

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01H 71/10 (2006.01)

H01H 3/42 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820030503.3

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 201142306Y

[22] 申请日 2008.1.4

[21] 申请号 200820030503.3

[73] 专利权人 方云祥

地址 215500 江苏省常熟市虞山镇漕泾新村
六区 81 幢

共同专利权人 唐 伟

[72] 发明人 方云祥 唐 伟

[74] 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
代理人 何 艳

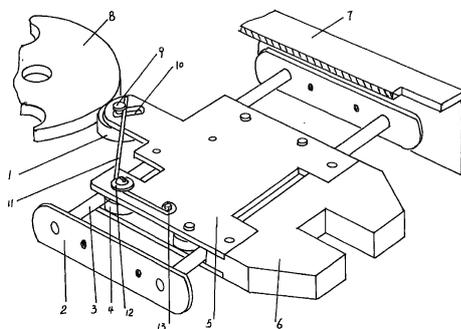
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件

[57] 摘要

一种双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件，包括滑块本体、设置在滑块本体一端的用于与凸轮配合的滚轮、设置在滑块本体另一端的用于与断路器手柄配合的拨叉、设置在滑块本体底部的滑轮，所述的滑块本体通过滑轮定位于一对滑杆上并可沿一对滑杆作直线运动，一对滑杆安装在滑块固定板上，特点是在所述的滑块本体上开设有导向槽，滚轮通过滑轴可移动地设置于导向槽内，在滑轴上设置有用于使滑轴自动回位的复位弹簧。优点：可有效避免滑块本体与凸轮之间出现的卡死现象，有利于提高断路器的操作可靠性，稳定地实现双电源之间的切换，延长断路器的使用寿命。



1、一种双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件，它包括滑块本体（5）、设置在滑块本体（5）一端的用于与凸轮（8）配合的滚轮（1）、设置在滑块本体（5）另一端的用于与断路器手柄配合的拨叉（6）、设置在滑块本体（5）底部的滑轮（4），所述的滑块本体（5）通过滑轮（4）定位于一对滑杆（3）上并可沿一对滑杆（3）作直线运动，一对滑杆（3）安装在滑块固定板（7）上，其特征在于在所述的滑块本体（5）上开设有导向槽（10），滚轮（1）通过滑轴（9）可移动地设置于导向槽（10）内，在滑轴（9）上设置有用于使滑轴（9）自动回位的复位弹簧（11）。

2、根据权利要求1所述的双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件，其特征在于所述的复位弹簧（11）为拉簧或扭簧或压簧中的一种。

双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件

技术领域

本实用新型涉及一种双电源自动切换开关，更具体地讲是一种双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件。

背景技术

周知,双电源自动切换开关是由两台带附件的断路器、一套单电机传动的凸轮传动机构以及控制器三部分组成,在工作时,由两台断路器对常、备用两路电源进行切换,同时要求当一台断路器处于合闸状态时,另一台断路器不允许合闸,主要用于不允许停电的重要场所。现有双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件,如图1所示,它包括滑块本体5、设置在滑块本体5一端的用于与凸轮传动机构中的凸轮8配合的滚轮1、设置在滑块本体5另一端的用于与断路器手柄配合的拨叉6、设置在滑块本体5底部的滑轮4,所述的滑块本体5通过滑轮4定位于一对滑杆3上并可沿一对滑杆3作直线运动,一对滑杆3通过两端的一对滑杆座2安装在滑块固定板7上。上述滑块组件在双电源自动切换开关的凸轮传动机构中有二套,分别位于凸轮8的左、右两侧且呈对称设置,在图1中仅示意了位于右侧的一套滑块组件,而省去了位于左侧的一套滑块组件。这种滑块组件通过滚轮1与凸轮传动机构中凸轮8的配合而能实现对两台断路器的机械联锁,但在实际操作过程中存在的问题是:当凸轮8带动滑块本体5使断路器手柄过再扣点后,由于断路器手柄存在有一定量的回弹,因此会使凸轮8与滑块本体5之间出现卡死现象,从而造成断路器中的弹簧易损伤,甚至会发生断路器手柄断裂现象,影响断路器的使用寿命。

发明内容

本实用新型的目的是要提供一种能有效避免凸轮与滑块本体之间出现

卡死现象的双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件。

本实用新型的目的是这样来达到的，一种双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件，它包括滑块本体 5、设置在滑块本体 5 一端的用于与凸轮 8 配合的滚轮 1、设置在滑块本体 5 另一端的用于与断路器手柄配合的拨叉 6、设置在滑块本体 5 底部的滑轮 4，所述的滑块本体 5 通过滑轮 4 定位于一对滑杆 3 上并可沿一对滑杆 3 作直线运动，一对滑杆 3 安装在滑块固定板 7 上，其特点是：在所述的滑块本体 5 上开设有导向槽 10，滚轮 1 通过滑轴 9 可移动地设置于导向槽 10 内，在滑轴 9 上设置有用以使滑轴 9 自动回位的复位弹簧 11。

本实用新型所述的复位弹簧 11 为拉簧或扭簧或压簧中的一种。

本实用新型由于采用上述结构后，具有的有益效果：当滑块本体 5 上的滚轮 1 与凸轮传动机构中的凸轮 8 发生撞击时，通过滑轴 9 在导向槽 10 内的移动，可有效避免滑块本体 5 与凸轮 8 之间出现的卡死现象，有利于提高断路器操作的可靠性，稳定地实现双电源之间的切换，延长断路器的使用寿命。

附图说明

图 1 为已有技术结构简图。

图 2 为本实用新型的一实施例结构简图。

图中：1.滚轮、2.滑杆座、3.滑杆、4.滑轮、5.滑块本体、6.拨叉、7.滑块固定座、8.凸轮、9.滑轴、10.导向槽、11.复位弹簧、12.压簧片、13.定位销。

具体实施方式

通过下面对实施例的描述，将更加有助于理解本实用新型技术方案，但实施例不应也不能用来限制本实用新型，任何形式上的修改或变化都应属本实用新型所公开的技术方案范畴。

请参阅图2,本实用新型双电源自动切换开关的凸轮传动机构中的滑块组件包括滑块本体5、设置在滑块本体5一端的用于与凸轮传动机构中的凸轮8配合的滚轮1、设置在滑块本体5另一端的用于与断路器手柄配合的拨叉6、设置在滑块本体5底部的滑轮4,所述的滑轮4有二组,平行地设置于滑块本体5底部中间的两侧,滑块本体5通过二组滑轮4可移动地设置在一对滑杆3上并可来回地沿着一对滑杆3作直线运动,一对滑杆3的两端固定在一对滑杆座2,一对滑杆座2通过紧固件安装在滑块固定板7上。导向槽10开设在滑块本体5靠近于凸轮8一侧的端部,其槽的形状可以是长条状的矩形孔,也可以是椭圆形孔,还可以是规则的S形孔或不规则的曲线形等,具体形状不受任何限制。滚轮1套设于滑轴9上,滑轴9置于导向槽10内并可以沿着导向槽来回移动。在滑轴9上设置有复位弹簧11,复位弹簧11既可以是拉簧,也可以是扭簧,还可以是压簧等,其作用是使滑轴9自动回位。图2所揭示的复位弹簧11是一压簧,该压簧的一端压靠在滑轴9上,另一端在绕过压簧片12后用定位销13固定在滑块本体5上。

在这里需要说明的是:上述滑块组件在双电源自动切换开关的凸轮传动机构中有二套,分别位于凸轮8的左、右两侧且呈对称设置,在图2中仅示意了位于右侧的一套滑块组件,而省去了位于左侧的一套滑块组件。

本实用新型由于将滚轮1置于导向槽10内,因此当凸轮8带动滑块本体5由“合闸”位置移动到“分闸”位置,再由“分闸”位置移动至“再扣”位置后,由于断路器内部结构的原因,使与拨叉6配合的断路器手柄存在着一定量的回弹,从而带动滑块本体5作反方向运动,迫使滑块本体5上的滚轮1与凸轮8的凸面发生碰撞,此时,滚轮1受到一个推力,该推力克服复位弹簧11的阻力而使滚轮1沿着导向槽10的方向后推,直至滚轮1脱离与凸轮8凸面的配合,从而可有效避免滑块本体5与凸轮8之间出现的卡死现象,使执行断路器的手柄受力更加合理,十分有利于提高断路器的操作可靠性,延长断路器的使用寿命。

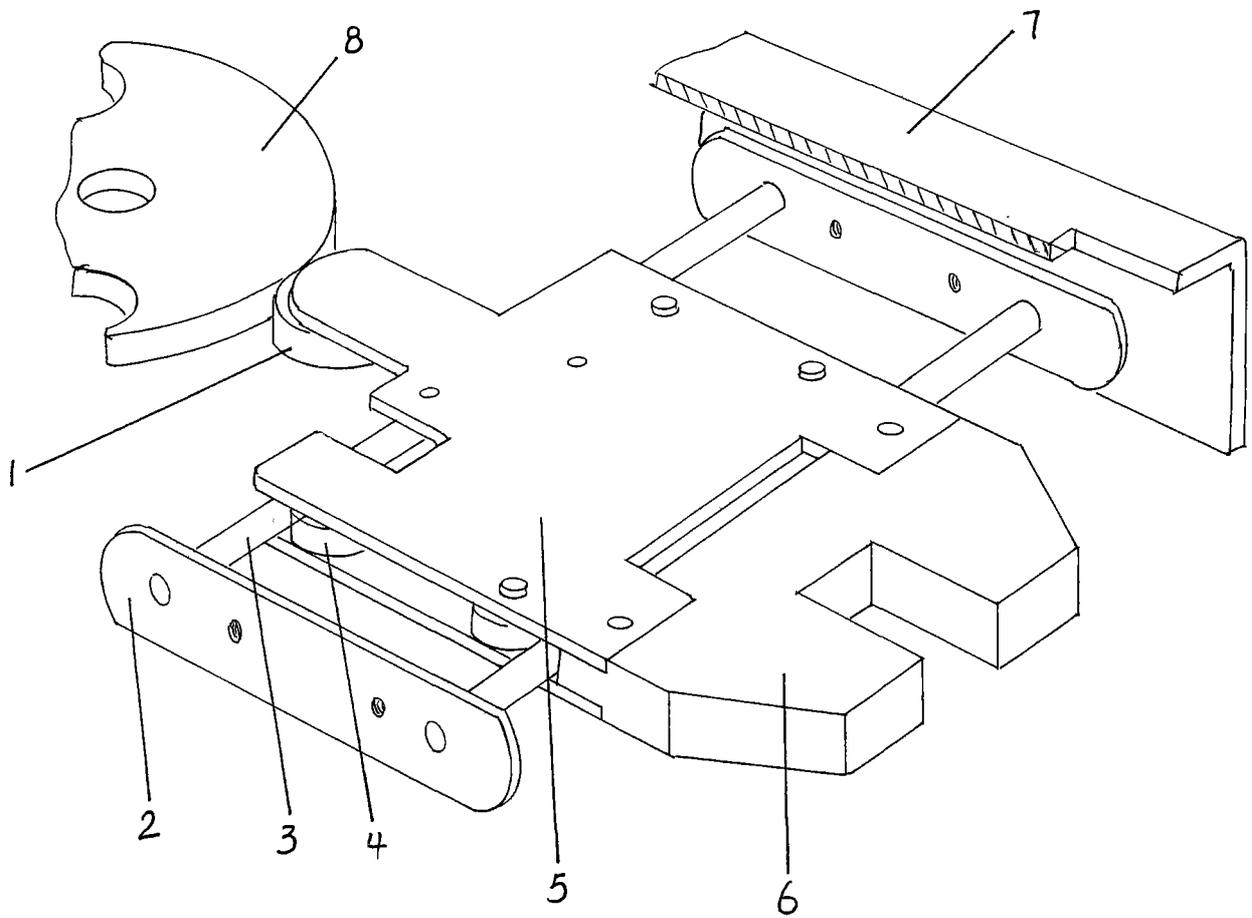


图1

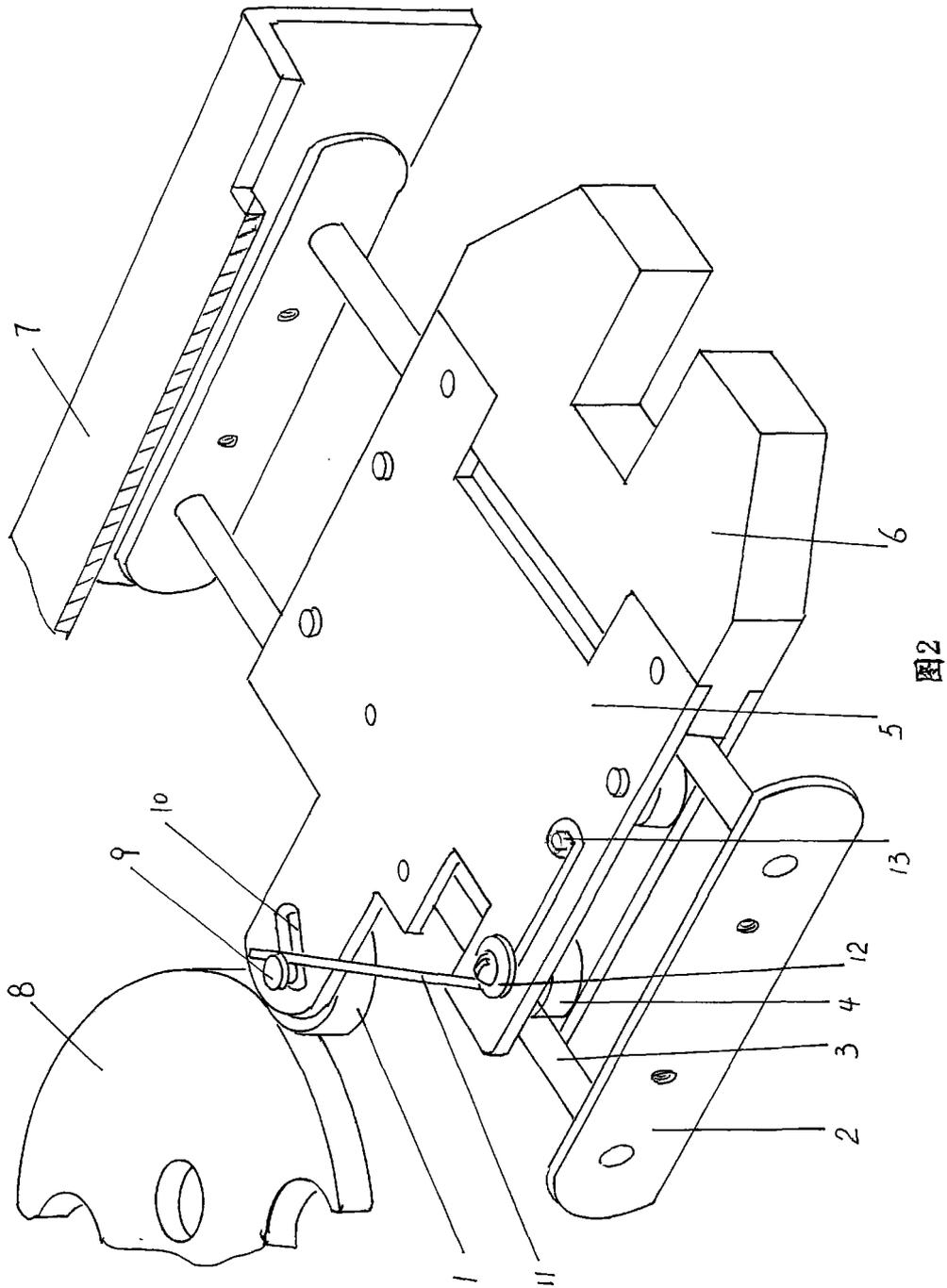


图2