(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206250659 U
(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621399175.5

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 朝瑞电气有限公司
地址 325000 浙江省永嘉县乌牛镇工业区

(72)发明人 郑岳双 汪绍华

(51)Int.Cl.
H02B 11/133(2006.01)

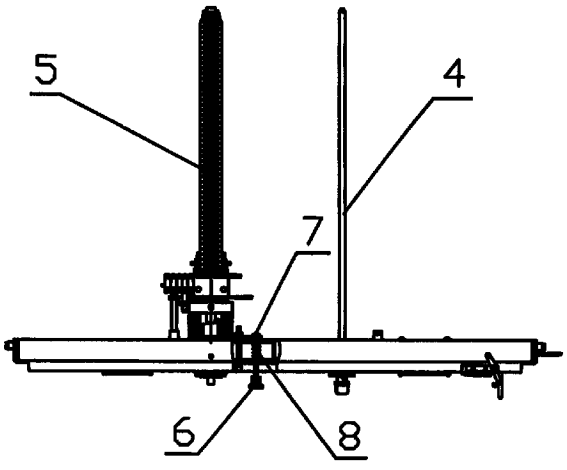
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带中门联锁断路器手车推进机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种带中门联锁断路器手车推进机构，包括安装在开关柜(2)和真空断路器(3)之间的推进机构(1)，推进机构(1)上设置有联锁机构、与手柄(6)配合的驱动丝杠(5)和可转动的紧急分闸锁杆(4)，真空断路器(3)的安装板通过联锁机构与开关柜柜门上设置的凸起活动连接，联锁机构包括设置在联锁支架(12)上的连锁钩(10)和拉簧(11)，连锁钩(10)的中部通过联锁轴(13)连接在联锁支架(12)的一端，联锁支架(12)的另一端与拉簧(11)的一端相连，拉簧(11)的另一端连接在连锁钩(10)的前端。本实用新型的有益效果：具有关门和锁门功能，功能多样；结构简单，操作便捷。



CN 206250659 U

1.一种带中门联锁断路器手车推进机构，包括安装在开关柜(2)和真空断路器(3)之间的推进机构(1)，其特征在于，推进机构(1)上设置有联锁机构、与手柄(6)配合的驱动丝杠(5)和可转动的紧急分闸锁杆(4)，驱动丝杠(5)的后方设置有可滑动的滑板，滑板通过拐臂与开关柜(2)的柜门机械连接，连接在手柄(6)上的连锁杆(7)与滑板上设置的操作孔对应插接，连锁杆(7)的外部套有复位弹簧(8)，真空断路器(3)的安装板通过联锁机构与开关柜柜门上设置的凸起活动连接，联锁机构包括设置在联锁支架(12)上的连锁钩(10)和拉簧(11)，连锁钩(10)的中部通过联锁轴(13)连接在联锁支架(12)的一端，联锁支架(12)的另一端与拉簧(11)的一端相连，拉簧(11)的另一端连接在连锁钩(10)的前端，连锁钩(10)的后端通过螺钉连接有滚子(9)，连锁钩(10)的最前端设置有与柜门上的凸起相匹配的钩子。

2.根据权利要求1所述的一种带中门联锁断路器手车推进机构，其特征在于，所述连锁钩(10)通过螺母与联锁轴(13)固定连接，螺母与连锁钩(10)之间设置有平垫圈。

3.根据权利要求1或2所述的一种带中门联锁断路器手车推进机构，其特征在于，所述联锁支架(12)为两端向上伸出的U形结构，拉簧(11)位于U形结构的U形槽中。

一种带中门联锁断路器手车推进机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电气技术领域中手车式真空断路器的一种手车进出控制装置，特别涉及一种带中门联锁断路器手车推进机构。

背景技术

[0002] 在中高压领域中(如35KV电压领域)，由于真空断路器可以做到维护间隔时间较长、重量轻，没有爆炸、燃烧的危险，因此真空断路器渐渐取代传统的油断路器。目前手车式真空断路器应用比较广泛，手车式真空断路器在使用过程中需要通过推进机构将其推入或退出开关柜上的工作位置，但现有手车式真空断路器大多通过丝杠旋紧机构和直接推入式等方式移动，丝杠旋紧机构承重能力较差，而且结构复杂、制造成本高、容易损坏、可靠性差，直接推入式精度差、操作费力，而且推进机构的操作过程不易控制。

实用新型内容

[0003] 针对现有手车式真空断路器的推进机构中存在的缺陷和现实需要，本实用新型提供一种带中门联锁断路器手车推进机构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采取的措施：

[0005] 一种带中门联锁断路器手车推进机构，包括安装在开关柜和真空断路器之间的推进机构，推进机构上设置有联锁机构、与手柄配合的驱动丝杠和可转动的紧急分闸锁杆，驱动丝杠的后方设置有可滑动的滑板，滑板通过拐臂与开关柜的柜门机械连接，连接在手柄上的连锁杆与滑板上设置的操作孔对应插接，连锁杆的外部套有复位弹簧，真空断路器的安装板通过联锁机构与开关柜柜门上设置的凸起活动连接，联锁机构包括设置在联锁支架上的连锁钩和拉簧，连锁钩的中部通过联锁轴连接在联锁支架的一端，联锁支架的另一端与拉簧的一端相连，拉簧的另一端连接在连锁钩的前端，连锁钩的后端通过螺钉连接有滚子，连锁钩的最前端设置有与柜门上的凸起相匹配的钩子；

[0006] 所述连锁钩通过螺母与联锁轴固定连接，螺母与连锁钩之间设置有平垫圈；

[0007] 所述联锁支架为两端向上伸出的U形结构，拉簧位于U形结构的U形槽中。

[0008] 本实用新型的有益效果：底盘车具有关门操作功能和锁门功能，功能多样；结构简单，操作便捷；结构牢固，可靠性强。

附图说明

[0009] 图1本实用新型的侧视图；

[0010] 图2本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图3安装本实用新型的手车断路器的正视图；

[0012] 图4安装本实用新型的手车断路器的侧视图；

[0013] 图5本实用新型中联锁机构的连接示意图；

[0014] 图6本实用新型中联锁机构的结构示意图；

[0015] 图7本实用新型中联锁机构的侧视图；

[0016] 图8本实用新型中联锁机构的俯视图。

[0017] 图中，1、推进机构；2、开关柜；3、真空断路器；4、可转动锁杆；5、驱动丝杠；6、手柄；7、连锁杆；8、复位弹簧；9、滚子；10、连锁钩；11、拉簧；12、联锁支架；13、联锁轴。

具体实施方式

[0018] 为克服现有手车式真空断路器的推进机构中存在的缺陷，满足现实需要，设计一种带中门联锁断路器手车推进机构(如图1～图8)，包括安装在开关柜2和真空断路器3之间的推进机构1，推进机构1上设置有联锁机构、与手柄6配合的驱动丝杠5和可转动的紧急分闸锁杆4，驱动丝杠5的后方设置有可滑动的滑板，滑板通过拐臂与开关柜2的柜门机械连接，连接在手柄6上的连锁杆7与滑板上设置的操作孔对应插接，连锁杆7的外部套有复位弹簧8，真空断路器3的安装板通过联锁机构与开关柜柜门上设置的凸起活动连接，联锁机构包括设置在联锁支架12上的连锁钩10和拉簧11，连锁钩10的中部通过联锁轴13连接在联锁支架12的一端，联锁支架12的另一端与拉簧11的一端相连，拉簧11的另一端连接在连锁钩10的前端，连锁钩10的后端通过螺钉连接有滚子9，连锁钩10的最前端设置有与柜门上的凸起相匹配的钩子；所述连锁钩10通过螺母与联锁轴13固定连接，螺母与连锁钩10之间设置有平垫圈；所述联锁支架12为两端向上伸出的U形结构，拉簧11位于U形结构的U形槽中。

[0019] 本实用新型的工作原理：当柜门打开时滑板挡在手柄架下面的手柄6而无法插上，柜门关上时柜门压向拐臂带动滑板滑向两侧避让手柄架，使手柄6能顺利插上、摇动底盘车，底盘车具有关门操作功能；当手车在工作位置时，联锁机构的连锁钩10钩住柜门上的凸起，柜门无法打开，手车须退到试验位置压动连锁钩10解除联锁，才能打开柜门，底盘车具有锁门功能。

[0020] 本实用新型的有益效果：底盘车具有关门操作功能和锁门功能，功能多样；结构简单，操作便捷；结构牢固，可靠性强。

[0021] 本领域内普通的技术人员的简单更改和替换都是本实用新型的保护范围之内。

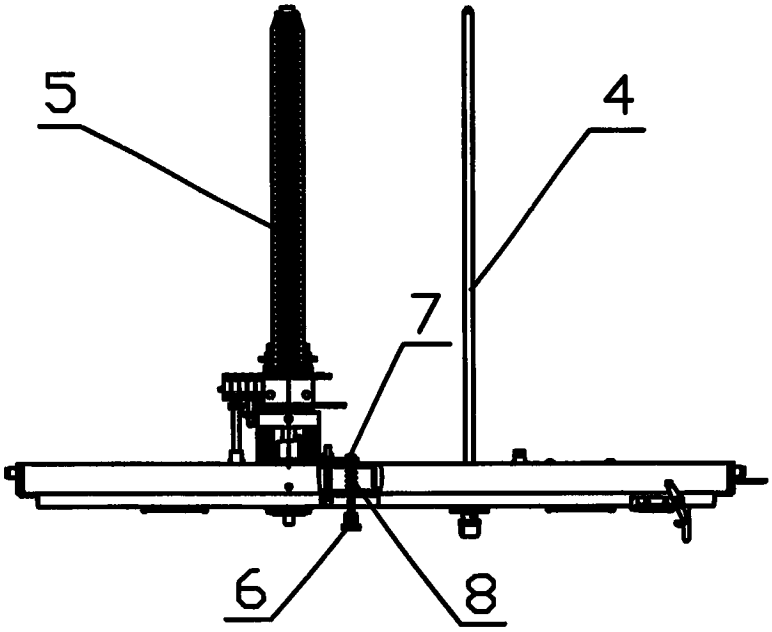


图1

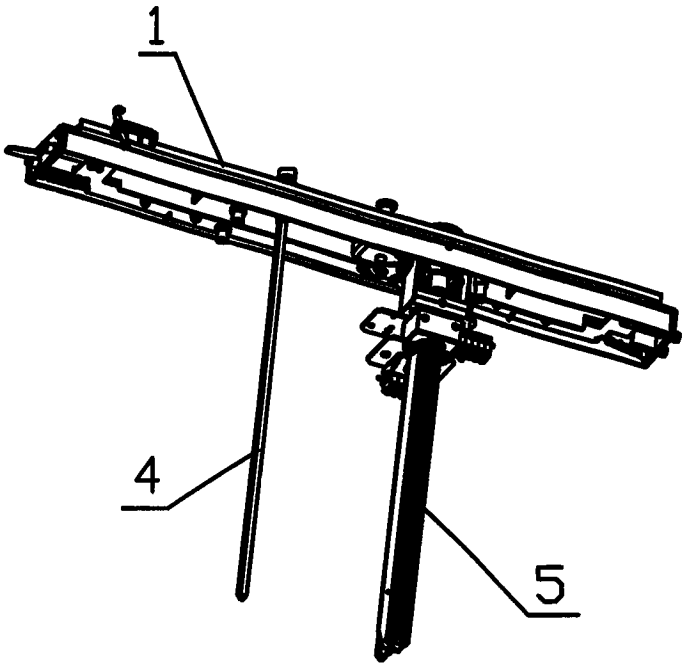


图2

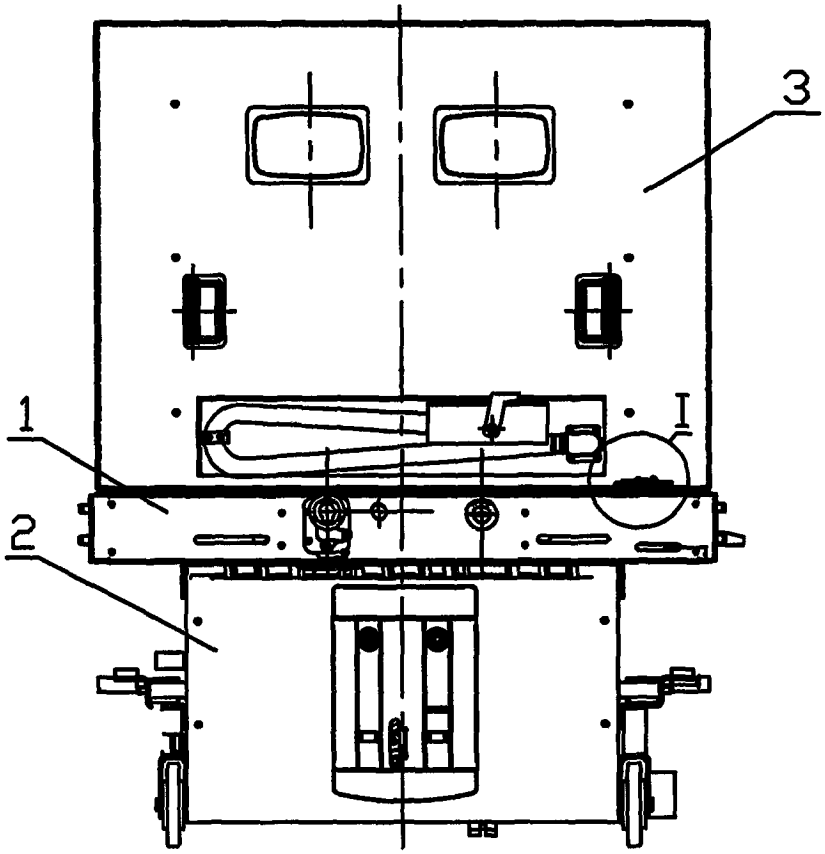


图3

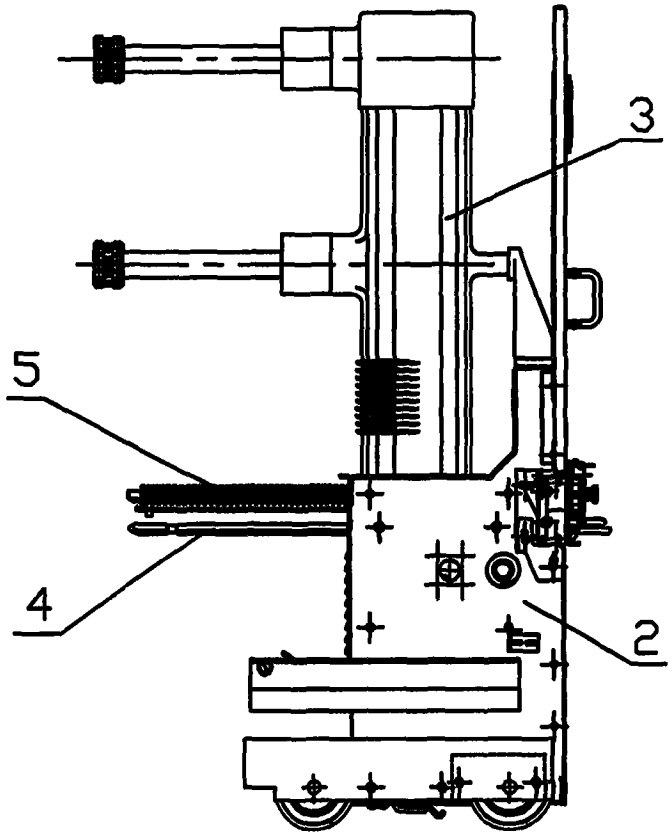


图4

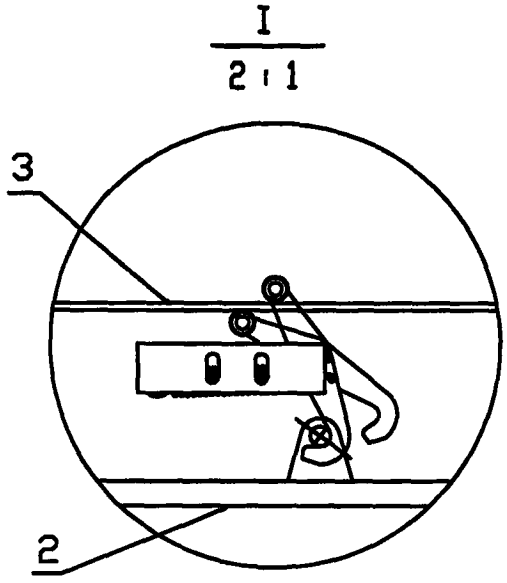


图5

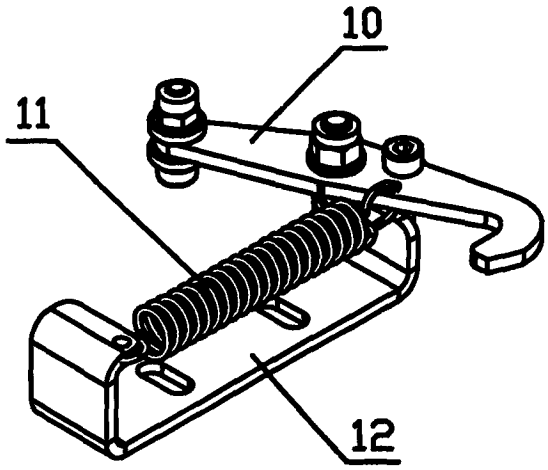


图6

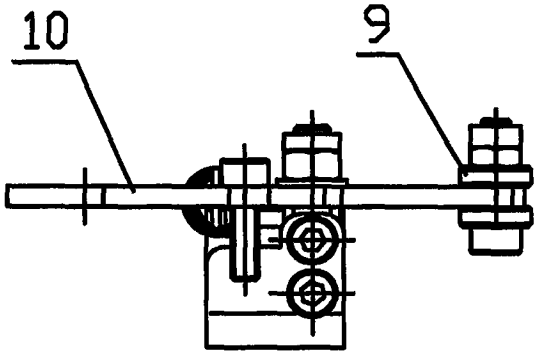


图7

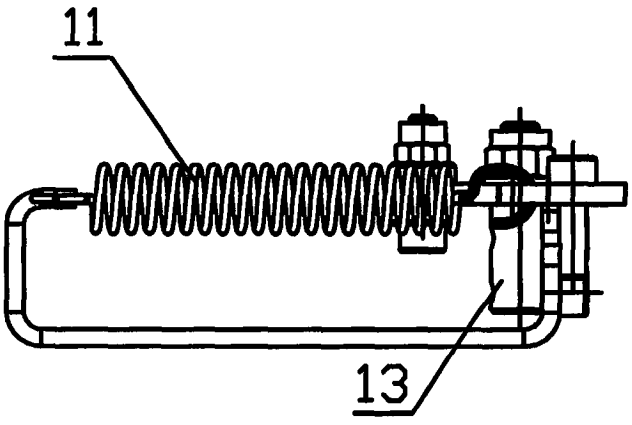


图8