



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204129181 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420537837. 5

(22) 申请日 2014. 09. 19

(73) 专利权人 河南森源电气股份有限公司

地址 461500 河南省许昌市长葛市魏武路南  
段西侧

(72) 发明人 付景安 赵振伟

(51) Int. Cl.

G01R 31/327(2006. 01)

G01M 13/00(2006. 01)

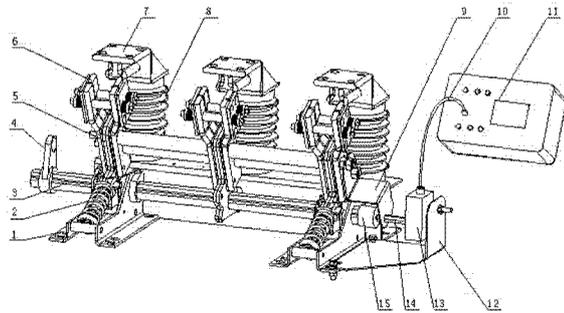
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种快速接地开关合闸速度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速接地开关合闸速度检测装置。包括一角位移传感器(13)和机械特性测试仪(11),在快速接地开关底架(1)上固定有一传感器安装板(12),角位移传感器(13)固定在传感器安装板(12)上,在快速接地开关接地拐臂(5)上固定有一传动板(9),在快速接地开关转轴(3)的端部装有导向套(15),导向套(15)可以自由转动,六角连杆(14)穿套过传动板(9)连接导向套(15)和角位移传感器(13),角位移传感器(13)和机械特性测试仪(11)由数据传输线(10)连接。这种装置可检测快速接地开关的合闸速度。



1. 一种快速接地开关合闸速度检测装置,其特征在于:在快速接地开关底架(1)上固定有一传感器安装板(12),角位移传感器(13)固定在传感器安装板(12)上,在快速接地开关接地拐臂(5)上固定有一传动板(9),在快速接地开关转轴(3)的端部装有导向套(15),导向套(15)可以自由转动,六角连杆(14)穿套过传动板(9)连接导向套(15)和角位移传感器(13),角位移传感器(13)和机械特性测试仪(11)由数据传输线(10)连接。

## 一种快速接地开关合闸速度检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快速接地开关。

### 背景技术

[0002] 在多种电力系统中需用快速接地开关,作为高压电器设备发生短路故障时,快速关合短路电流,制造网络人工接地,以确保电器设备及检修人员的安全。合闸速度是快速接地开关的重要特性参数。

[0003] 现有的快速接地开关由底架、接地刀片、接地拐臂、储能弹簧、转轴、操作拐臂、支柱绝缘子和触头构成,支柱绝缘子装在底架上,触头装在绝缘子上,转轴装在底架上,接地刀片固定在接地拐臂上,接地拐臂上安装在转轴上,操作拐臂安装在转轴一端,储能弹簧安装在底架和接地拐臂之间。接地开关合闸时,操作拐臂使转轴旋转,带动接地拐臂动作,过储能死点后,转轴不再带动接地拐臂,由储能弹簧释放能量,推动接地拐臂,实现接地刀片与触头快速合闸,即实现接地开快速关合短路电流。快速接地开关由于转轴与接地拐臂不同步,使得接地开关的合闸速度不易检测。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是设计一种快速接地开关合闸速度检测装置。

[0005] 本实用新型快速接地开关合闸速度检测装置,其特征在于,包括一角位移传感器和机械特性测试仪,在快速接地开关底架上固定有一传感器安装板,角位移传感器固定在传感器安装板上,在快速接地开关接地拐臂上固定有一传动板,在快速接地开关转轴的端部装有导向套,导向套可以自由转动,六角连杆穿套过传动板连接导向套和角位移传感器,角位移传感器和机械特性测试仪由数据传输线连接。

[0006] 本实用新型提供的快速接地开关合闸速度检测装置,当快速接地开关合闸时,操作拐臂使转轴旋转,带动接地拐臂动作,过储能死点后,转轴不再带动接地拐臂,由储能弹簧释放能量,推动接地拐臂与传动板同步旋转,传动板带动六角连杆,使角位移传感器产生角度偏移,通过数据传输线传给机械特性测试仪,实现检测快速接地开关的合闸速度。结构简单,安装方便,适用范围广。

### 附图说明

[0007] 图 1 为现有快速接地开关的结构示意图;

[0008] 图 2 为本实用新型快速接地开关合闸速度检测装置实施例的结构示意图;

[0009] 图中:1、底架 2、储能弹簧 3、转轴 4、操作拐臂 5、接地拐臂 6、接地刀片 7、触头 8、绝缘子 9、传动板 10、数据传输线 11、机械特性测试仪 12、传感器安装板 13、角位移传感器 14、六角连杆 15、导向套。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0011] 如附图 2 所示,本实用新型快速接地开关合闸速度检测装置的特征在于,包括一角位移传感器 13 和机械特性测试仪 11,在快速接地开关底架 1 上固定有一传感器安装板 12,角位移传感器 13 固定在传感器安装板 12 上,在快速接地开关接地拐臂 5 上固定有一传动板 9,在快速接地开关转轴 3 的端部装有导向套 15,导向套 15 可以自由转动,六角连杆 14 穿套过传动板 9 连接导向套 15 和角位移传感器 13,角位移传感器 13 和机械特性测试仪 11 由数据传输线 10 连接。

[0012] 当快速接地开关合闸时,操作拐臂 4 使转轴 3 旋转,带动接地拐臂 5 动作,过储能死点后,转轴 3 不再带动接地拐臂 5,由储能弹簧 2 释放能量,推动接地拐臂 5 与传动板 9 同步旋转,传动板 9 带动六角连杆 14,使角位移传感器 13 产生角度偏移,通过数据传输线 10 传给机械特性测试仪 11,实现检测快速接地开关的合闸速度。解决了因转轴与接地拐臂的不同步,使快速接地开关的合闸速度不易检测的难题。结构简单,安装方便,适用范围广。

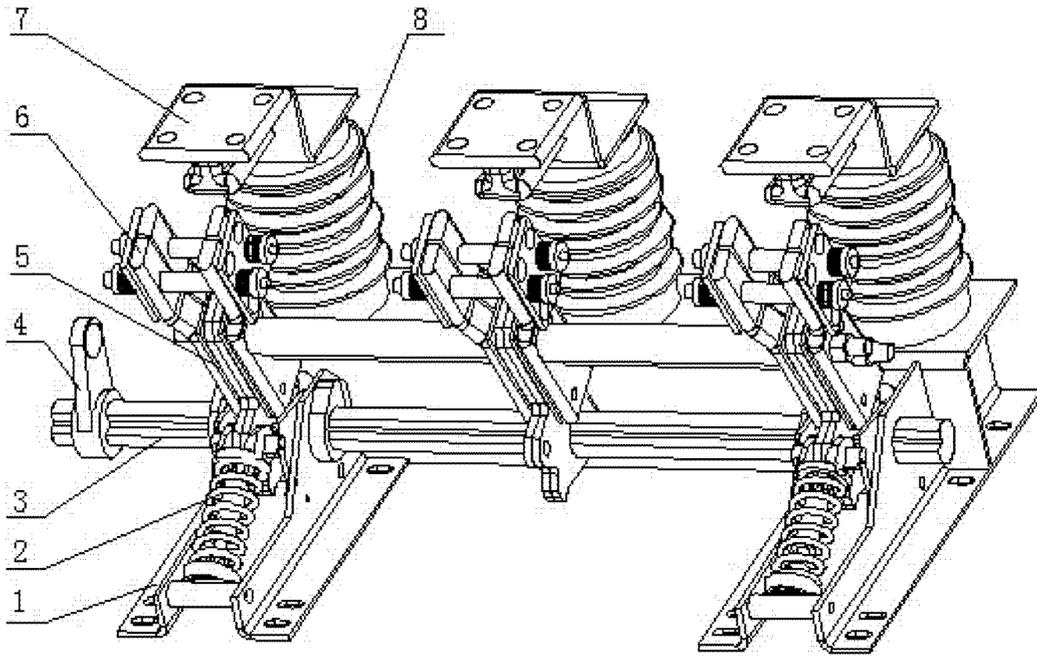


图 1

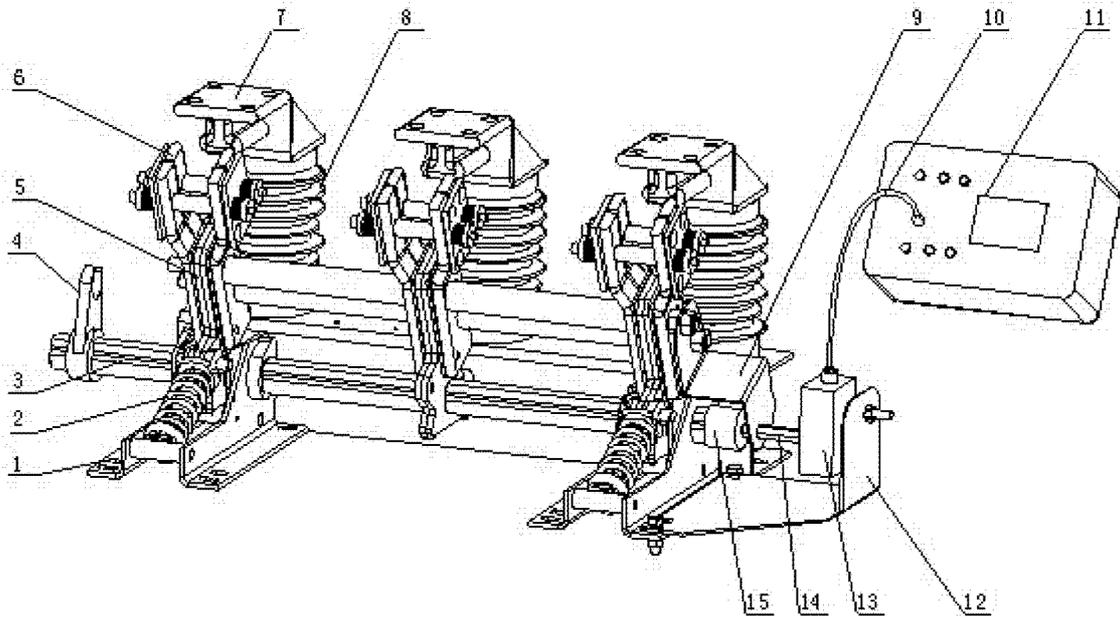


图 2