



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205103299 U

(45) 授权公告日 2016.03.23

(21) 申请号 201520935389.9

(22) 申请日 2015.11.20

(73) 专利权人 韶关市擎能设计有限公司

地址 512026 广东省韶关市新兴路 4 号

(72)发明人 何亚森 喻琢舟 许宁 何盛

伍忠明

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有

限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

G01R 19/00(2006.01)

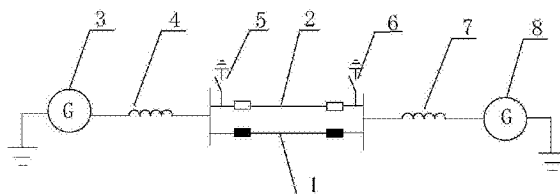
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种同塔双回路感应电压电流检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种同塔双回路感应电压电流检测装置,包括输电线路一、输电线路二、系统等值阻抗一、系统等值阻抗二、系统等值电源一、系统等值电源二、接地开关一、接地开关二、断路器一、断路器二,所述输电线路二上设有电压互感器、电流互感器;还包括控制器,所述控制器与断路器一、断路器二、接地开关一、接地开关二、电压互感器、电流互感器相连。本实用新型结构简单、检测结果准确有效,对整个 220kV 及以上电压等级同塔双回输电线路的设计及安全、可靠运行具有重要和现实的意义。



1. 一种同塔双回路感应电压电流检测装置,其特征在于:包括输电线路一、输电线路二、系统等值阻抗一、系统等值阻抗二、系统等值电源一、系统等值电源二、接地开关一、接地开关二、断路器一、断路器二,所述断路器一设在输电线路一上,断路器二设在输电线路二上;所述系统等值电源一经系统等值阻抗一连接至输电线路一、输电线路二,所述输电线路一、输电线路二的另一端经系统等值阻抗二连接至系统等值电源二,所述接地开关一、接地开关二连接在输电线路二的两端,所述输电线路二上设有电压互感器、电流互感器;还包括控制器,所述控制器与断路器一、断路器二、接地开关一、接地开关二、电压互感器、电流互感器相连。

2. 根据权利要求1所述的一种同塔双回路感应电压电流检测装置,其特征在于:所述控制器连接有用于显示检测结果的显示装置。

3. 根据权利要求1所述的一种同塔双回路感应电压电流检测装置,其特征在于:所述控制器连接有工作指示灯。

4. 根据权利要求1所述的一种同塔双回路感应电压电流检测装置,其特征在于:所述控制器设置有微处理器芯片。

一种同塔双回路感应电压电流检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种同塔双回路感应电压电流检测装置。

背景技术

[0002] 随着电力工业的发展,220kV及以上电压等级输变电系统发展越来越迅速。随着大型电站的建设,高压输电线路出线日趋密集,由于人口稠密区、森林保护区等对线行的限制,可以使用的线行越来越少。为解决输电线路走廊越来越紧张的问题,新建的220kV及以上电压等级输电线路将尽量采用同塔双回输电线路。同塔双回路即是将两回线路同塔架设,可以有效减小线路走廊及建设费用,满足大容量输电要求。

[0003] 但是,同塔双回交流线路节省了线路走廊的同时也带来了一个问题:双回线路同塔架设使导线间的距离很近,导线与导线之间、导线与大地之间均存在较强的电磁耦合和静电耦合。对于同塔双回交流线路,当一回线路停运时,由于停运线路和运行线路之间存在电磁耦合和静电耦合,在停运线路上会产生感应电压和感应电流,对于较高电压等级的同塔双回交流线路,感应电压甚至会高达几十千伏。为保证停运线路上工作人员的安全作业,避免事故发生,检测停运线路上的感应电压具有重要的意义。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便的同塔双回路感应电压电流检测装置。

[0005] 一种同塔双回路感应电压电流检测装置,包括输电线路一、输电线路二、系统等值阻抗一、系统等值阻抗二、系统等值电源一、系统等值电源二、接地开关一、接地开关二、断路器一、断路器二,所述断路器一设在输电线路一上,断路器二设在输电线路二上;所述系统等值电源一经系统等值阻抗一连接至输电线路一、输电线路二,所述输电线路一、输电线路二的另一端经系统等值阻抗二连接至系统等值电源二,所述接地开关一、接地开关二连接在输电线路二的两端,所述输电线路二上设有电压互感器、电流互感器;还包括控制器,所述控制器与断路器一、断路器二、接地开关一、接地开关二、电压互感器、电流互感器相连。

[0006] 进一步,所述控制器连接有用于显示检测结果的显示装置。

[0007] 进一步,所述控制器连接有工作指示灯。

[0008] 进一步,所述控制器设置有微处理器芯片。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用的一种同塔双回路感应电压电流检测装置,结构简单、检测结果准确有效,对整个220kV及以上电压等级同塔双回输电线路的设计及安全、可靠运行具有重要和现实的意义。

附图说明

[0010] 以下结合附图和实例对本实用新型作进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参照图1,本实用新型的一种同塔双回路感应电压电流检测装置,包括输电线路一1、输电线路二2、系统等值阻抗一4、系统等值阻抗7二、系统等值电源一3、系统等值电源二8、接地开关一5、接地开关二6、断路器一(图未示出)、断路器二(图未示出),所述断路器一设在输电线路一1上,断路器二设在输电线路二2上;所述系统等值电源一3经系统等值阻抗一4连接至输电线路一1、输电线路二2,所述输电线路一1、输电线路二2的另一端经系统等值阻抗二7连接至系统等值电源二8,所述接地开关一5、接地开关二6连接在输电线路二2的两端,所述输电线路二2上设有电压互感器(图未示出)、电流互感器(图未示出);还包括控制器(图未示出),所述控制器与断路器一、断路器二、接地开关一5、接地开关二6、电压互感器、电流互感器相连。在使用过程中,通过控制器控制断路器一闭合,断路器二断开,使输电线路一1两端接通系统等值电源一3、系统等值电源二8,然后通过控制器控制输电线路二2两端的接地开关一5、接地开关二6,并通过电压互感器、电流互感器检测输电线路二2以下情况的的感应电压电流:在两端不接地情况下的静电感应电压;在一端接地、一端不接地情况下的电磁感应电压;两端接地情况下的电磁感应电流。

[0013] 本实施例中,所述控制器连接有用于显示检测结果的显示装置(图未示出)。

[0014] 本实施例中,所述控制器连接有工作指示灯(图未示出)。

[0015] 本实施例中,所述控制器设置有微处理器芯片(图未示出)。

[0016] 本实用新型结构简单、检测结果准确有效,对整个220kV及以上电压等级同塔双回输电线路的设计及安全、可靠运行具有重要和现实的意义。

[0017] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

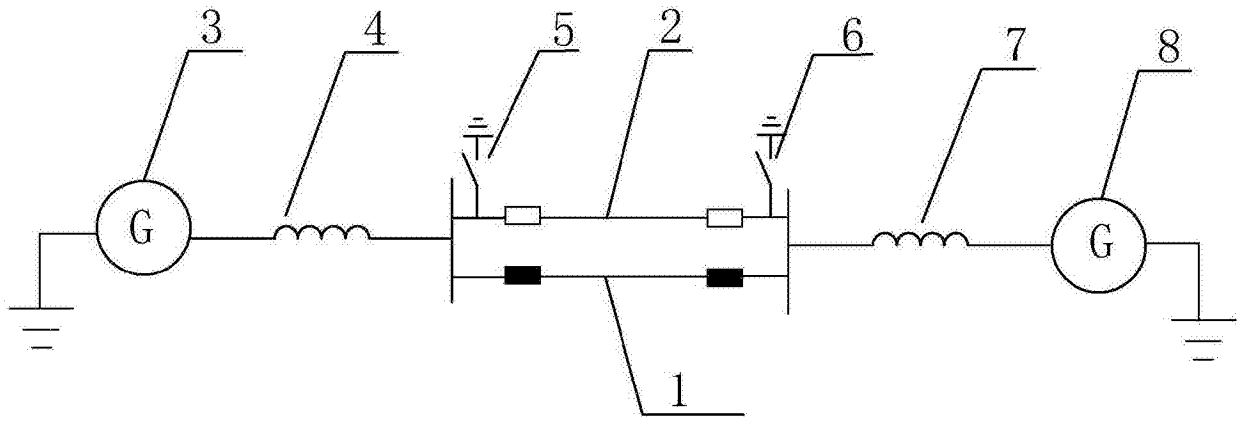


图1