



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107421653 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710744742.9

(22)申请日 2017.08.25

(71)申请人 陕西南梁矿业有限公司

地址 719408 陕西省榆林市府谷县老高川  
乡红草沟村

(72)发明人 杨文清 付二军 李自雄 张宁  
赵淑慧 倪江强

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任  
公司 61200

代理人 齐书田

(51)Int.Cl.

G01K 7/22(2006.01)

G01K 1/02(2006.01)

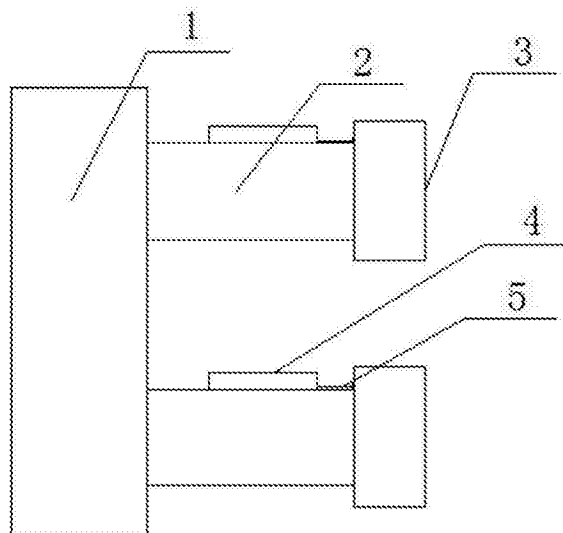
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)发明名称

一种高压真空断路器无线温度检测装置及  
方法

### (57)摘要

本发明公开了一种高压真空断路器无线温度检测装置及方法,包括连接在高压真空断路器的真空管上的导电杆,导电杆的端部连接有动触头,导电杆上设置有温度传感器以及用于接收温度传感器的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器,所述温度传感器与动触头相连,温度传感器与接收发射器之间以及接收发射器和电脑之间均通过无线传输方式相连。本发明能够提醒值班人员,第一时间降低事故损坏,减少事故损失,还能增加电器设备安全运行的保障能力。



1. 一种高压真空断路器无线温度检测装置,其特征在於,包括连接在高压真空断路器的真空管(1)上的导电杆(2),导电杆(2)的端部连接有动触头(3),导电杆(2)上设置有温度传感器(5)以及用于接收温度传感器(5)的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器(4),所述温度传感器(5)与动触头(3)相连,温度传感器(5)与接收发射器(4)之间以及接收发射器(4)和电脑之间均通过无线传输方式相连。

2. 根据权利要求1所述的一种高压真空断路器无线温度检测装置,其特征在於,高压真空断路器的真空管(1)上连接有两个导电杆(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压真空断路器无线温度检测装置,其特征在於,所述温度传感器(5)为热敏电阻。

4. 根据权利要求1所述的一种高压真空断路器无线温度检测装置,其特征在於,温度传感器(5)上连接有第一信号发射器,接收发射器(4)上连接有与第一信号发射器配合的第一信号接收器,接收发射器(4)上还连接有第二信号发射器,电脑上连接有与第二信号发射器配合的第二信号接收器。

5. 根据权利要求1所述的一种高压真空断路器无线温度检测装置,其特征在於,电脑上连接有报警器。

6. 一种高压真空断路器无线温度检测方法,其特征在於,在连接在高压真空断路器的真空管(1)上的导电杆(2)上设置温度传感器(5)和用于接收温度传感器(5)的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器(4),将温度传感器(5)与导电杆(2)端部的动触头(3)相连,通过温度传感器(5)检测动触头(3)的温度,并将温度传输给接收发射器(4),接收发射器(4)将接收数据传输给电脑,电脑将温度信号转化为数值显示。

7. 根据权利要求6所述的一种高压真空断路器无线温度检测方法,其特征在於,电脑上连接有报警器,当接收发射器(4)将温度信号传输给电脑后,电脑将温度信号转化为数值并判断此数值是否超过预设阈值,若超过,则通过报警器进行报警。

## 一种高压真空断路器无线温度检测装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及高压真空断路器领域,具体涉及一种高压真空断路器无线温度检测装置及方法。

### 背景技术

[0002] 高压真空断路器是一种高压配电系统中最常使用的电器元件,生产过程中会因为温度过高而产生起火现象,所以需要工人对此电器元件进行测温,根据所测温度判断常用故障,但是此方法费时费力,并且不小心就会造成事故损失。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高压真空断路器无线温度检测装置及方法,以解决现有技术的问题,本发明能够提醒值班人员,第一时间降低事故损坏,减少事故损失,还能增加电器设备安全运行的保障能力。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种高压真空断路器无线温度检测装置,包括连接在高压真空断路器的真空管上的导电杆,导电杆的端部连接有动触头,导电杆上设置有温度传感器以及用于接收温度传感器的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器,所述温度传感器与动触头相连,温度传感器与接收发射器之间以及接收发射器和电脑之间均通过无线传输方式相连。

[0006] 进一步地,高压真空断路器的真空管上连接有两个导电杆。

[0007] 进一步地,所述温度传感器为热敏电阻。

[0008] 进一步地,温度传感器上连接有第一信号发射器,接收发射器上连接有与第一信号发射器配合的第一信号接收器,接收发射器上还连接有第二信号发射器,电脑上连接有与第二信号发射器配合的第二信号接收器。

[0009] 进一步地,电脑上连接有报警器。

[0010] 一种高压真空断路器无线温度检测方法,在连接在高压真空断路器的真空管上的导电杆上设置温度传感器和用于接收温度传感器的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器,将温度传感器与导电杆端部的动触头相连,通过温度传感器检测动触头的温度,并将温度传输给接收发射器,接收发射器将接收数据传输给电脑,电脑将温度信号转化为数值显示。

[0011] 进一步地,电脑上连接有报警器,当接收发射器将温度信号传输给电脑后,电脑将温度信号转化为数值并判断此数值是否超过预设阈值,若超过,则通过报警器进行报警。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益的技术效果:

[0013] 本发明在使用时,通过温度传感器检测动触头的温度,并将温度传输给接收发射器,接收发射器将接收数据传输给电脑,电脑将温度信号转化为数值显示,可以实时监测高压真空断路器的温度,第一时间降低事故损坏,减少事故损失,还能增加电器设备安全运行的保障能力。

[0014] 进一步地,电脑上连接有报警器,当接收发射器将温度信号传输给电脑后,电脑将温度信号转化为数值并判断此数值是否超过预设阈值,若超过,则通过报警器进行报警,及时提醒值班人员,避免事故发生。

#### 附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图。

[0016] 其中:1、真空管;2、导电杆;3、动触头;4、接收发射器;5、温度传感器。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述:

[0018] 参见图1,一种高压真空断路器无线温度检测装置,包括连接在高压真空断路器的真空管1上的两个导电杆2,每个导电杆2的端部均连接有动触头3,每个导电杆2上设置均有温度传感器5以及用于接收温度传感器5的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器4,且每个导电杆2上的温度传感器5与同一个导电杆2端部的动触头3相连,温度传感器5与接收发射器4之间以及接收发射器4和电脑之间均通过无线传输方式相连,温度传感器5上连接有第一信号发射器,接收发射器4上连接有与第一信号发射器配合的第一信号接收器,接收发射器4上还连接有第二信号发射器,电脑上连接有与第二信号发射器配合的第二信号接收器,且电脑上连接有报警器,其中,温度传感器5为热敏电阻。

[0019] 一种高压真空断路器无线温度检测方法,在连接在高压真空断路器的真空管1上的导电杆2上设置温度传感器5和用于接收温度传感器5的数据并将接收数据发送至电脑的接收发射器4,将温度传感器5与导电杆2端部的动触头3相连,通过温度传感器5检测动触头3的温度,并将温度传输给接收发射器4,接收发射器4将接收数据传输给电脑,电脑将温度信号转化为数值显示;电脑上连接有报警器,当接收发射器4将温度信号传输给电脑后,电脑将温度信号转化为数值并判断此数值是否超过预设阈值,若超过,则通过报警器进行报警。

[0020] 下面对本发明的操作过程做详细描述:

[0021] 使用时,通过温度传感器5检测动触头3的温度,并将温度传输给接收发射器4,接收发射器4将接收数据传输给电脑,电脑将温度信号转化为数值显示;当接收发射器4将温度信号传输给电脑后,电脑将温度信号转化为数值并判断此数值是否超过预设阈值,若超过,则通过报警器进行报警。

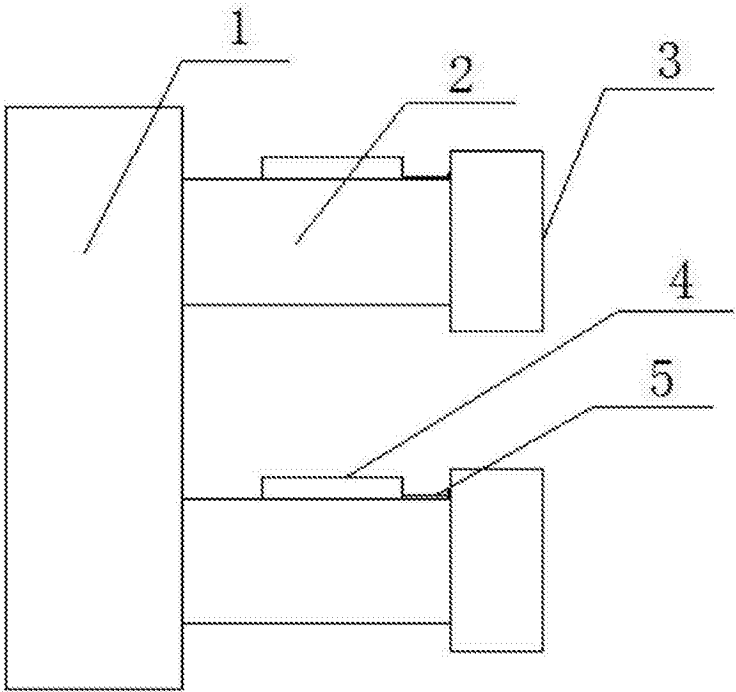


图1