



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210296208 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921506739.4

(22)申请日 2019.09.10

(73)专利权人 泰兴市盛源电器有限公司

地址 225300 江苏省泰州市泰兴市张桥镇
工业集聚区同创路229号

(72)发明人 朱银章

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 韩璐

(51) Int. Cl.

H01H 31/02(2006.01)

H01H 21/54(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

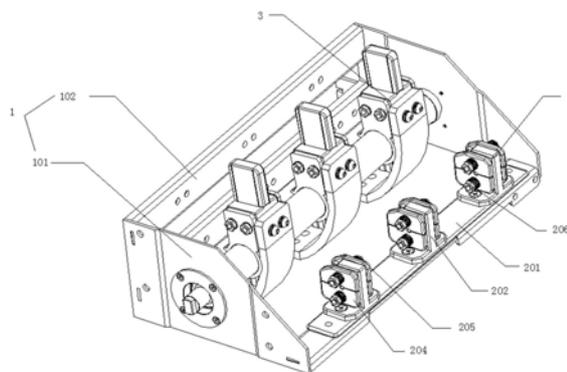
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高压隔离开关

(57)摘要

本实用新型提出了一种高压隔离开关,包括隔离开关框架,隔离开关框架包括两个相互平行设置的第一固定板,两个第一固定板的其中一端之间垂直的固定多个第一连接板,两个第一固定板的另一端之间设有接地组件;两个第一固定板之间可转动的设有触刀组件,触刀组件可旋转至与接地组件相咬合;本实用新型简化了结构,提高了运行的稳定性,提高了使用寿命。



1. 一种高压隔离开关,其特征为,包括隔离开关框架,隔离开关框架包括两个相互平行设置的第一固定板,两个第一固定板的其中一端之间垂直的固定多个第一连接板,两个第一固定板的另一端之间设有接地组件;

两个第一固定板之间可转动的设有触刀组件,触刀组件可旋转至与接地组件相咬合。

2. 如权利要求1所述的一种高压隔离开关,其特征为,触刀组件包括绝缘主轴,绝缘主轴的两端分别套设一个尼龙套,两个尼龙套分别可转动的装配在两个第一固定板上;

绝缘主轴上设有多个转接座,转接座套设在绝缘主轴上、再通过紧固件加以锁紧固定,转接座和绝缘主轴上还插设一个销钉加以限位;

转接座上设有插槽,动触头通过螺栓和螺母锁紧固定在插槽中。

3. 如权利要求1或2所述的一种高压隔离开关,其特征为,接地组件包括短接排,短接排连接在两个第一固定板之间,短接排上通过螺钉和螺母锁紧固定多个接地触座,接地触座与动触头对应设置;

接地触座中水平的插设一个固定套,固定套的两侧分别设有一个触片,螺栓穿过触片和固定套并通过螺母加以锁紧固定,从而将触片压合固定在接地触座的两侧;

动触头可插入两个触片之间。

4. 如权利要求3所述的一种高压隔离开关,其特征为,触片与接地触座相接触的一侧分别竖直的设有多个第一触点和多个第二触点,第一触点压设在接地触座上,两个触片上的第二触点相互对应设置、用于夹持固定插入其间的动触头。

5. 如权利要求4所述的一种高压隔离开关,其特征为,螺栓上套设两个缓冲结构,两个缓冲结构分别压设在两个触片上。

6. 如权利要求5所述的一种高压隔离开关,其特征为,缓冲结构为弹簧。

一种高压隔离开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隔离开关,特别是一种高压隔离开关。

背景技术

[0002] 高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。

[0003] 高压隔离开关是电力系统中用来分合有电压而无负荷电路的开关设备,也就是说,当人们检修设备时,可利用高压隔离开关在被检修设备与带电设备之间形成明显可见的断开点,高压隔离开关在闭合状态下能可靠地通过正常工作电流并能承受短路故障电流,另外高压隔离开关与高压开关配合还可以改变电网的负荷运行方式。

[0004] 随着电力行业的不断发展和电力设备技术的进步,电力系统对户内高压交流隔离开关提出了结构精简、运行可靠、寿命高的要求,目前的产品难以同时具备以上要求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述问题,从而提出了一种高压隔离开关,简化了结构,提高了运行的稳定性,提高了使用寿命。

[0006] 具体的技术方案如下:

[0007] 一种高压隔离开关,包括隔离开关框架,隔离开关框架包括两个相互平行设置的第一固定板,两个第一固定板的其中一端之间垂直的固定多个第一连接板,两个第一固定板的另一端之间设有接地组件;

[0008] 两个第一固定板之间可转动的设有触刀组件,触刀组件可旋转至与接地组件相咬合。

[0009] 进一步的,触刀组件包括绝缘主轴,绝缘主轴的两端分别套设一个尼龙套,两个尼龙套分别可转动的装配在两个第一固定板上;

[0010] 绝缘主轴上设有多个转接座,转接座套设在绝缘主轴上、再通过紧固件加以锁紧固定,转接座和绝缘主轴上还插设一个销钉加以限位;

[0011] 转接座上设有插槽,动触头通过螺栓和螺母锁紧固定在插槽中。

[0012] 进一步的,接地组件包括短接排,短接排连接在两个第一固定板之间,短接排上通过螺钉和螺母锁紧固定多个接地触座,接地触座与动触头对应设置;

[0013] 接地触座中水平的插设一个固定套,固定套的两侧分别设有一个触片,螺栓穿过触片和固定套并通过螺母加以锁紧固定,从而将触片压合固定在接地触座的两侧;

[0014] 动触头可插入两个触片之间。

[0015] 进一步的,触片与接地触座相接触的一侧分别竖直的设有多个第一触点和多个第二触点,第一触点压设在接地触座上,两个触片上的第二触点相互对应设置、用于夹持固定

插入其间的动触头。

[0016] 进一步的,螺栓上套设两个缓冲结构,两个缓冲结构分别压设在两个触片上。

[0017] 进一步的,缓冲结构为弹簧。

[0018] 本实用新型的工作原理为:

[0019] 1) 当触刀组件逆时针旋转至接入真空断路器静触座时,完成合闸;

[0020] 2) 当触刀组件顺时针旋转至与静触座分离后,完成分闸;

[0021] 3) 当继续顺时针旋转触刀组件至动触刀与触片咬合,完成接地;

[0022] 4) 当触刀组件逆时针旋转至与触片分离,完成接地分闸。

[0023] 本实用新型的有益效果为:

[0024] 本实用新型简化了结构,提高了运行的稳定性,提高了使用寿命。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例一分闸状态时的结构图;

[0026] 图2为本实用新型实施例一接地状态时的俯视图;

[0027] 图3为图2中A部分放大图;

[0028] 图4为本实用新型实施例二中缓冲结构剖视图。

[0029] 附图标记:

[0030] 隔离开关框架1、接地组件2、触刀组件3、缓冲结构4;

[0031] 第一固定板101、第一连接板102;

[0032] 短接排201、接地触座202、固定套203、触片204、螺栓205、螺母206、第一触点207、第二触点208;

[0033] 绝缘主轴301、尼龙套302、转接座303、紧固件304、插槽305、动触头306、销钉307;

[0034] 内垫板401、插套402、磁铁环403、翻折边404、连接环405、导向杆406、导向槽407、绝缘套408。

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型的技术方案更加清晰明确,下面结合附图对本实用新型进行进一步描述,任何对本实用新型技术方案的技术特征进行等价替换和常规推理得出的方案均落入本实用新型保护范围。

[0036] 实施例一

[0037] 如图所示一种高压隔离开关,包括隔离开关框架1,隔离开关框架包括两个相互平行设置的第一固定板101,两个第一固定板的其中一端之间垂直的固定多个第一连接板102,两个第一固定板的另一端之间设有接地组件2;

[0038] 两个第一固定板之间可转动的设有触刀组件3,触刀组件可旋转至与接地组件相咬合。

[0039] 进一步的,触刀组件包括绝缘主轴301,绝缘主轴的两端分别套设一个尼龙套302,两个尼龙套分别可转动的装配在两个第一固定板上;

[0040] 绝缘主轴上设有多个转接座303,转接座套设在绝缘主轴上、再通过紧固件304加以锁紧固定,转接座和绝缘主轴上还插设一个销钉307加以限位;

- [0041] 转接座上设有插槽305,动触头306通过螺栓和螺母锁紧固定在插槽中。
- [0042] 进一步的,接地组件包括短接排201,短接排连接在两个第一固定板之间,短接排上通过螺钉和螺母锁紧固定多个接地触座202,接地触座与动触头对应设置;
- [0043] 接地触座中水平的插设一个固定套203,固定套的两侧分别设有一个触片204,螺栓205穿过触片和固定套并通过螺母206加以锁紧固定,从而将触片压合固定在接地触座的两侧;
- [0044] 动触头可插入两个触片之间。
- [0045] 进一步的,触片与接地触座相接触的一侧分别竖直的设有多个第一触点207和多个第二触点208,第一触点压设在接地触座上,两个触片上的第二触点相互对应设置、用于夹持固定插入其间的动触头。
- [0046] 进一步的,螺栓上套设两个缓冲结构4,两个缓冲结构分别压设在两个触片上。
- [0047] 进一步的,缓冲结构为弹簧。
- [0048] 本实用新型的工作原理为:
- [0049] 1) 当触刀组件逆时针旋转至接入真空断路器静触座时,完成合闸;
- [0050] 2) 当触刀组件顺时针旋转至与静触座分离后,完成分闸;
- [0051] 3) 当继续顺时针旋转触刀组件至动触刀与触片咬合,完成接地;
- [0052] 4) 当触刀组件逆时针旋转至与触片分离,完成接地分闸。
- [0053] 实施例二
- [0054] 在本实施例中,缓冲结构包括内垫板401、插套402、压杆组件和三个磁铁环403;
- [0055] 内垫板贴合在触片上,插套穿过内垫板和触片插入固定套中、插套的翻折边404压设在内垫板上,插套与固定套同轴设置;
- [0056] 压杆组件包括一个连接环405,连接环上呈圆周状的均布多个导向杆406;
- [0057] 三个磁铁环上分别与导向杆对应的设有多个插孔,压杆组件的导向杆分别对应的穿过三个磁铁环的插孔、插入触片的导向槽407中,三个磁铁环相对应一侧面的磁性相反、使相邻的两个磁铁环相互不接触,连接环压设在位于最外侧的磁铁环上;
- [0058] 螺栓穿过两个缓冲结构的插套后、通过螺母加以锁紧固定。
- [0059] 进一步的,螺栓的两端分别套设一个绝缘套408。
- [0060] 本实施例的缓冲结构大幅提高了使用寿命,安全性更好,灵活性更高。
- [0061] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

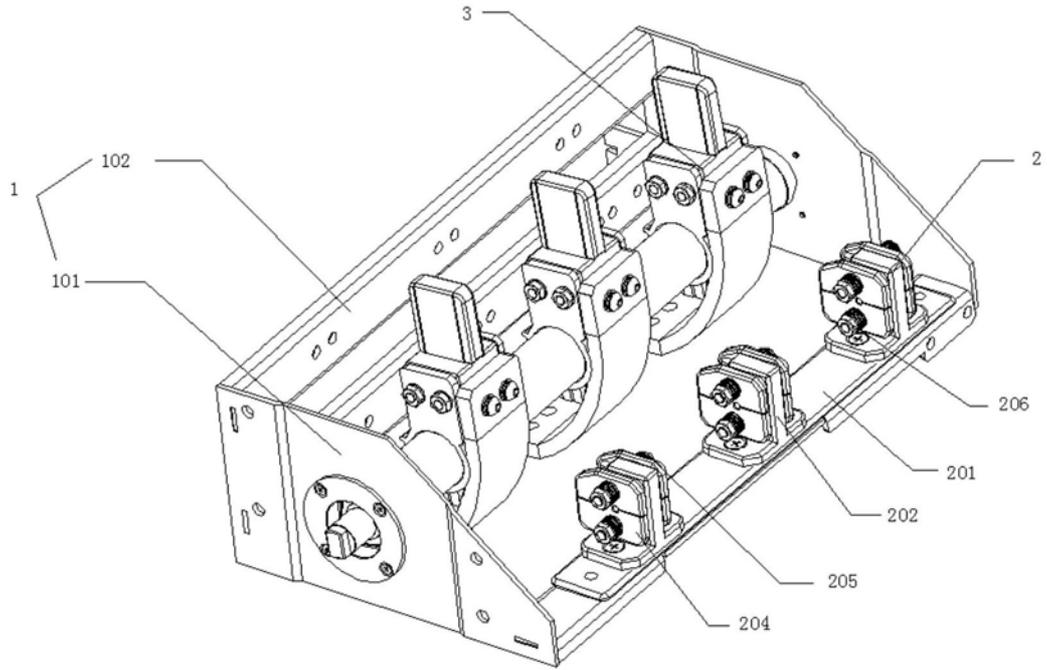


图1

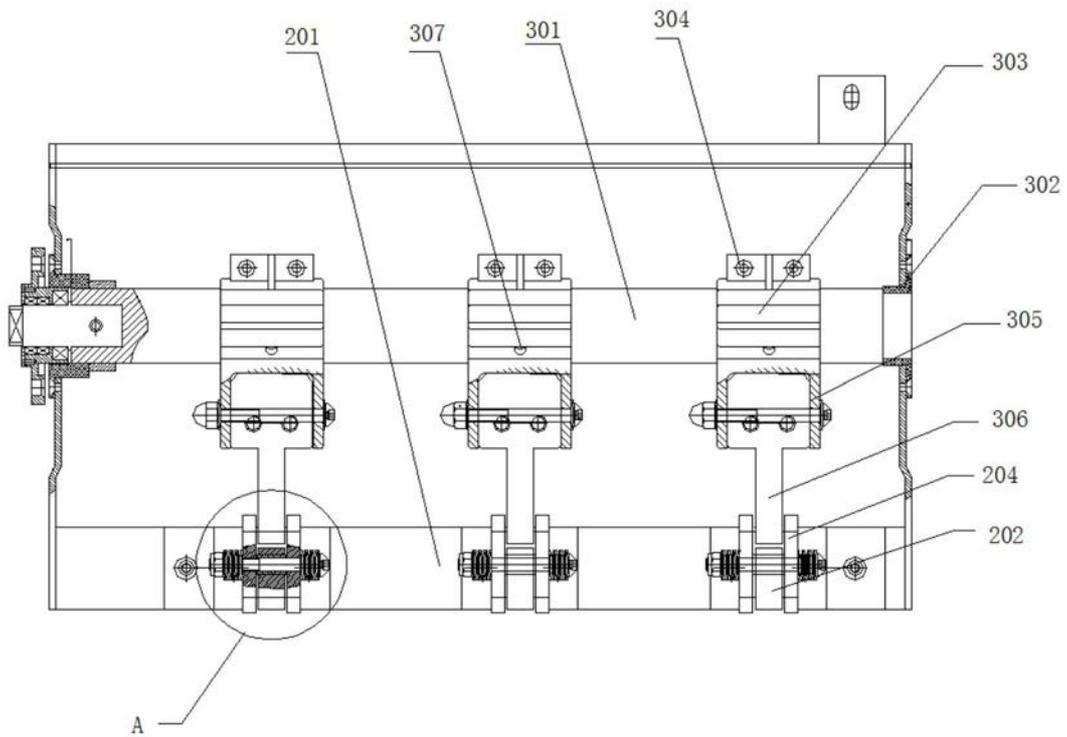


图2

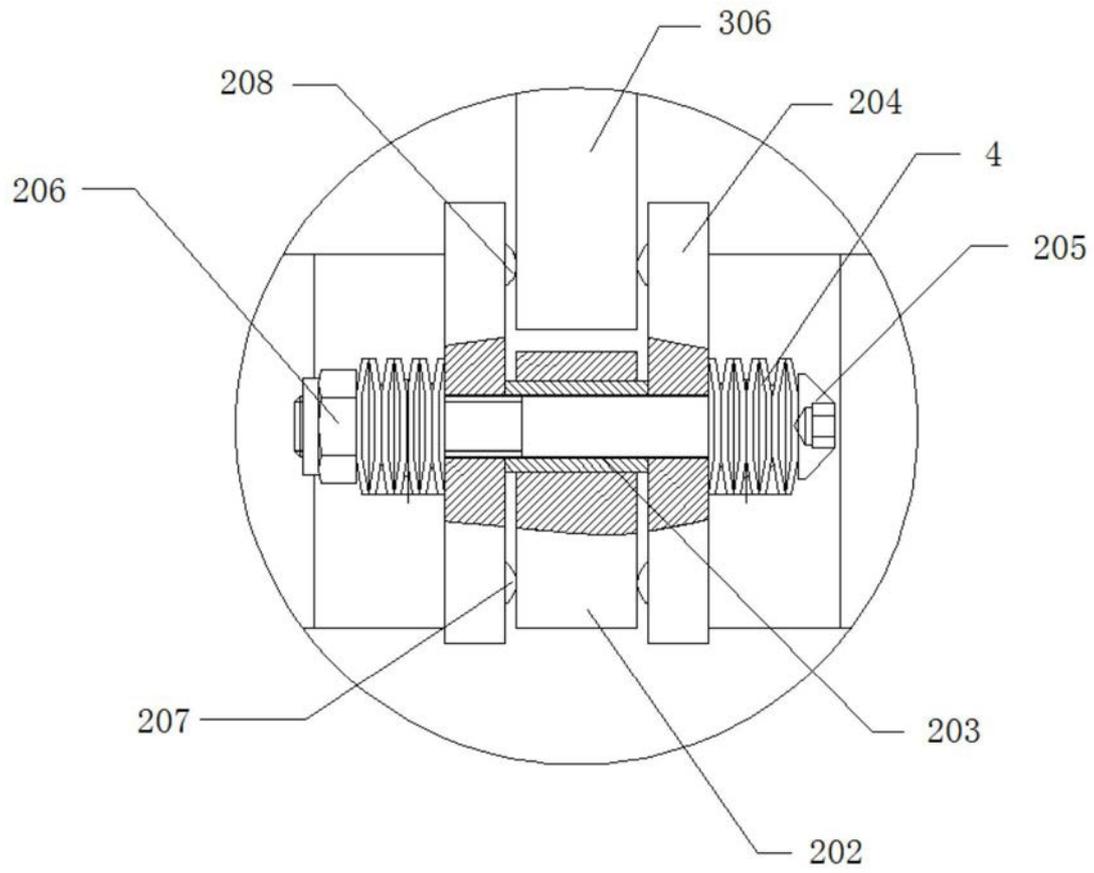


图3

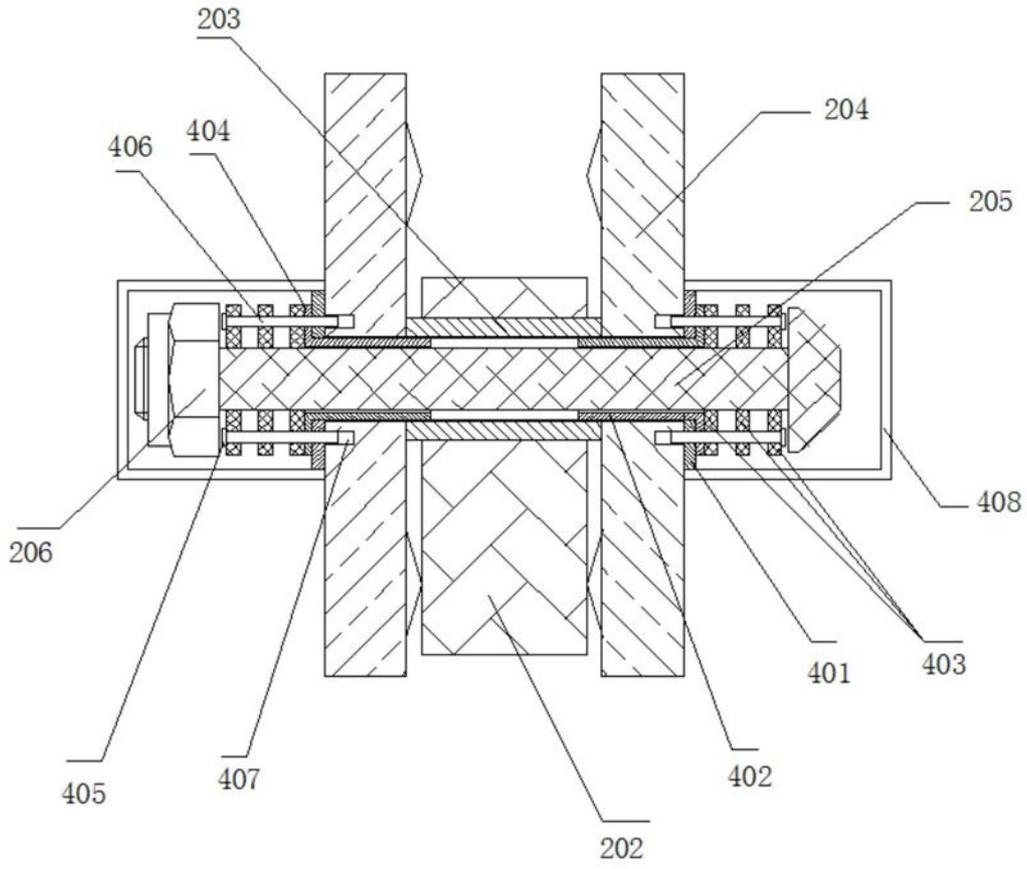


图4