



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202473726 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201120526326. X

(22) 申请日 2011. 12. 16

(73) 专利权人 浙江永高电力科技有限公司  
地址 325604 浙江省乐清市柳市镇大兴西路  
555 号

(72) 发明人 陈启双 章永新 温辉太

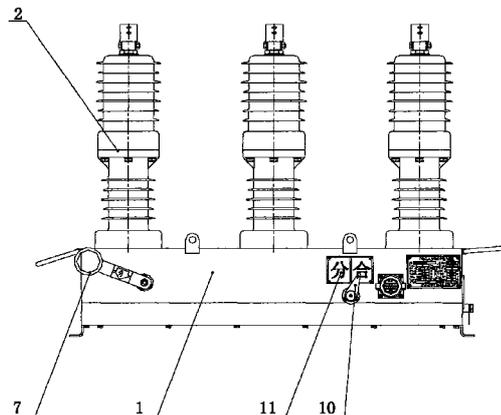
(51) Int. Cl.  
H01H 33/66 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称  
一种户外高压交流真空重合器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高压开关电器,具体是提供一种户外高压交流真空重合器。其结构包括壳体,壳体上方设置有内含真空灭弧室的绝缘筒装配体,所述绝缘筒装配体底部的动触头连接有绝缘拉杆,所述绝缘拉杆与壳体下方设置的主轴相联动,所述主轴与壳体内设置的永磁机构的机构输出轴反向联动。与现有技术相比,其具有设计合理、结构简单、制作成本低、使用寿命久的特点。



1. 一种户外高压交流真空重合器,包括壳体,其特征在于,所述壳体上方设置有内含真空灭弧室的绝缘筒装配体,所述绝缘筒装配体底部的动触头连接有绝缘拉杆,所述绝缘拉杆与壳体下方设置的主轴相联动,所述主轴与壳体内设置的永磁机构的机构输出轴反向联动。

2. 根据权利要求1所述的一种户外高压交流真空重合器,其特征在于,所述永磁机构的从动杆侧设置有紧急分闸机构,所述的紧急分闸机构包括联动所述从动杆的扇形板,所述扇形板通过分闸轴连接手柄钩环。

3. 根据权利要求1所述的一种户外高压交流真空重合器,其特征在于,所述的主轴端部连接有分闸弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种户外高压交流真空重合器,其特征在于,所述的主轴上联动有指示轴,所述指示轴上连接指针,所述指针与壳体外部设置的显示仪表盘相配合。

## 一种户外高压交流真空重合器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压开关电器,具体是提供一种户外高压交流真空重合器。

### 背景技术

[0002] 随着计算机技术、传感器技术和网络通信技术的发展以及电力系统中配网运行要求的提高,功能单一的一次设备在配电网的应用中日益显示出其不便之处,因而从配电网系统的全局着眼,开发基于节点(终端)的智能一体化开关已势在必行。

[0003] 现有技术下的真空重合器,其多采用弹簧机构实现真空灭弧室动、静触头之间的断开或连接,这种机械式连接方式很容易在长时间使用后就损坏失效,从而影响整个真空重合器的使用寿命。

### 发明内容

[0004] 本实用新型是针对以上问题,提供一种长寿命,高可靠,带有智能型的户外高压交流真空重合器

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种户外高压交流真空重合器,包括壳体,壳体上方设置有内含真空灭弧室的绝缘筒装配体,所述绝缘筒装配体底部的动触头连接有绝缘拉杆,所述绝缘拉杆与壳体下方设置的主轴相联动,所述主轴与壳体内设置的永磁机构的机构输出轴反向联动。

[0007] 永磁机构的从动杆侧设置有紧急分闸机构,所述的紧急分闸机构包括联动所述从动杆的扇形板,所述扇形板通过分闸轴连接手柄钩环。

[0008] 所述的主轴端部连接有分闸弹簧。

[0009] 所述的主轴上联动有指示轴,所述指示轴上连接指针,所述指针与壳体外部设置的显示仪表盘相配合。

[0010] 本实用新型的一种户外高压交流真空重合器,为了增加使用寿命,将常规弹簧机构取消,设计单稳态双线圈永磁机构来代替,减少了大约 70%的零部件,大大提高了产品的可靠性,使寿命从弹簧机构的 1 万次提高到了 3 万次;紧急分闸轴的设计,采用两零件焊接的方法,实现紧急分闸功能。

[0011] 本实用新型的一种户外高压交流真空重合器,可选配组合隔离开关,为线路检修提供可视断口;断路器配用永磁机构(单稳态双线圈),与真空灭弧室形成最良好的配合完成操作功能,合分动作稳定可靠;整个产品设计先进合理、结构紧凑,箱体完全密封,内部无凝露,机件无锈蚀,开关可靠性大大提高;采用新型复合固体绝缘结构,将真空灭弧室、主导电回路、绝缘支撑等有机的组合成为一个集成极柱,彻底解决了真空灭弧室小型化与满足外绝缘要求的矛盾。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的一种户外高压交流真空重合器,其具有设计合理、结构简单、制作成本低、使用寿命久的特点。

## 附图说明

[0013] 图 1 是一种户外高压交流真空重合器的结构主视图；

[0014] 图 2 是一种户外高压交流真空重合器的结构仰视图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型的一种户外高压交流真空重合器作进一步的描述。

[0016] 如附图 1、2 所示，一种户外高压交流真空重合器，包括壳体 1，壳体 1 上方设置有内含真空灭弧室的绝缘筒装配体 2，所述绝缘筒装配体 2 底部的动触头连接有绝缘拉杆，所述绝缘拉杆与壳体 1 下方设置的主轴 3 相联动，所述主轴 3 与壳体 1 内设置的永磁机构 4 的机构输出轴反向联动。

[0017] 本实施例中，永磁机构 4 的从动杆侧设置有紧急分闸机构，所述的紧急分闸机构包括联动所述从动杆的扇形板 5，所述扇形板 5 通过分闸轴 6 连接手柄钩环 7。

[0018] 本实施例的主轴 3 端部连接有分闸弹簧 8。

[0019] 主轴 3 上联动有指示轴 9，所述指示轴 9 上连接指针 10，所述指针 10 与壳体 1 外部设置的显示仪表盘 11 相配合。

[0020] 本实用新型的一种户外高压交流真空重合器，实现开关控制器无电源的情况下，进行手动操作分闸。用操作杆向下拉动手柄钩环 7，使得紧急分闸轴 6 转动，瞬间永磁机构 4 动铁芯所处的平衡位置被改变，在磁场力、分闸弹簧和超程簧的作用下，开关中真空灭弧室两触头分开，实现分闸。

[0021] 在开关处于合闸位时，要对其进行分闸操作，具体操作方法为：永磁机构 4 分闸线圈得电，使得永磁机构 4 输出轴向左运动，以致带动主轴 3 向右进行运动，使得绝缘拉杆被拉着向下运动，导致绝缘筒装配体 2 中真空灭弧室动触头向下运动，使得真空灭弧室动静触头分离，最终实现了开关的分闸操作。

[0022] 在开关处于分闸位时，要对其进行合闸操作，具体操作方法为：永磁机构 4 合闸线圈得电，使得永磁机构 4 输出轴向右运动，以致带动主轴 3 向左进行运动，使得绝缘拉杆被拉着向上运动，导致绝缘筒装配体 2 中真空灭弧室动触头向上运动，使得真空灭弧室动静触头接触，最终实现了开关的合闸操作。

[0023] 紧急分闸装置安装在永磁机构 4 从动杆侧，紧急分闸轴 6 端部焊有一扇形板 5，转动过程中会作用于永磁机构 4 从动杆，使得永磁机构 4 动铁芯向分闸位移动，开关实现分闸。

[0024] 以上所述的实施例，只是本实用新型较优选的具体实施方式的一种，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

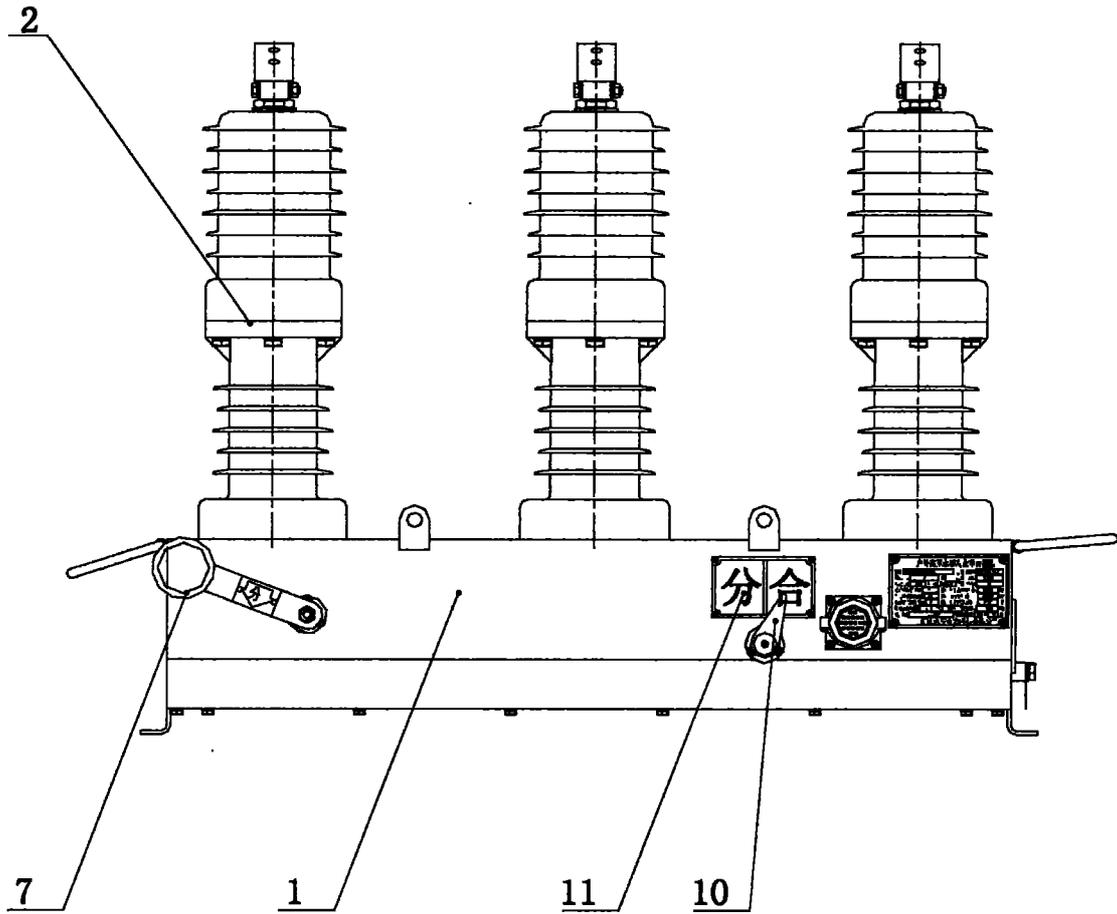


图 1

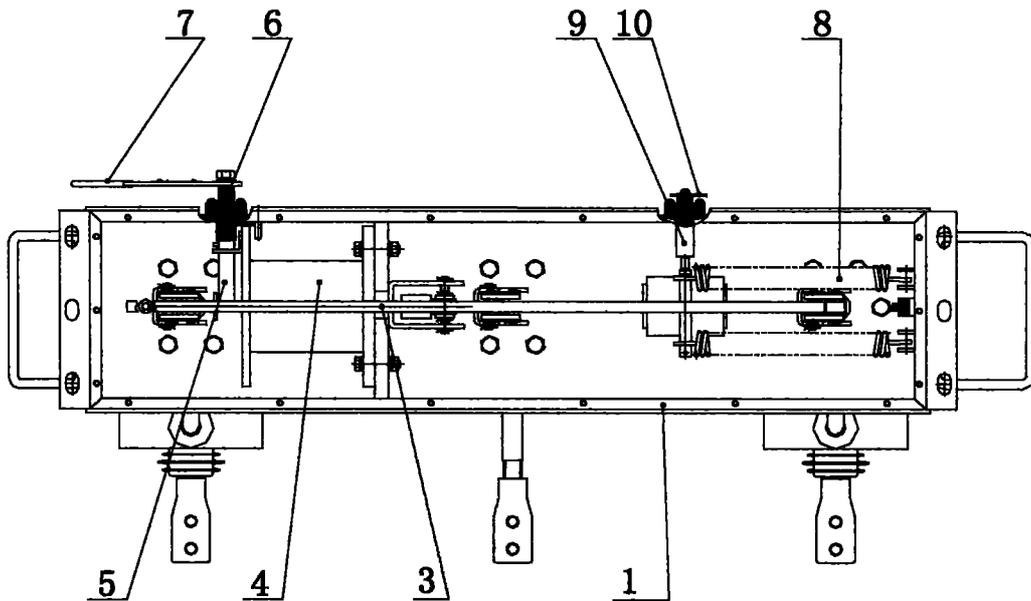


图 2