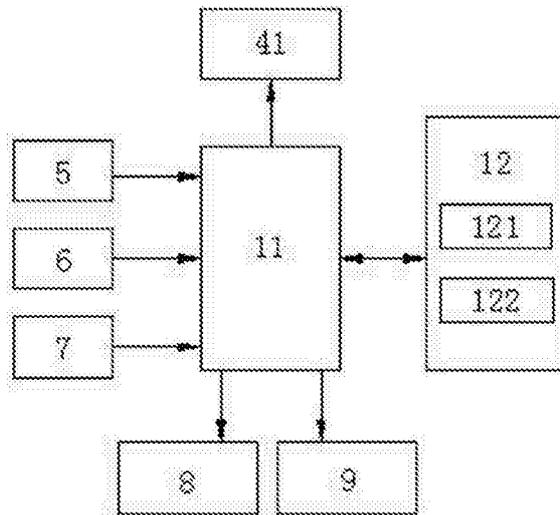


图2