

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203165780 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320054929. 3

(22) 申请日 2013. 01. 31

(73) 专利权人 浙江科润电力设备有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市经济开发区江东区兴工北路 27 号

(72) 发明人 毛金敏 郭忠列 王隆英

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通合伙) 33221

代理人 应圣义

(51) Int. Cl.

H01H 31/02(2006. 01)

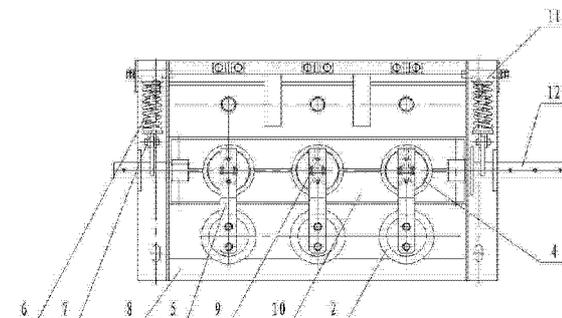
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种旋转式户内高压隔离开关

(57) 摘要

一种旋转式户内高压隔离开关,包括套管、绝缘子、框架、动触刀、静触头以及安装在框架上的转轴,转轴经两端部的轴头安装在框架的边框的轴孔内,框架的边框上部设有弹簧安装板,转轴的轴头上连接有拐臂,拐臂上活动连接有弹簧支柱,弹簧支柱和弹簧安装板之间设有弹簧;动触刀包括两块平行的导电排,两块导电排的根部外侧分别设有碟簧,设有螺杆穿过碟簧和导电排,碟簧紧压在两块导电排的根部外侧。本实用新型可实现快速分合闸的功能,提升操作安全性,降低操作人员的劳动强度,同时结构更加紧凑,体积更小,效果更好。



1. 一种旋转式户内高压隔离开关,包括套管、绝缘子、框架、动触刀、静触头以及安装在框架上的转轴,转轴经两端部的轴头安装在框架的边框的轴孔内,其特征是在框架的边框上部设有弹簧安装板,转轴的轴头上连接有拐臂,拐臂上活动连接有弹簧支柱,弹簧支柱和弹簧安装板之间设有弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种旋转式户内高压隔离开关,其特征是动触刀包括两块平行的导电排,两块导电排的根部外侧分别设有碟簧,设有螺杆穿过碟簧和导电排,碟簧紧压在两块导电排的根部外侧。

一种旋转式户内高压隔离开关

技术领域

[0001] 本实用涉及输配电开关设备技术领域,具体涉及一种隔离开关。

背景技术

[0002] GN30 系列户内高压旋转式隔离开关,适用在额定电压 12kV、三相交流 50Hz 的网络中作为有电压而无负载的情况下作分、合电路及隔离接地之用,它是配用于 XGN2-12 箱式固定金属封闭开关设备的主要器件之一。旋转式户内高压隔离开关是一种旋转触刀式的新颖隔离开关,主要结构是在三相共底的上、下两个平面上,固定两组绝缘子及触头,通过旋转触刀,从而实现开关的分合闸。其导电部分主要由触刀和触头组成,旋转触刀由两块平行且留有间隙的铜板组成,两块铜板的根部外侧分别设有弹簧,设有螺杆穿过弹簧和铜板,弹簧紧压在两块铜板的根部外侧。铜板穿过套管并固定在套管上,瓷套管固定在转轴上。转轴两端经轴头搁置在框架两侧边框的轴孔内,工作时,通过转轴旋转带动套管作弧形运动,致使裸露在套管两端的动触刀实现与静触头的合闸或分闸动作。这种旋转式隔离开关在实际应用中存在的不足之处是:其分合速度是靠人力大小来决定,其操作力大,动作不可靠,不稳定,其触头会出现晃动现象。另外,两块铜板的根部外侧分别设有弹簧,由于弹簧体长度长,在设计时,由于要考虑其绝缘距离,套管之间的距离大,使产品的整体结构大,体积大,结构不紧凑,不利于产品的小型化。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的为了解决上述现有技术的不足,提供一种旋转式户内高压隔离开关,其第一个目的是能实现快速分合闸的功能,提升操作安全性,降低操作人员的劳动强度;其第二个目的是可减小套管之间的距离,减小产品的整体结构大,保证产品的小型化生产。

[0004] 本实用新型一种旋转式户内高压隔离开关,包括套管、绝缘子、框架、动触刀、静触头以及安装在框架上的转轴,转轴经两端部的轴头安装在框架的边框的轴孔内,其特征是在框架的边框上部设有弹簧安装板,转轴的轴头上连接有拐臂,拐臂上活动连接有弹簧支柱,弹簧支柱和弹簧安装板之间设有弹簧。

[0005] 在隔离开关框架上加装分合闸弹簧,通过操作手柄顺时针旋转隔离开关转轴,当弹簧过中点后,通过弹簧压力迅速将隔离开关打到分闸位置;在分闸位时,通过操作手柄逆时针旋转隔离开关转轴,当弹簧过中点后,通过弹簧压力迅速将隔离开关打到合闸位置。当隔离开关合分到位时,由于弹簧的压力,其触头无晃动。其分合速度快,操作人员省力,动作可靠、稳定。

[0006] 具体实施时,动触刀包括两块平行的导电排,两块导电排的根部外侧分别设有碟簧,设有螺杆穿过碟簧和导电排,碟簧紧压在两块导电排的根部外侧。

[0007] 碟簧即碟形弹簧,其形状为圆锥碟状,与传统弹簧不同,功能上有其特殊的作用,主要特点是,负荷大,行程短,所需空间小,组合使用方便,维修换装容易,经济安全性高。本

实用新型把现有技术的结构上的弹簧更改为碟簧,其尺寸大大减小,这样,在设计各套管之间的距离可以减小,使产品的结构更加紧凑,有利于产品的小型化生产。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型对现有技术进行改进,实现快速分合闸的功能,提升操作安全性,降低操作人员的劳动强度,同时结构更加紧凑,体积更小,效果更好。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型实施例的外形结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型实施例图 1 的侧视示意图。

[0012] 图中: 1、静触头 2、绝缘子 3、拐臂 4、套管 5、动触刀 6、弹簧 7、弹簧支柱 8、框架 9、碟簧 10、转轴 11、安装板 12、轴头

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,一种旋转式户内高压隔离开关,包括套管 4、绝缘子 2、框架 8、动触刀 5、静触头 1 以及安装在框架 8 上的转轴 10,转轴 10 经两端部的轴头安装在框架 8 边框的轴孔内,在框架 8 边框上部设有弹簧安装板 11,转轴 10 的轴头 12 上连接有拐臂 3,拐臂 3 上活动连接有弹簧支柱 7,弹簧支柱 7 和弹簧安装板 11 之间设有弹簧 6。动触刀 5 包括两块平行的铜片,两块铜片的根部外侧分别设有碟簧 9,设有螺杆穿过碟簧 9 和铜片,碟簧 9 紧压在两块铜片的根部外侧。

[0014] 在隔离开关框架 8 上加装分合闸弹簧 6,通过操作手柄顺时针旋转隔离开关转轴,当弹簧 6 过中点后,通过弹簧 6 压力迅速将隔离开关打到分闸位置;在分闸位时,通过操作手柄逆时针旋转隔离开关转轴,当弹簧过中点后,通过弹簧 6 压力迅速将隔离开关打到合闸位置。当隔离开关合分到位时,由于弹簧 6 的压力,其触头无晃动。其分合速度快,操作人员省力,动作可靠、稳定。本实用新型把现有技术的结构上的弹簧更改为碟簧 9,其尺寸大大减小,这样,在设计各套管 4 之间的距离可以减小,使产品的结构更加紧凑,有利于产品的小型化生产。

[0015] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何在本实用新型基础上简单变换后的结构均属于本实用新型的保护范围。

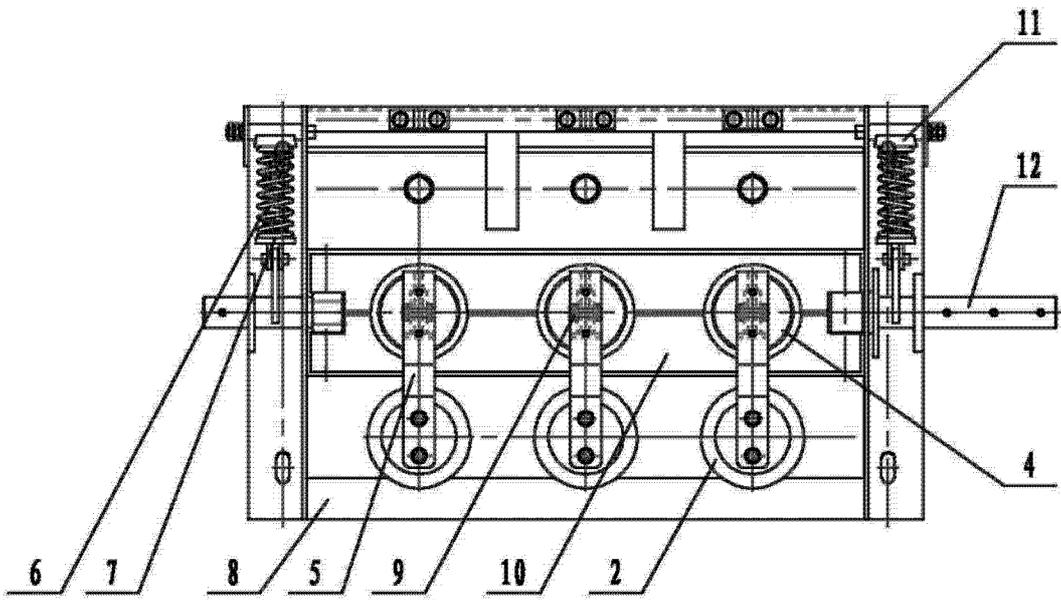


图 1

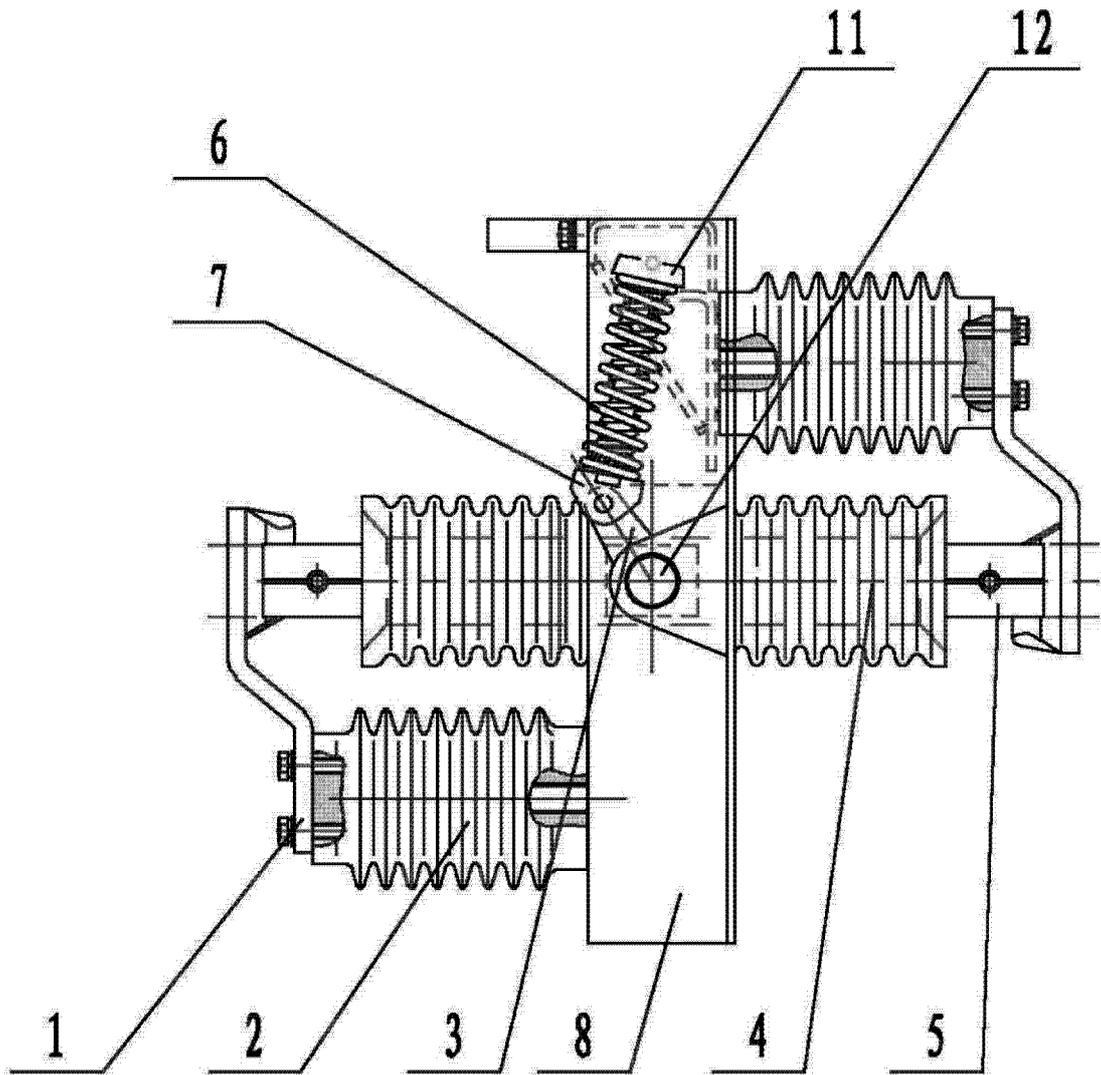


图 2