



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103021721 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210541597. 1

(22) 申请日 2012. 12. 14

(71) 申请人 北海银河开关设备有限公司

地址 536000 广西壮族自治区北海市西藏路  
11 号银河软件科技园综合楼

(72) 发明人 周振业 邱宇 陶春丽

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

H01H 31/04 (2006. 01)

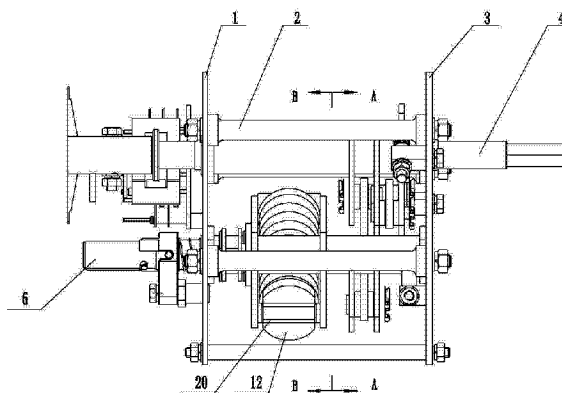
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

三工位开关弹簧操动机构

(57) 摘要

本发明公开了一种三工位开关弹簧操动机构,包括有在前板和后板之间设有的主开关操作轴和接地开关操作轴,在主开关操作轴上设有的左联锁板和左拐臂,在接地开关操作轴上设有的右联锁板和右拐臂,在主开关操作轴和接地开关操作轴之间设有的储能弹簧,在储能弹簧的一端内套装有一个带弹簧座的导向杆,在导向杆的弹簧座的端面上设有一个径向的凹槽,凹槽卡在设置于右联锁板和右拐臂之间的右销轴上,在凹槽和右销轴之间垫有轴衬垫;在储能弹簧的另一端内套装有一个左弹簧座,在左弹簧座的顶部设有一个径向的通孔,通孔套装在设置于左联锁板和左拐臂之间的左销轴上。本发明与现有技术相比,解决了现有的三工位操作机构的储能弹簧拆装不便的问题。



1. 一种三工位开关弹簧操动机构,包括有在前板和后板之间设有的主开关操作轴和接地开关操作轴,在所述主开关操作轴上设有的左联锁板和左拐臂,在所述接地开关操作轴上设有的右联锁板和右拐臂,在所述主开关操作轴和所述接地开关操作轴之间设有的储能弹簧,其特征在于:在所述储能弹簧的一端内套装有一个带弹簧座的导向杆,在所述导向杆的弹簧座的端面上设有一个径向的凹槽,所述凹槽卡在设置于所述右联锁板和所述右拐臂之间的右销轴上,在所述凹槽和所述右销轴之间垫有轴衬垫;在所述储能弹簧的另一端内套装有一个左弹簧座,在所述左弹簧座的顶部设有一个径向的通孔,所述通孔套装在设置于所述左联锁板和所述左拐臂之间的左销轴上。

## 三工位开关弹簧操动机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备制造技术领域,特别是一种开关操动机构。

### 背景技术

[0002] 在现有的三工位开关弹簧操动机构中,有一种如中国实用新型专利(公开时间 2008.02.13, 专利号: 200720139710.8)公开的三工位负荷开关操动机构,这种三工位负荷开关操动机构包括有固定后板、固定前板、延伸到开关箱的主轴、负荷开关操作轴、接地操作轴、联锁板、储能弹簧等。所述三工位负荷开关操动机构的储能弹簧是通过先将所述负荷开关操作轴和接地操作轴的拐臂上分别安装一个销钉,再将所述储能弹簧的两端直接挂到两个所述销钉上固定的。由于所述储能弹簧的弹性较强,在安装和拆除时都用借助专用工装来预压储能弹簧,操作比较复杂,因此带来安装和拆卸的不便。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种三工位开关弹簧操动机构,它能够有效解决储能弹簧拆装不便的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本三工位开关弹簧操动机构的技术方案是:这种三工位开关弹簧操动机构,包括有固定的前板和后板,在所述前板和后板之间设有主开关操作轴和接地开关操作轴,在所述主开关操作轴上设有左联锁板和左拐臂,在所述接地开关操作轴上设有右联锁板和右拐臂,所述主开关操作轴和所述接地开关操作轴之间设有储能弹簧。在所述储能弹簧的一端内套装有一个带弹簧座的导向杆,在所述导向杆的弹簧座的端面上设有一个径向的凹槽,所述凹槽卡在设置于所述右联锁板和所述右拐臂之间的右销轴上,在所述凹槽和所述右销轴之间垫有轴衬垫;在所述储能弹簧的另一端内套装有一个左弹簧座,在所述左弹簧座的顶部设有一个径向的通孔,所述通孔套装在设置于所述左联锁板和所述左拐臂之间的左销轴上。

[0005] 由于采用上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

1. 本发明结构简单,拆装方便。

[0006] 2. 本发明可以显著节省安装、调试和维修的时间。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本发明的主视示意图。

[0008] 图 2 是图 1 的左视图。

[0009] 图 3 是图 1 中 A-A 处的剖视图。

[0010] 图 4 是图 1 中 B-B 处的剖视图。

[0011] 附图标记说明: 1. 前板 2. 支撑柱 3. 后板 4. 输出轴 5. 主开关操作轴 6. 接地开关操作轴 7. 左拐臂 8. 左联锁板 9. 右拐臂 10. 右联锁板 12. 轴衬垫 13. 导向杆 14. 销钉 15. 连杆 16. 接地连杆 17. 左销轴 18. 左弹簧座 19. 储能弹

簧 20. 右销轴。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

图 1、图 2、图 3 和图 4 所示的本三工位开关弹簧操动机构，包括有由支撑柱 2 固定的前板 1 和后板 3，前板 1 和后板 3 之间设有输出轴 4、主开关操作轴 5 和接地开关操作轴 6，在主开关操作轴 5 上设有左拐臂 7 和左联锁板 8，在接地开关操作轴 6 上设有右拐臂 9 和右联锁板 10，主开关操作轴 5 和接地开关操作轴 6 分别通过连杆 15 和接地连杆 16 驱动输出轴 4，主开关操作轴 5 和接地开关操作轴 6 之间设有储能弹簧 19。在储能弹簧 19 的一端内套装有一个带弹簧座的导向杆 13，在导向杆 13 的弹簧座的端面上设有一个径向的凹槽，凹槽卡在设置于右联锁板 10 和右拐臂 9 之间的右销轴 20 上，在凹槽和右销轴 20 之间垫有轴衬垫 12；在储能弹簧 19 的另一端内套装有一个左弹簧座 18，在左弹簧座 18 的顶部设有一个径向的通孔，通孔套装在设置于左联锁板 8 和左拐臂 7 之间的左销轴 17 上。

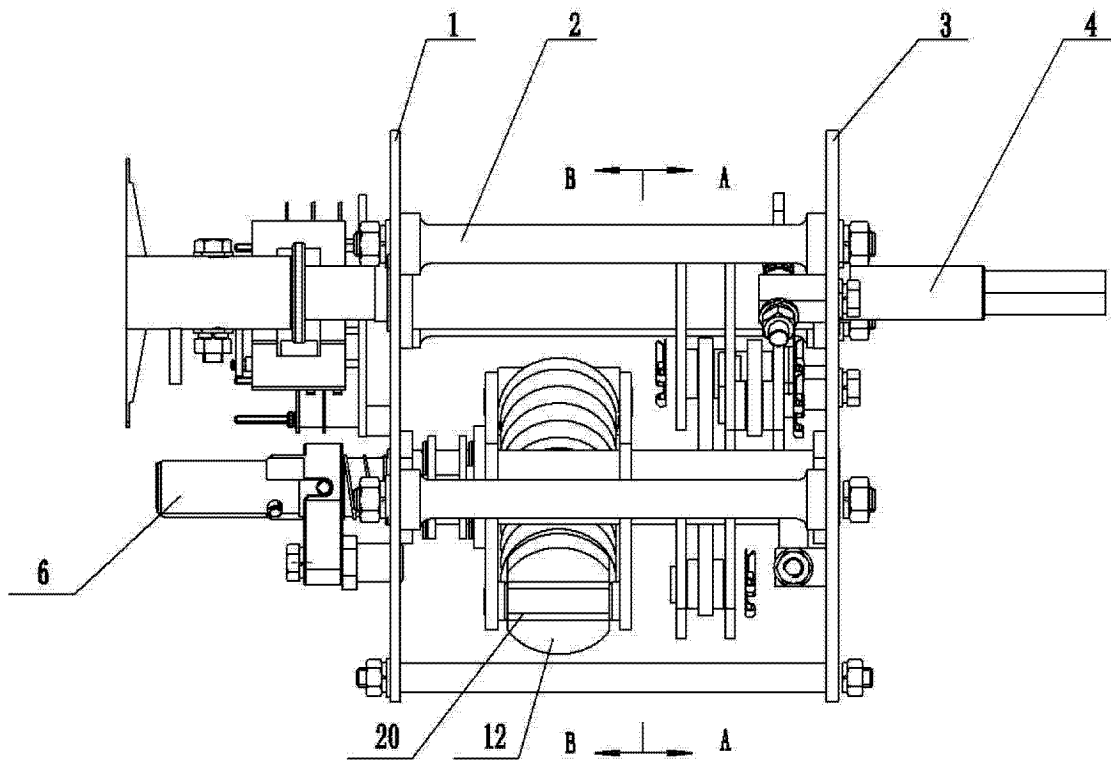


图 1

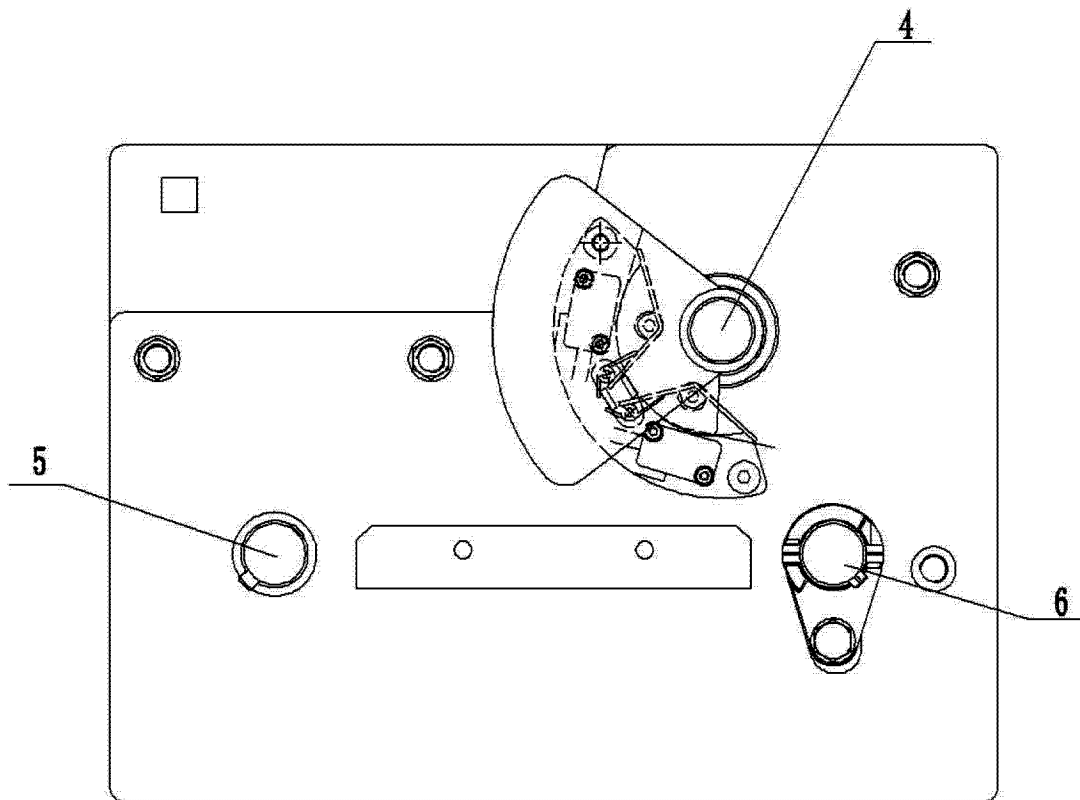


图 2

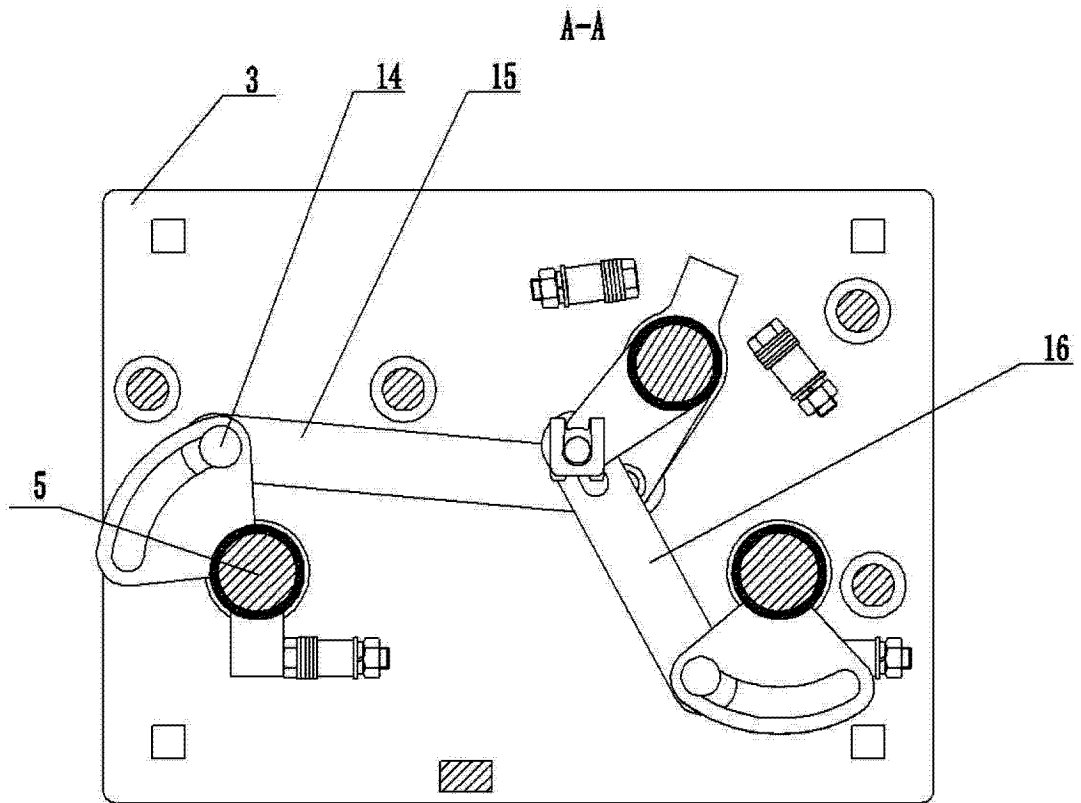


图 3

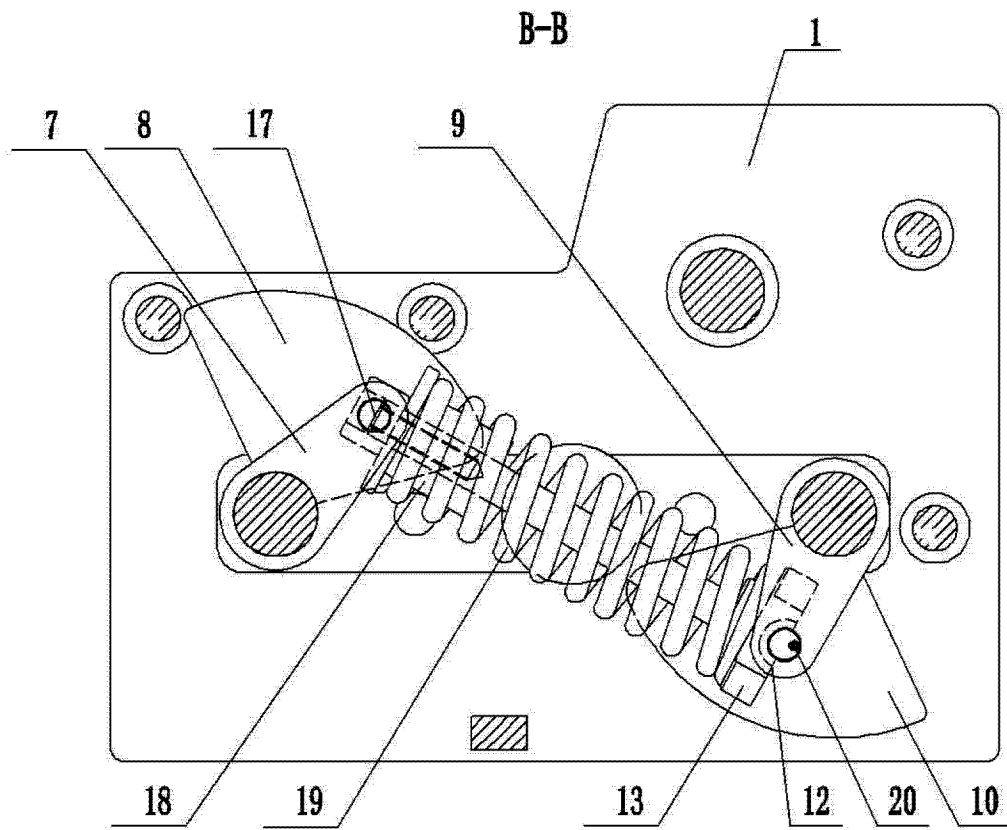


图 4