



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204011125 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420357204. 6

(22) 申请日 2014. 06. 30

(73) 专利权人 沈阳斯沃电器有限公司

地址 110122 辽宁省沈阳市大东区蒲裕路  
22 号

(72) 发明人 高寒 解浩

(74) 专利代理机构 沈阳维特专利商标事务所

(普通合伙) 21229

代理人 甄玉荃 陈福昌

(51) Int. Cl.

H01H 9/02(2006. 01)

H01H 1/36(2006. 01)

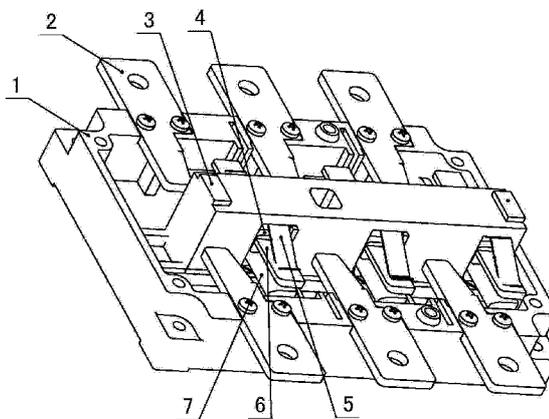
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

隔离开关电器用触头支持件机构

(57) 摘要

隔离开关电器用触头支持件机构, 主要解决现有技术由于开关合闸状态的过多会影响开关接通与分断能力的技术问题。该机构包括基座、触头支持件、接触片、速断刀片上、速断刀片下和支撑件。上述零件安装在基座上。所述接触片与开关基座固定连接, 使接触片在指定的位置保持静止状态, 速断刀片上与支撑件通过插接的方式进行连接。同样速断刀片下与支撑件通过插接的方式进行连接, 将两个插接支撑件的速断刀片上和速断刀片下带有弧面的一侧平行放置, 通过弹簧片固定在触头支持件, 速断刀片上和速断刀片下在触头支持件上面进行上下的移动。触头支持件机构与基座进行连接, 使速断刀片上和速断刀片下与接触片发生插接, 开关进行接通与分断。本产品从传统的平行状态到新结构的上仰状态, 提高了开关的整体性能。



1. 一种隔离开关电器用触头支持件机构,包括开关基座(1),其特征在于:它还包括触头支持件(3)、接触片(2)、速断刀片上(6)、速断刀片下(7)和支撑件(4),上述结构零件安装在开关基座(1)上,所述接触片(2)与开关基座(1)固定连接,使接触片(2)在指定的位置保持静止状态,速断刀片上(6)与支撑件(4)通过插接的方式进行连接,同样速断刀片下(7)与支撑件(4)通过插接的方式进行连接,将两个插接支撑件(4)的速断刀片上(6)和速断刀片下(7)带有弧面的一侧相对平行放置,并通过弹簧片(5)固定在触头支持件(3),速断刀片上(6)和速断刀片下(7)可以在触头支持件(3)上面进行上下的移动,装配好的触头支持件组成触头支持件机构与开关基座(1)进行连接,通过开关基座(1)上的水平滑道,使触头支持件机构可以在开关基座(1)内的滑道上进行移动,触头支持件机构在开关基座(1)内的滑道上进行移动时与接触片(2)发生插接,使速断刀片上(6)和速断刀片下(7)与接触片(2)发生插接接触,这样就使得开关进行了接通与分断。

## 隔离开关电器用触头支持件机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隔离开关电器,具体地说是一种隔离开关电器产品中触头支持件结构。属于低压电气类产品制造及应用技术领域,主要应用一、二级负荷,建筑、冶金、煤炭、石油、化工、工业医疗及工矿企业等。

### 背景技术

[0002] 隔离开关电器产品,结构简单、新颖、外形美观和操作维护便利等优点,利用外壳自身所具有的特性,使开关有很高的介电性能、防护能力和可靠的操作安全性,操作机构是弹簧蓄能,瞬时释放的加速机构,使开关的分合闸速度更快,同时采用瞬时接通与分断双断点触头结构。开关通过操作机构使双断点触头结构进行接通与分断,实现了开关电器的接通与分断的功能。

[0003] 目前隔离开关产品的触头支持件系统虽经过产品多年验证,性能达标,但仍存在非常大的提升空间。传统的触头支持件系统是由触头支持件、速断刀片上片、速断刀片下片和弹簧片四种零件组成。其在开关进行分合闸的过程中是与接触片进行一个插接的过程,触头支持件与速断刀片的配合中,两速断刀片中间存在一个格挡,因为加工精度存在一定的偏差,这样就不能使上下两速断刀片的中心与将要进行插接的接触片的中心保持在同一个中心线上,这样会使开关在工作的状态下有可能出现开关触头熔焊的现象。支持件结构在进行分合闸时,上下两速断刀片的状态要从在未与接触片接触前的平行状态到与接触片刚接触时的上翘状态,再到完全与接触片接触后的平行状态。在合闸时开关合闸状态的过多会影响开关接通与分断的能力以及开关分合闸的速度。

### 发明内容:

[0004] 本实用新型的目的是为提高开关的整体性能,主要解决现有的触头支持件结构在合闸时,由于开关合闸状态的过多会影响开关接通与分断的能力以及开关分合闸的速度的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的是通过下述技术方案实现的:隔离开关电器用触头支持件机构,包括触头支持件(3)、接触片(2)、速断刀片上(6)、速断刀片下(7)和支撑件(4)。上述结构零件安装在开关基座(1)上。上述接触片(2)与开关基座(1)固定连接,使接触片(2)在指定的位置保持静止状态。速断刀片上(6)与支撑件(4)通过插接的方式进行连接,同样速断刀片下(7)与支撑件(4)通过插接的方式进行连接,将两个插接支撑件(4)的速断刀片上(6)和速断刀片下(7)带有弧面的一侧相对平行放置,并通过弹簧片(5)固定在触头支持件(3),因其是通过软连接,因此速断刀片上(6)和速断刀片下(7)可以在触头支持件(3)上面进行上下的移动,将装配好的触头支持件称作触头支持件机构,将装配完成的触头支持件机构与开关基座(1)进行连接,通过开关基座(1)上的水平滑道,使触头支持件机构可以在开关基座(1)内的滑道上进行移动。触头支持件机构在开关基座(1)内的滑道上进行移动时与接触片(2)发生插接,使速断刀片上(6)和速断刀片下(7)与接触片(2)发生

插接接触,这样就使得开关进行了接通与分断。

[0006] 上述触头支持件机构主要用于 100 到 630A 三极和 100 到 630A 四极隔离开关电器中。

[0007] 本实用新型的有益效果及优点:

[0008] 触头支持件机构使上下两速断刀片的前端形成向上翘的仰角,这样使开关在进行合闸时速断刀片的状态在位于接触片接触前的上翘的状态到与接触片完全的接触的平行状态,合闸时只需要经过两个状态,就使开关和闸。而传统的产品则需要经过三个状态才能使开关和闸,这样本实用新型有效的提高了开关的接通与分断能力,同时也提高了开关分合闸的速度。触头支持件的优点是使上下两个速断刀片可以在上下两个方向上进行有效距离的上下移动,解决了因接触片的中心与上下两个速断刀片的中心不在同一条中心线上而导致开关触头的熔焊现象,同时使开关的触点具有良好的接通,支撑件的设计使上下两个速断刀片从传统结构的平行状态到新结构的上仰状态,提高了开关的整体性能。

#### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0010] 实施例

[0011] 参照图 1,隔离开关电器用触头支持件机构,包括触头支持件 3、接触片 2、速断刀片上 6、速断刀片下 7 和支撑件 4。上述结构零件安装在开关基座 1 上。上述接触片 2 与开关基座 1 固定连接,使接触片 2 在指定的位置保持静止状态。速断刀片上 6 与支撑件 4 通过插接的方式进行连接,同样速断刀片下 7 与支撑件 4 通过插接的方式进行连接,将两个插接支撑件 4 的速断刀片上 6 和速断刀片下 7 带有弧面的一侧相对平行放置,并通过弹簧片 5 固定在触头支持件 3,因其是通过软连接,因此速断刀片上 6 和速断刀片下 7 可以在触头支持件 3 上面进行上下的移动,将装配好的触头支持件称作触头支持件机构,将装配完成的触头支持件机构与开关基座 1 进行连接,通过开关基座 1 上的水平滑道,使触头支持件机构可以在开关基座 1 内的滑道上进行移动。触头支持件机构在开关基座 1 内的滑道上进行移动时与接触片 2 发生插接,使速断刀片上 6 和速断刀片下 7 与接触片 2 发生插接接触,这样就使得开关进行了接通与分断。

[0012] 上述速断刀片上 6 和速断刀片下 7 根据开关的极数采用 3 个或 4 个;

[0013] 上述支撑件 4 根据开关的极数采用 6 个或 8 个。

[0014] 本实用新型的工作原理:

[0015] 通过触头支持件的左右移动,使速断刀片同样进行左右移动,速断刀片在进行左右移动的过程中会与静接触片发生插接接触,而弹簧片使速断刀片在上下的位移方向可以运动,这样就能保证速断刀片与静接触片有一个良好的接触,使电流导通。完成开关的接通与分断。

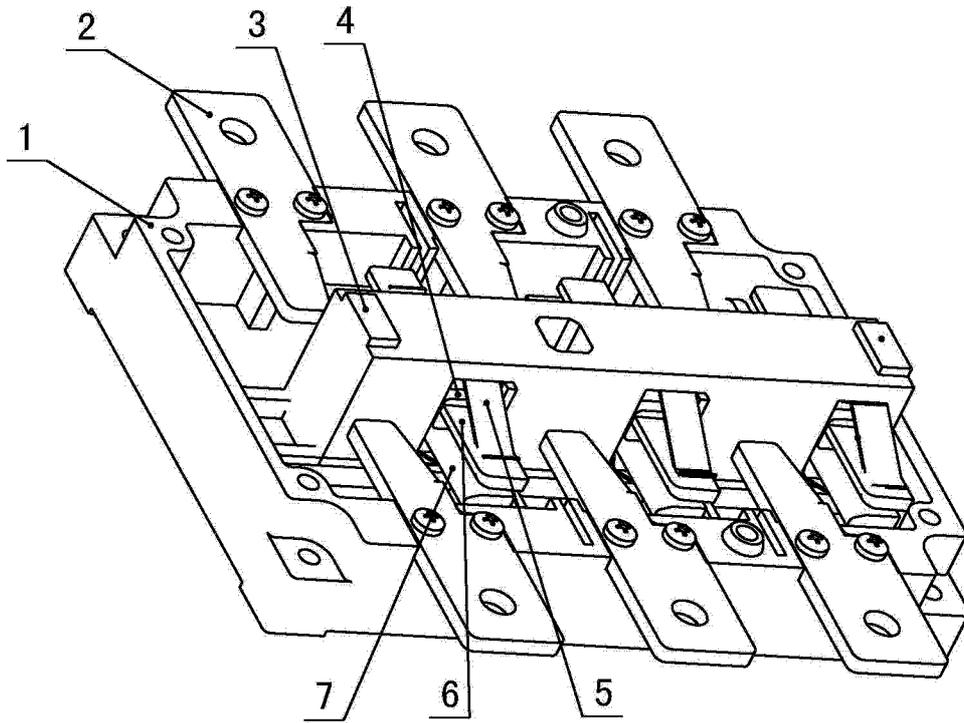


图 1