



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209962941 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201921220115.6

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 佛山市顺德区顺芝电气有限公司

地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教熹涌伦教集约工业区工业大道新熹二路南(丰祺服装辅料有限公司厂房之四)

(72)发明人 王宇霆 白旭

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事

务所(普通合伙) 44251

代理人 陈世洪

(51)Int.Cl.

H01H 31/02(2006.01)

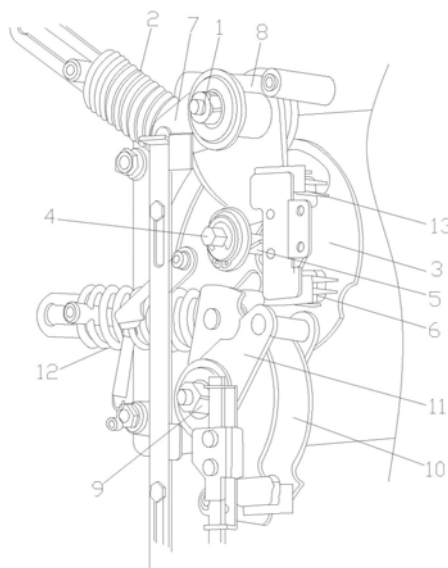
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构

(57)摘要

本实用新型公开一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,包括隔离合闸机构;接地合闸机构;用于操作隔离合闸机构和接地合闸机构的操作手柄;以及承接输出机构,用于根据隔离合闸机构的运动而进行隔离分闸工作、隔离合闸工作,根据接地合闸机构的运动状态而进行接地分闸、接地合闸工作;该可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构能提高手动控制操作稳定性,确保检修人员的人身安全。



1. 一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,其特征在于:包括
隔离合闸机构;
接地合闸机构;
用于操作隔离合闸机构和接地合闸机构的操作手柄;以及
承接输出机构,用于根据隔离合闸机构的运动而进行隔离分闸工作、隔离合闸工作,根据接地合闸机构的活动状态而进行接地分闸、接地合闸工作。
2. 根据权利要求1所述的一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,其特征在于:
还包含有安装底板和安装面板,所述隔离合闸机构和接地合闸机构均安装于隔离合闸机构和接地合闸机构之间。
3. 根据权利要求2所述的一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,其特征在于:
所述隔离合闸机构包含有隔离轴、隔离压簧臂板、隔离输出臂板、第一压缩弹簧和第一微动开关,所述隔离轴、隔离压簧臂板、隔离输出臂板、第一压缩弹簧和第一微动开关联动。
4. 根据权利要求3所述的一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,其特征在于:
所述接地合闸机构包含有接地轴、接地压簧臂板、第二第二压缩弹簧、接地输出臂板和第二微动开关,所述接地轴、接地压簧臂板、第二压缩弹簧、接地输出臂板和第二微动开关联动。
5. 根据权利要求4所述的一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,其特征在于:
所述隔离输出臂板和接地输出臂板均与承接输出机构联动。
6. 根据权利要求5所述的一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,其特征在于:
所述承接输出机构包含有输入凸轮、指示轴和推板,所述输入凸轮、指示轴和推板联动。

一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保护主要设备的低周减载器。

[0003] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合。

[0004] 因开关柜在电力系统中的广泛应用,人们主要针对开关柜与人身安全保障的要求越来越高,开关柜中要求的防止误入带电间隔显得尤为重要,这时对于开关的隔离操作显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能提高手动控制操作稳定性,确保检修人员的人身安全的可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,包括

[0008] 隔离合闸机构;

[0009] 接地合闸机构;

[0010] 用于操作隔离合闸机构和接地合闸机构的操作手柄;

[0011] 以及承接输出机构,用于根据隔离合闸机构的运动而进行隔离分闸工作、隔离合闸工作,根据接地合闸机构的运动状态而进行接地分闸、接地合闸工作。

[0012] 作为优选,还包含有安装底板和安装面板,所述隔离合闸机构和接地合闸机构均安装于隔离合闸机构和接地合闸机构之间。

[0013] 作为优选,所述隔离合闸机构包含有隔离轴、隔离压簧臂板、隔离输出臂板、第一压缩弹簧和第一微动开关,所述隔离轴、隔离压簧臂板、隔离输出臂板、第一压缩弹簧和第一微动开关联动。

[0014] 作为优选,所述接地合闸机构包含有接地轴、接地压簧臂板、第二第二压缩弹簧、接地输出臂板和第二微动开关,所述接地轴、接地压簧臂板、第二压缩弹簧、接地输出臂板和第二微动开关联动。

- [0015] 作为优选,所述隔离输出臂板和接地输出臂板均与承接输出机构联动。
- [0016] 作为优选,所述承接输出机构包含有输入凸轮、指示轴和推板,所述输入凸轮、指示轴和推板联动。
- [0017] 工作方式:
- [0018] 隔离合闸:用操作手柄顺时针转动隔离轴使隔离压簧臂板推动隔离输出臂板压缩弹簧过死点,同时隔离输出臂板也推动输入凸轮顺时针转动使指示轴顺时针转动,到位后指示牌完全挡到接地轴,当合闸完成时其指示轴上的推板则会推动微动开关进行切换。
- [0019] 隔离分闸时与隔离合闸为相反。
- [0020] 接地合闸:用操作手柄逆时针转动接地轴使接地压簧臂板压缩弹簧过死点同时接地输出臂板逆时针转动,使接地输出臂板推动输入凸轮逆时针转动至指示轴上的指示牌旋转至完全挡到隔离轴。当接地合闸完成时其指示轴上的推板会推动微动开关进行切换。接地分闸时与接地合闸相反。
- [0021] 本实用新型的有益效果为:通过配置有隔离合闸机构、接地合闸机构和承接输出机构;能提高手动控制操作稳定性,确保检修人员的人身安全。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构的结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、隔离轴;2、第一压缩弹簧;3、输入凸轮;4、指示轴;5、推板;6、第一微动开关;7、隔离输出臂板;8、隔离压簧臂板;9、接地轴;10、接地压簧臂板;11、接地输出臂板;12、第二压缩弹簧;13、第二微动开关。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在实施例中,需要理解的是,术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 另外,在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式,其连接或固定方式均可为通过现有技术中常用的螺栓固定,或钉销固定,或销轴连接,或粘合固定,或铆接固定等常规方式,因此,在实施例中不在详述。

[0029] 实施例

[0030] 如图1所示,一种可实现隔离和接地的三工位弹簧操作机构,包括隔离合闸机构;

接地合闸机构;用于操作隔离合闸机构和接地合闸机构的操作手柄;以及承接输出机构,用于根据隔离合闸机构的运动而进行隔离分闸工作、隔离合闸工作,根据接地合闸机构的活动状态而进行接地分闸、接地合闸工作。

[0031] 在本实施例中,还包含有安装底板和安装面板,所述隔离合闸机构和接地合闸机构均安装于隔离合闸机构和接地合闸机构之间。

[0032] 在本实施例中,所述隔离合闸机构包含有隔离轴1、隔离压簧臂板8、隔离输出臂板7、第一压缩弹簧2和第一微动开关6,所述隔离轴1、隔离压簧臂板8、隔离输出臂板7、第一压缩弹簧2和第一微动开关6联动。

[0033] 在本实施例中,所述接地合闸机构包含有接地轴9、接地压簧臂板10、第二压缩弹簧12、接地输出臂板11和第二微动开关13,所述接地轴9、接地压簧臂板10、第二压缩弹簧12、接地输出臂板11和第二微动开关13联动。

[0034] 在本实施例中,所述隔离输出臂板7和接地输出臂板11均与承接输出机构联动。

[0035] 在本实施例中,所述承接输出机构包含有输入凸轮3、指示轴4和推板5,所述输入凸轮3、指示轴4和推板5联动。

[0036] 工作方式:

[0037] 隔离合闸:用操作手柄顺时针转动隔离轴使隔离压簧臂板推动隔离输出臂板压缩弹簧过死点,同时隔离输出臂板也推动输入凸轮顺时针转动使指示轴顺时针转动,到位后指示牌完全挡到接地轴,当合闸完成时其指示轴上的推板则会推动微动开关进行切换。

[0038] 隔离分闸时与隔离合闸为相反。

[0039] 接地合闸:用操作手柄逆时针转动接地轴使接地压簧臂板压缩弹簧过死点同时接地输出臂板逆时针转动,使接地输出臂板推动输入凸轮逆时针转动至指示轴上的指示牌旋转至完全挡到隔离轴。当接地合闸完成时其指示轴上的推板会推动微动开关进行切换。接地分闸时与接地合闸相反。

[0040] 本实施例的有益效果为:通过配置有隔离合闸机构、接地合闸机构和承接输出机构;能提高手动控制操作稳定性,确保检修人员的人身安全。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

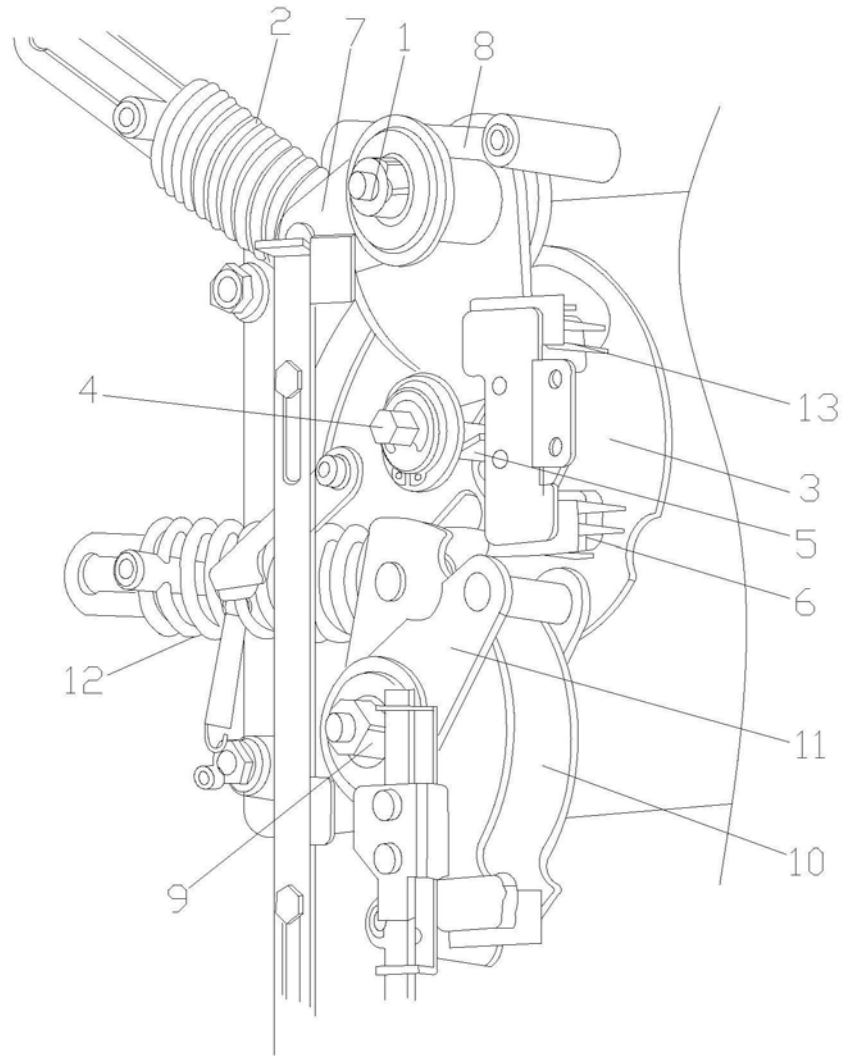


图1