



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204129108 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420676772. 2

(22) 申请日 2014. 11. 13

(73) 专利权人 云南电网公司电力科学研究院

地址 650217 云南省昆明市经济技术开发区
云大西路 105 号

(72) 发明人 王科 马仪 钱国超 谭向宇
彭晶

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所
53106

代理人 何健

(51) Int. Cl.

G01R 19/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

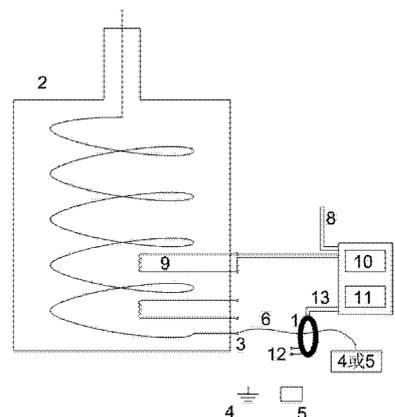
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置

(57) 摘要

一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置, 该装置由感应穿孔式有源电流传感器(1)、经半绝缘电压互感器(2)一次绕组的 N 端(3) 穿过电流传感器(1) 感应孔接地(4) 或接一次消谐器(5) 的引线(6)、电源模块(7) 构成; 电源模块(7) 的供电电源由 220V 柜体电源(8) 或半绝缘电压互感器(2) 的二次绕组(9) 提供, 经变压整流模块(10)、电池模块(11), 供感应穿孔式有源电流传感器(1); 感应穿孔式有源电流传感器(1) 设有信号测量端子(12) 和供电电源端子(13)。本实用新型能够实现半绝缘电压互感器一次绕组电流的实时监测, 具有安装便捷、移植性强、一次绕组电流可实时监测、不影响监测对象运行等显著优点。



1. 一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置,其特征是:该装置由感应穿孔式有源电流传感器(1)、经半绝缘电压互感器(2)一次绕组的N端(3)穿过电流传感器(1)感应孔接地(4)或接一次消谐器(5)的引线(6)、电源模块(7)构成;电源模块(7)的供电电源由220V 柜体电源(8)或半绝缘电压互感器(2)的二次绕组(9)提供,经变压整流模块(10)、电池模块(11),供感应穿孔式有源电流传感器(1);感应穿孔式有源电流传感器(1)设有信号测量端子(12)和供电电源端子(13)。

一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于运行电气设备参数监测领域,尤其适用于运行的半绝缘电压互感器一次绕组的电流参数监测。

背景技术

[0002] 在配网系统的变电站、开关站等位置,会配置半绝缘的电压互感器,用于监测每相对地电压。对于此类电压互感器的保护,一般用熔断器实现。

[0003] 实际运行的配网系统中,因谐振、谐波等原因,会导致经电压互感器一次绕组对地的电流增大,造成熔断器的频繁熔断现象。

[0004] 熔断器是一种热保护型设备,其保护要求就是电流造成的发热。对于熔断器的频熔现象,从电压互感器的励磁特性变化角度来分析是一种间接方式,利用半绝缘电压互感器一次绕组 N 端接地或经一次消谐器接地的实际情况,通过监测一次绕组的电流变化能够更直接的反应熔断器频熔发生的原因。

[0005] 基于上述情况及现状,提出一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置思路,并通过技术手段予以实现,以解决现场实测及事故分析碰到的实际问题。

实用新型内容

[0006] 对于配网系统经常出现的保护电压互感器用熔断器频熔现象,利用半绝缘电压互感器一次绕组 N 端接地或经一次消谐器接地的条件,提出通过监测一次绕组的电流变化来分析频熔原因的技术思路。本实用新型提出了有源电流传感器的布置以及供电电源解决方案。

[0007] 本实用新型是通过下列技术方案来实现的。

[0008] 一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置,本实用新型特征是:该装置由感应穿孔式有源电流传感器、经半绝缘电压互感器一次绕组的 N 端穿过感应穿孔式有源电流传感器感应孔接地或接一次消谐器的引线、电源模块构成;电源模块的供电电源由 220V 柜体电源或半绝缘电压互感器的二次绕组提供,经变压整流模块、电池模块,供感应穿孔式有源电流传感器;感应穿孔式有源电流传感器设有信号测量端子和供电电源端子。

[0009] 下面结合附图及实例进一步阐述本实用新型内容。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型装置结构示意图。

[0011] 图中标号为:1、感应穿孔式有源电流传感器;2、半绝缘电压互感器;3、半绝缘电压互感器一次绕组的 N 端;4、地;5、一次消谐器;6、引线;7、电源模块;8、220V 柜体电源;9、二次绕组;10、变压整流模块;11、电池模块;12、信号测量端子;13、供电电源端子。

具体实施方式

[0012] 一种半绝缘电压互感器一次绕组电流监测装置,本实用新型特征是:

[0013] 该装置由感应穿孔式有源电流传感器 1、经半绝缘电压互感器 2 一次绕组的 N 端 3 穿过感应穿孔式有源电流传感器 1 感应孔接地 4 或接一次消谐器 5 的引线 6、电源模块 7 构成;电源模块 7 的供电电源由 220V 柜体电源 8 或半绝缘电压互感器 2 的二次绕组 9 提供,经变压整流模块 10、电池模块 11,供感应穿孔式有源电流传感器 1;感应穿孔式有源电流传感器 1 设有信号测量端子 12 和供电电源端子 13。

[0014] 见图 1,该图示出了装置结构示意图。图中半绝缘电压互感器 2 一次绕组的 N 端 3 与地 4 端或一次消谐器 5 端通过引线 6 相连,且引线 6 穿过感应穿孔式有源电流传感器 1 的感应孔。由 220V 柜体电源 8 或半绝缘电压互感器 2 的二次绕组 9 供电的电源模块 7,内部包含变压整流模块 10,和保证 8、9 电源中断后可维持数分钟对外供电能力的电池模块 11。电源模块 7 经感应穿孔式有源电流传感器 1 上的供电电源端子 13 供电以保证有源电流传感器的正常运行,通过感应穿孔式有源电流传感器 1 上的信号测量端子 12 可获取运行中的半绝缘电压互感器 2 的一次绕组实时电流参数。

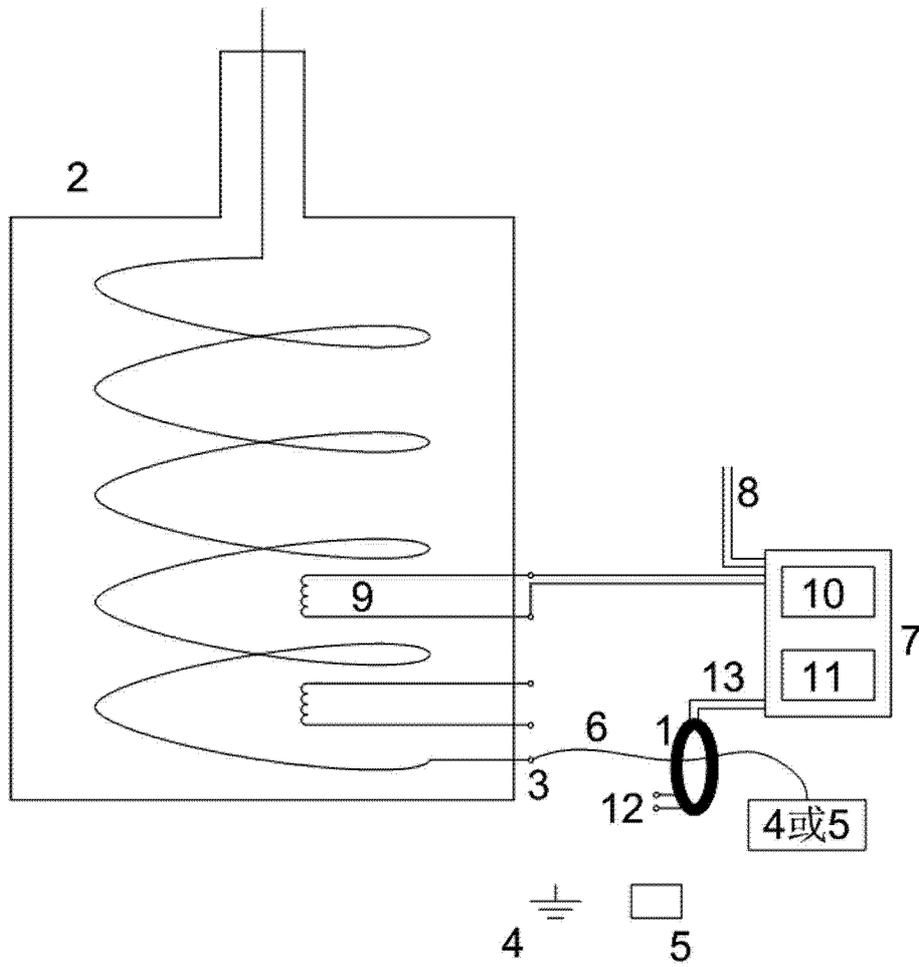


图 1