



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204361553 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201520015947. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 01. 12

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司电力科学  
研究院

地址 510080 广东省广州市越秀区东风东路  
水均岗 8 号粤电大厦

专利权人 广东维能电气有限公司

(72) 发明人 王流火 吕鸿 吴吉 彭向阳  
王增彬 庞小峰 唐瑛 陈祖伟  
叶荣伟 赵汝佳

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限  
公司 44228

代理人 刘嫒

(51) Int. Cl.

H02B 11/133(2006. 01)

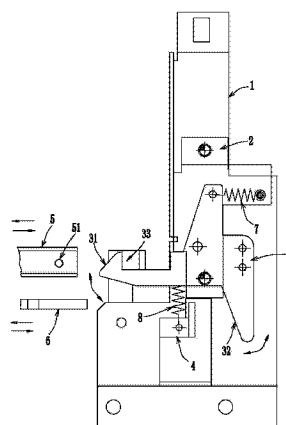
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于高压成套设备上的手车连锁装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于高压成套设备上的手车连锁装置,其包括手车、绝缘板、定位板、固定安装于该定位板上的联锁定位板、联锁扣板以及联锁弯板,其中所述联锁扣板铰接于该联锁定位板上且两者之间还设置有用于该联锁扣板转动复位的水平拉伸弹簧,所述联锁弯板铰接于所述定位板上且两者之间设置有用于该联锁弯板转动复位的垂直拉伸弹簧;上述的绝缘板采用锁槽设计,绝缘板进入其工作位置后,只有手车进入并使联锁弯板顺时针转动一定角度时,绝缘板才能解除锁扣,绝缘板才能从右向左运动退出工作位置。



1. 一种用于高压成套设备上的手车连锁装置,包括手车(5)和绝缘板(6),其特征在于:还包括有定位板(1)、固定安装于该定位板(1)上的联锁定位板(2)、联锁扣板(3)以及联锁弯板(4),其中所述联锁扣板(3)铰接于该联锁定位板(2)上且两者之间还设置有用于该联锁扣板(3)转动复位的水平拉伸弹簧(7),所述连锁弯板(4)铰接于所述定位板(1)上且两者之间设置有用于该连锁弯板(4)转动复位的垂直拉伸弹簧(8);所述的联锁扣板(3)采用斜面钩形设计,手车(5)从左向右运动时,安装在手车(5)上的手车锁销(51)推动联锁扣板(3)上的第一斜面(31),实现联锁扣板(3)由静止转变为逆时针转动,随着手车锁销(51)从左向右运动越过联锁扣板(3)上的钩形凸台(33)后,实现联锁扣板(3)由逆时针转动转变为顺时针转动,扣住手车锁销(51),手车(5)进入工作位置;绝缘板(6)从左向右运动时,绝缘板(6)推动联锁扣板(3)右下部的第二斜面(32),实现联锁扣板(3)由静止转变为逆时针转动,随着绝缘板(6)到达一定位置后,联锁扣板(3)让开手车锁销(51),手车(5)可以从右向左运动退出工作位置;所述的联锁弯板(4)采用直角端部折弯设计,随着手车(5)从左向右运动时,手车(5)推动联锁弯板(4)上的折弯面,实现联锁弯板(4)由静止转变为顺时针转动,联锁弯板(4)下端折弯凸台向左下方运动,让开绝缘板(6)的进入和退出通道;随着手车(5)从右向左运动时,手车(5)离开联锁弯板(4)上的折弯面,垂直拉伸弹簧(8)拉动联锁弯板(4)由静止转变为逆时针转动,联锁弯板(4)下端折弯凸台向上方运动,锁住绝缘板(6)的锁槽。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高压成套设备上的手车连锁装置,其特征在于:安装于所述手车(5)上的手车锁销(51)采用车锁销设计,当手车(5)进入其工作位置后,只有绝缘板(6)进入并使联锁扣板(3)逆时针转动一定角度时,手车锁销(51)才能解除锁扣,手车(5)才能从右向左运动退出工作位置。

## 一种用于高压成套设备上的手车连锁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电器设备技术领域,尤其涉及到一种用于高压成套设备上的手车连锁装置。

### 背景技术

[0002] 现有的高压成套设备上用的手车连锁装置,是用于手车与接地开关操作机构的连锁,手车是可移开的电气设备,而接地开关是安装在高压成套设备内部的固定设备,连锁装置主要针对手车的位置连锁:当接地开关合闸时手车不能从试验位置进入到工作位置,当断路器手车合闸时手车不能从工作位置退出到试验位置。在产品需要加强绝缘性能,防止反向送电对断路器隔室造成影响的现实需要下,连锁装置不但需要对手车的位置连锁更需要对增加的绝缘隔板位置实现连锁:设备维护检修时,断路器手车需要退出成套设备外部进行维护检修,手车退出时和退出后成套设备需要插入有绝缘隔板形成隔室;设备准备投入运行时,断路器手车进入成套设备内部后绝缘隔板才能退出设备内部,目前还没有针对断路器手车和绝缘隔板之间进入和退出的连锁装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单、安装简便、可实现对断路器手车和绝缘隔板之间进入和退出工作的用于高压成套设备上的手车连锁装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案为:一种用于高压成套设备上的手车连锁装置,包括手车和绝缘板,还包括有定位板、固定安装于该定位板上的连锁定位板、连锁扣板以及连锁弯板,其中所述连锁扣板铰接于该连锁定位板上且两者之间还设置有用于该连锁扣板转动复位的水平拉伸弹簧,所述连锁弯板铰接于所述定位板上且两者之间设置有用于该连锁弯板转动复位的垂直拉伸弹簧;所述的连锁扣板采用斜面钩形设计,手车从左向右运动时,安装在手车上的手车锁销推动连锁扣板上的第一斜面,实现连锁扣板由静止转变为逆时针转动,随着手车锁销从左向右运动越过连锁扣板上的钩形凸台后,实现连锁扣板由逆时针转动转变为顺时针转动,扣住手车锁销,手车进入工作位置;绝缘板从左向右运动时,绝缘板推动连锁扣板右下部的第二斜面,实现连锁扣板由静止转变为逆时针转动,随着绝缘板到达一定位置后,连锁扣板让开手车锁销,手车可以从右向左运动退出工作位置;所述的连锁弯板采用直角端部折弯设计,随着手车从左向右运动时,手车推动连锁弯板上的折弯面,实现连锁弯板由静止转变为顺时针转动,连锁弯板下端折弯凸台向左下方运动,让开绝缘板的进入和退出通道;随着手车从右向左运动时,手车离开连锁弯板上的折弯面,垂直拉伸弹簧拉动连锁弯板由静止转变为逆时针转动,连锁弯板下端折弯凸台向上方运动,锁住绝缘板的锁槽。

[0005] 进一步地,安装于所述手车上的手锁销采用车锁销设计,当手车进入其工作位置后,只有绝缘板进入并使连锁扣板逆时针转动一定角度时,手车锁销才能解除锁扣,手车才能从右向左运动退出工作位置。

[0006] 与现有技术相比,本方案通过采用定位板、固定安装于该定位板上的联锁定位板、联锁扣板以及联锁弯板等组合而成的手车连锁装置,手车进入其工作位置后,只有绝缘板进入并使联锁扣板逆时针转动一定角度时,手车锁销才能解除锁扣,手车才能从右向左运动退出工作位置。上述的绝缘板采用锁槽设计,绝缘板进入其工作位置后,只有手车进入并使联锁弯板顺时针转动一定角度时,绝缘板才能解除锁扣,绝缘板才能从右向左运动退出工作位置。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图。

[0008] 图 2 为图 1 的侧视结构示意图。

[0009] 图中:1-定位板,2-联锁定位板,3-联锁扣板,31-第一斜面,32-第二斜面,33-钩形凸台,4-联锁弯板,5-手车,51-锁销,6-绝缘板,7-水平拉伸弹簧,8-垂直拉伸弹簧。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0011] 参见附图 1 至 2 所示,本实施例所述的一种用于高压成套设备上的手车连锁装置,包括手车 5、绝缘板 6、定位板 1、固定安装于该定位板 1 上的联锁定位板 2、联锁扣板 3 以及联锁弯板 4,其中上述联锁扣板 3 铰接于该联锁定位板 2 上且两者之间还设置有用于该联锁扣板 3 转动复位的水平拉伸弹簧 7,上述连锁弯板 4 铰接于上述定位板 1 上且两者之间设置有用于该连锁弯板转 4 动复位的垂直拉伸弹簧 8。上述的联锁扣板 3 采用斜面钩形设计,手车 5 从左向右运动时,安装在手车 5 上的手锁销 51 推动联锁扣板 3 上的第一斜面 31,实现联锁扣板 3 由静止转变为逆时针转动,随着手车锁销 51 从左向右运动越过联锁扣板 3 上的钩形凸台 33 后,实现联锁扣板 3 由逆时针转动转变为顺时针转动,扣住手车锁销 51,手车 5 进入工作位置;绝缘板 6 从左向右运动时,绝缘板 6 推动联锁扣板 3 右下部的第二斜面 32,实现联锁扣板 3 由静止转变为逆时针转动,随着绝缘板 6 到达一定位置后,联锁扣板 3 让开手车锁销 51,手车 5 可以从右向左运动退出工作位置。此外上述的联锁弯板 4 采用直角端部折弯设计,随着手车 5 从左向右运动时,手车 5 推动联锁弯板 4 上的折弯面,实现联锁弯板 4 由静止转变为顺时针转动,联锁弯板 4 下端折弯凸台向左下方运动,让开绝缘板 6 的进入和退出通道;随着手车 5 从右向左运动时,手车 5 离开联锁弯板 4 上的折弯面,垂直拉伸弹簧 8 拉动联锁弯板 4 由静止转变为逆时针转动,联锁弯板 4 下端折弯凸台向上方运动,锁住绝缘板 6 的锁槽。

[0012] 此外,安装于上述手车 5 上的锁销 51 采用车锁销设计,当手车 5 进入其工作位置后,只有绝缘板 6 进入并使联锁扣板 3 逆时针转动一定角度时,手车锁销 51 才能解除锁扣,手车 5 才能从右向左运动退出工作位置。

[0013] 以上所述之实施例子只为本实用新型之较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

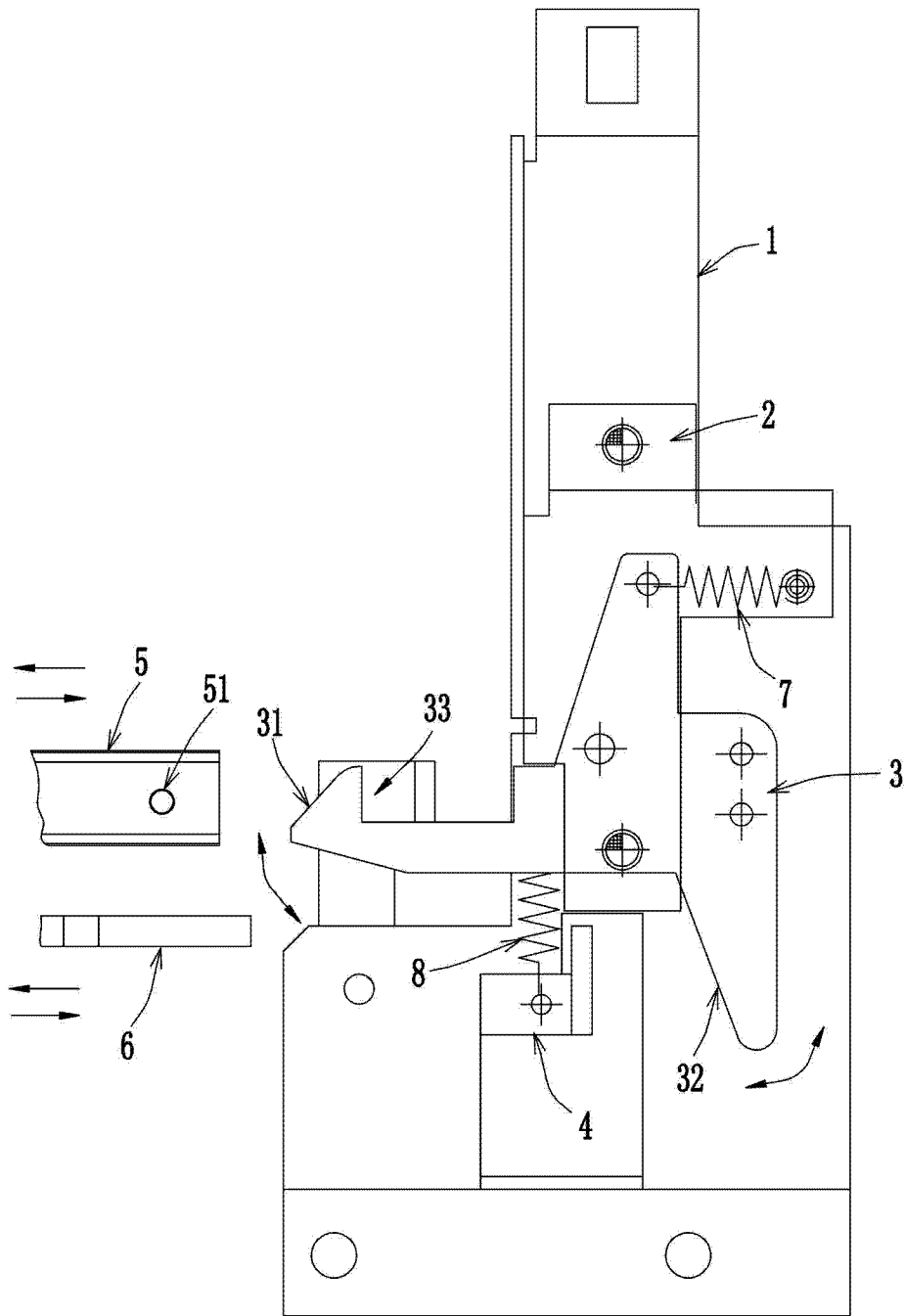


图 1

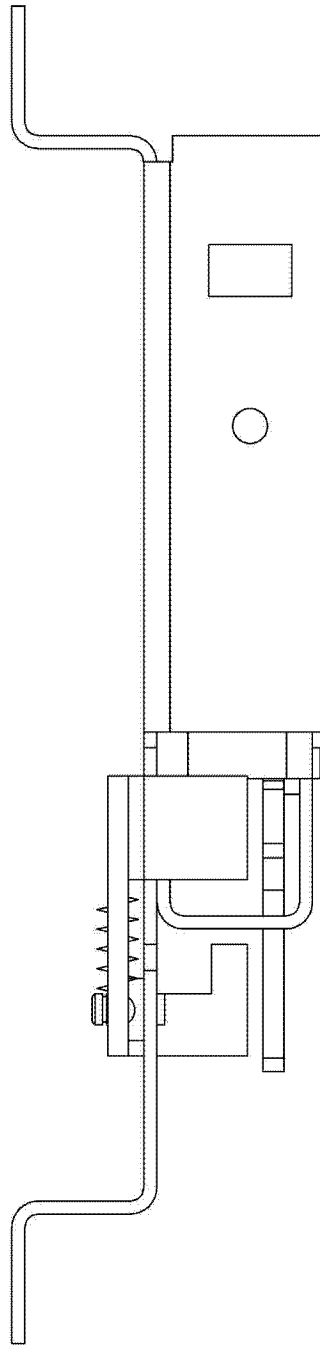


图 2