



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202339874 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201120505584. X

(22) 申请日 2011. 12. 07

(73) 专利权人 川铁电气(天津)集团有限公司

地址 300300 天津市东丽区金桥工业园川铁路3号

(72) 发明人 高金朝 冯学良 钱兰芳 王立平
王殿君

(74) 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限公司 12108

代理人 吕志英

(51) Int. Cl.

H01H 31/00 (2006. 01)

H01H 31/30 (2006. 01)

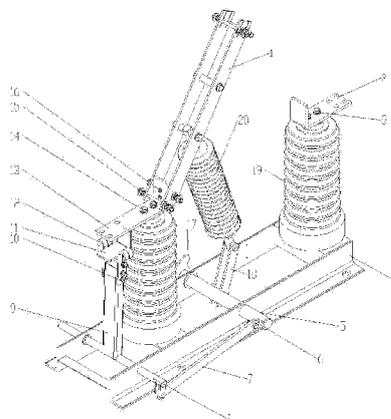
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

户内高压隔离自动接地开关

(57) 摘要

本实用新型提供一种户内高压隔离自动接地开关,在底座组装的一侧及中部侧上通过螺栓分别固定有二个支持绝缘子,进线板及接地刀和出线板分别通过固定螺栓固定在二支持绝缘子上,在出线板上固定有隔离刀组装;在底座组装上可转动的设有主轴和侧轴,主轴的一侧紧贴有拐臂,拐臂的上端通过销轴和开口销连接有操作绝缘子的一端,操作绝缘子的另一端连接在隔离刀组装上;通过接地杆的固定螺栓把接地静触头组装固定在接地杆上,主轴和侧轴上的夹叉分别通过销轴和开口销连接有连杆。有益效果是能将静电感应产生的电容电流和电磁感应产生电感电流以及出现爬电或燃弧现象时快速接地。该接地开关结构简单紧凑、重量轻、操作灵活、安装方便、动热稳定好。



1. 一种户内高压隔离自动接地开关,其特征是:该接地开关包括有隔离刀组装(1)、进线板(2)、进线板固定螺栓(3)、底座组装(4)、主轴(5)、夹叉(6)、连杆(7)、侧轴(8)、接地杆(9)、接地杆的固定螺栓(10)、接地刀(11)、接地静触头组装(12)、出线板(13)、出线板固定螺栓(14)、隔离刀的固定螺柱组装(15)、隔离刀的固定螺栓组装(16)、限位板(17)、拐臂(18)、支持绝缘子(19)、操作绝缘子(20);

在底座组装(4)的一侧及中部侧上通过螺栓分别固定有第一支持绝缘子(19)和第二支持绝缘子(19),进线板(2)通过进线板固定螺栓(3)固定在第一支持绝缘子(19)上,接地刀(11)和出线板(13)分别通过出线板固定螺栓(14)固定在第二支持绝缘子(19)上,通过隔离刀的固定螺栓(16)和隔离刀的固定螺柱组装(15)将隔离刀组装(1)可转动的连接在出线板(13)上;

在底座组装(4)的中部和一侧部可转动的设有主轴(5)和侧轴(8),主轴(5)的一侧紧贴有拐臂(18),拐臂(18)的上端通过销轴和开口销连接有操作绝缘子(20)的一端,操作绝缘子(20)的另一端连接在隔离刀组装(1)上,主轴(5)的一侧固定有限位板(17),主轴(5)的另一侧和侧轴(8)的一侧均固定有夹叉(6);通过接地杆的固定螺栓(10)把接地静触头组装(12)固定在接地杆(9)上,接地杆(9)的下端吻合镶在侧轴(8)上,主轴(5)和侧轴(8)上的夹叉(6)分别通过销轴和开口销连接有连杆(7)。

2. 根据权利要求1所述的户内高压隔离自动接地开关,其特征是:所述接地刀(11)为Z形形状。

户内高压隔离自动接地开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种户内高压隔离自动接地开关。

背景技术

[0002] 目前公知的户内高压隔离开关不带自动接地装置,只是在底座部分加了接地螺栓,然后通过地线将绝缘子下面的残余电弧导入大地,但是残余电弧绝大部分在绝缘子上面,而不在下面,故底座部分基本上没有电弧,除非绝缘子破损;因此不能将静电感应产生的电容电流和电磁感应产生电感电流与当外壳内部绝缘子出现爬电现象或者外壳内部出现燃弧的现象时快速接地。这样不仅对供电系统存在一定的危害,而且对检修时的人身安全也造成一定的潜在危险。

发明内容

[0003] 为了克服解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种户内高压隔离自动接地开关,以利于将静电感应产生的电容电流和电磁感应产生电感电流以及出现爬电现象或燃弧现象时快速接地,提高户内高压隔离开关的安全性和动热稳定性。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是一种户内高压隔离自动接地开关,其中:该接地开关包括有隔离刀组装、进线板、进线板固定螺栓、底座组装、主轴、夹叉、连杆、侧轴、接地杆、接地杆的固定螺栓、接地刀、接地静触头组装、出线板、出线板固定螺栓、隔离刀的固定螺柱组装、隔离刀的固定螺栓、限位板、拐臂、支持绝缘子、操作绝缘子;

[0005] 在底座组装的一侧及中部侧上通过螺栓分别固定有第一支持绝缘子和第二支持绝缘子,进线板通过进线板固定螺栓固定在第一支持绝缘子上,接地刀和出线板分别通过出线板固定螺栓固定在第二支持绝缘子上,通过隔离刀的固定螺栓和隔离刀的固定螺柱组装将隔离刀组装可转动的连接在出线板上;

[0006] 在底座组装的中部和一侧部可转动的设有主轴和侧轴,主轴的一侧紧贴有拐臂,拐臂的上端通过销轴和开口销连接有操作绝缘子的一端,操作绝缘子的另一端连接在隔离刀组装上,主轴的一侧固定有限位板,主轴的另一侧和侧轴的一侧均固定有夹叉;通过接地杆的固定螺栓把接地静触头组装固定在接地杆上,接地杆的下端吻合镶在侧轴上,主轴和侧轴上的夹叉分别通过销轴和开口销连接有连杆。

[0007] 本实用新型的效果是:快速接地装置安在出线隔离开关靠线路的一侧,它有两个作用:1、快速将平行架空线路由于静电感应产生的电容电流和电磁感应产生电感电流接地;2、当外壳内部绝缘子出现爬电现象或者外壳内部出现燃弧的现象时快速接地。该接地开关结构简单紧凑、重量轻、操作灵活、安装方便、安全性高、动热稳定好,弥补了传统的开关的缺点。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的自动接地开关的分闸状态的轴侧视图;

[0009] 图 2 是本实用新型的自动接地开关的分闸状态的主视图；

[0010] 图 3 是本实用新型的自动接地开关的合闸状态的轴侧视图；

[0011] 图 4 是本实用新型的自动接地开关的合闸状态的主视图。

[0012] 图中：

[0013] 1、隔离刀组装进线板 2、进线板 3、固定螺栓 4、底座组装 5、主轴 6、夹叉 7、连杆 8、侧轴 9、接地杆 10、接地杆的固定螺栓 11、接地刀 12、接地静触头组装 13、出线板 14、出线板固定螺栓、15、隔离刀的固定螺柱组装 16、隔离刀的固定螺栓 17、限位板 18、拐臂 19、支持绝缘子 20、操作绝缘子

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的户内高压隔离自动接地开关结构进一步说明。

[0015] 本实用新型的户内高压隔离自动接地开关,该接地开关包括有隔离刀组装 1、进线板 2、进线板固定螺栓 3、底座组装 4、主轴 5、夹叉 6、连杆 7、侧轴 8、接地杆 9、接地杆的固定螺栓 10、接地刀 11、接地静触头组装 12、出线板 13、出线板固定螺栓 14、隔离刀的固定螺柱组装 15、隔离刀的固定螺栓组装 16、限位板 17、销轴和开口销、拐臂 18、支持绝缘子 19、操作绝缘子 20。

[0016] 在底座组装 4 的一侧及中部侧上通过螺栓分别固定有第一支持绝缘子 19 和第二支持绝缘子 19,进线板 2 通过进线板固定螺栓 3 固定在第一支持绝缘子 19 上,Z 形形状的接地刀 11 和出线板 13 分别通过出线板固定螺栓 14 固定在第二支持绝缘子 19 上,通过隔离刀的固定螺栓 16 和隔离刀的固定螺柱组装 15 将隔离刀组装 1 可转动的连接在出线板 13 上。

[0017] 在底座组装 4 的中部和一侧部可转动的设有主轴 5 和侧轴 8,主轴 5 的一侧紧贴有拐臂 18,拐臂 18 的上端通过销轴和开口销连接有操作绝缘子 20 的一端,操作绝缘子 20 的另一端连接在隔离刀组装 1 上,主轴 5 的一侧固定有限位板 17,主轴 5 的另一侧和侧轴 8 的一侧均固定有夹叉 6;通过接地杆的固定螺栓 10 把接地静触头组装 12 固定在接地杆 9 上,接地杆 9 的下端吻合镶在侧轴 8 上,主轴 5 和侧轴 8 上的夹叉 6 分别通过销轴和开口销连接有连杆 7。

[0018] 如图 1、2 所示,第一支持绝缘子 19 及第二支持绝缘子 19 分别通过螺栓固定在底座组装 4 上,进线板 2 通过进线板固定螺栓 3 固定在第一支持绝缘子 19,接地刀 11 和出线板 13 分别通过出线板固定螺栓 14 固定在第二支持绝缘子 19。隔离刀组装 1 通过隔离刀的固定螺栓 17 固定在出线板 13 上,主轴 5 和侧轴 8 分别通过焊接的形式(可以旋转)固定在底座上,夹叉 6、限位板 17 和拐臂 18 分别调好位置固定在主轴 5 上,接地杆 9 和夹叉 6 分别调好位置固定在侧轴 8 上,接地静触头组装 12 分别通过接地杆的固定螺栓 10 固定在接地杆 9 上,连杆 7 分别通过销轴和开口销固定于主轴 5 和侧轴 8 上的夹叉 6 上,操作绝缘子 20 下端主轴通过销轴和开口销与拐臂 18 进行固定,操作绝缘子 20 上端与隔离刀组装 1 进行组装。

[0019] 如图 3、4 所示的动作原理:当开关进行合闸动作时,在主轴 5 转动时,通过拐臂 18、操作绝缘子 20 带动隔离刀组装 1 进行合闸动作;与此同时在主轴 5 转动时,通过连杆 7 的联动作用带动侧轴 8 运动,从而使接地杆 9 带动接地静触头组装 12 自动与接地刀 11 快

速打开。而此时隔离刀处于合闸状态,接地连杆处于打开状态,接地静触头组装 12 与接地刀 11 分开,并与出线板 13 和接地刀 10 保持规定的放电间隙。

[0020] 如图 1、2 所示的动作原理是:当开关进行分闸的动作时,在主轴 5 转动时,通过拐臂 18、操作绝缘子 20 带动隔离刀组装 1 进行分闸动作;与此同时在主轴 5 转动时,通过连杆 7 的联动作用带动侧轴 8 运动,从而使接地杆 9 带动接地静触头组装 12 自动与接地刀 11 快速接触,从而达到将静电感应产生的电容电流和电磁感应产生电感电流与当外壳内部绝缘子出现爬电现象或者外壳内部出现燃弧的现象时快速接地的目的。

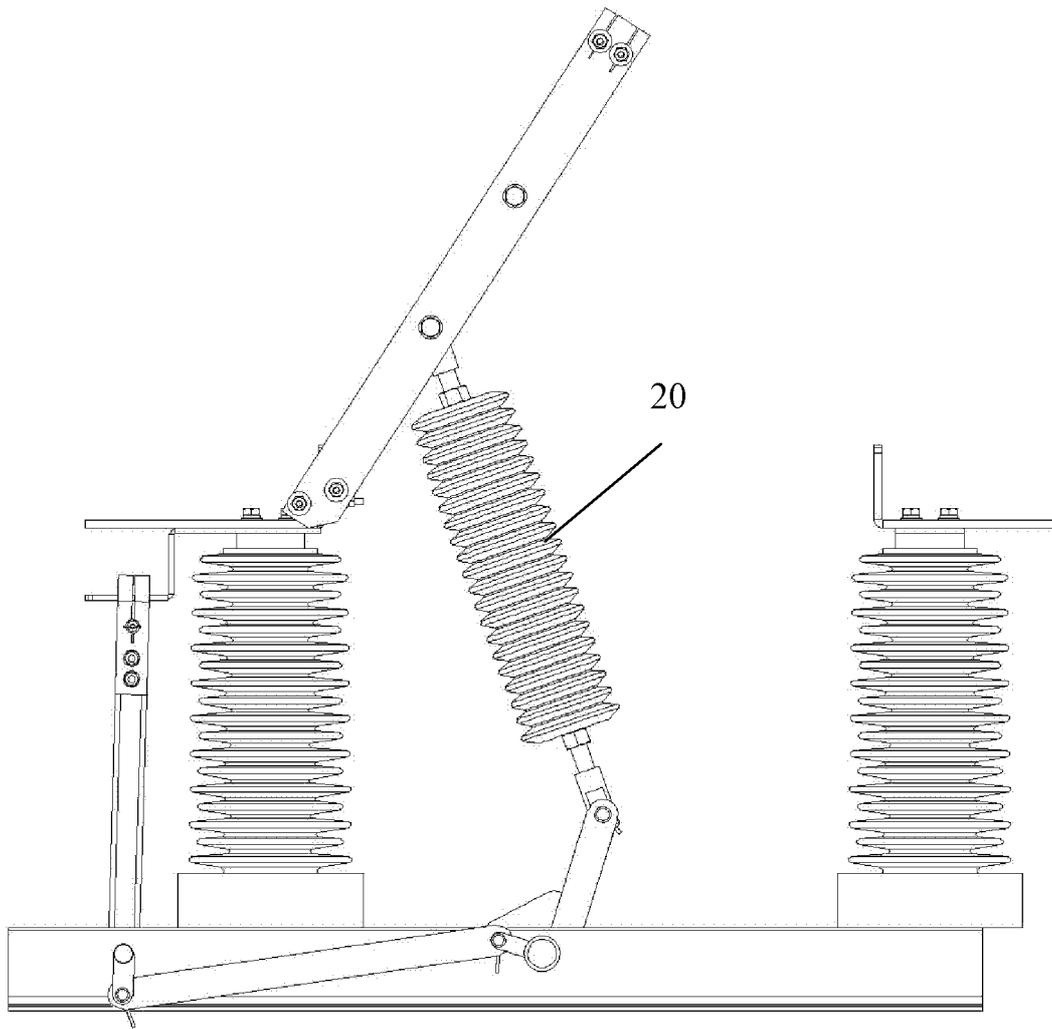


图 2

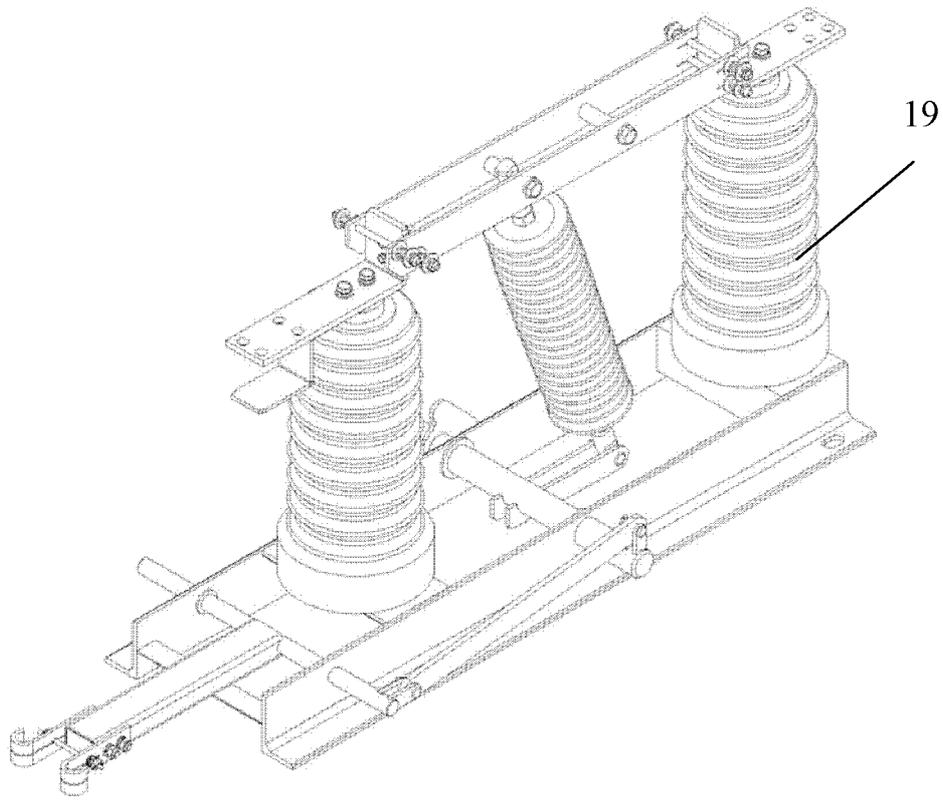


图 3

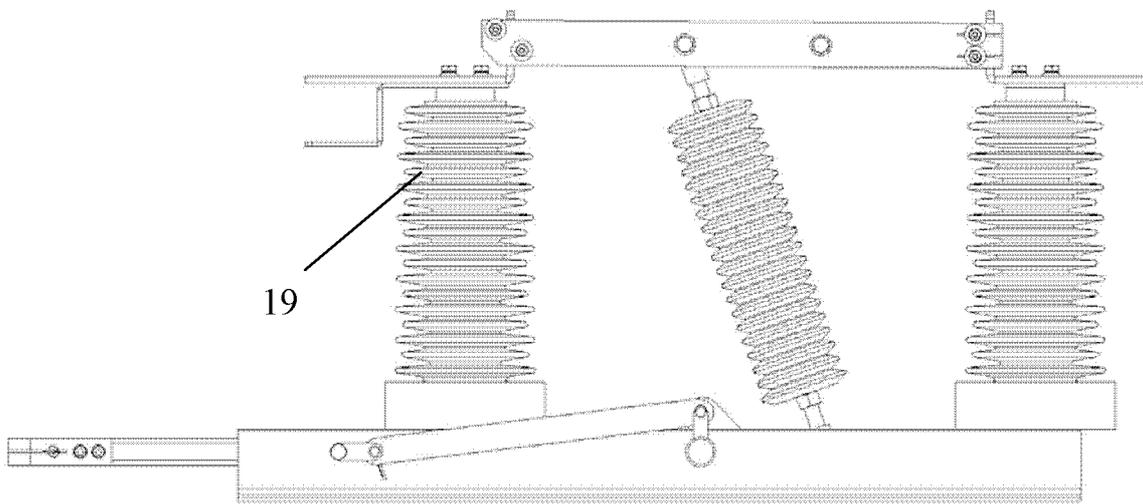


图 4