



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202018910 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120030734. 6

(22) 申请日 2011. 01. 29

(73) 专利权人 广州东芝白云电器设备有限公司
地址 510460 广东省广州市白云区江高镇神山工业区大岭南路 18 号

(72) 发明人 陈满生 卢伟东 袁伟恒 李贤伟
郭卫春

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 李柏林

(51) Int. Cl.

H01H 31/30(2006. 01)

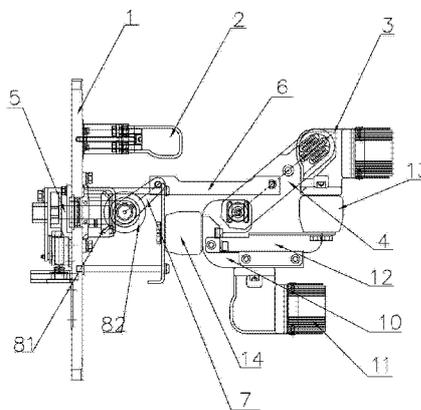
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种三工位隔离 / 接地开关

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三工位隔离 / 接地开关,包括开关安装板,开关安装板上设有若干对接地触头和静触头,开关安装板上铰接有可分别与接地触头和静触头实现电接触的动刀片,动刀片可绕其铰接点旋转,动刀片不与接地触头和静触头电接触时处于分闸状态。此三工位隔离 / 接地开关通过可旋转的动刀片分别与接地触头和动触头电接触,或将动刀片不与任何触头接触来分别实现此三工位隔离 / 接地开关的接地、合闸和分闸工位,可有效避免以往各不同触头间通过电气连锁或机械连锁所造成的繁琐情况,同时使得该开关结构更加紧凑,此实用新型用于电气设备领域。



1. 一种三工位隔离 / 接地开关, 包括开关安装板 (1), 所述开关安装板 (1) 上设有若干对接地触头 (2) 和静触头 (3), 其特征在于: 所述开关安装板 (1) 上铰接有可分别与接地触头 (2) 和静触头 (3) 实现电接触的动刀片 (4), 所述动刀片 (4) 可绕其铰接点旋转, 所述动刀片 (4) 不与接地触头 (2) 和静触头 (3) 电接触时处于分闸状态。

2. 根据权利要求 1 所述的三工位隔离 / 接地开关, 其特征在于: 所述开关安装板 (1) 上设有带动动刀片 (4) 旋转的动力输入轴 (5), 所述动刀片 (4) 的刀身上铰接有绝缘拉杆 (6), 所述绝缘拉杆 (6) 的另一端设有与之铰接的拐臂 (7), 所述拐臂 (7) 与动力输入轴 (5) 间设有一对相互啮合的正交齿轮, 所述正交齿轮的主动齿轮 (81) 安装于动力输入轴 (5) 上, 所述正交齿轮的传动齿轮 (82) 带动拐臂 (7) 旋转, 所述传动齿轮 (82) 与拐臂 (7) 间设有转轴 (9)。

3. 根据权利要求 2 所述的三工位隔离 / 接地开关, 其特征在于: 所述开关安装板 (1) 上设有三对接地触头 (2) 和静触头 (3), 与所述三对接地触头 (2) 和静触头 (3) 对应的拐臂 (7) 均铰接于转轴 (9) 上。

4. 根据权利要求 1 所述的三工位隔离 / 接地开关, 其特征在于: 所述动刀片 (4) 的铰接处设有用于间隔动刀片 (4) 与开关安装板 (1) 的绝缘子 (14), 所述动刀片 (4) 的底部设有与之联接的导体联接件 (10), 通过所述导体联接件 (10) 联接有插头 (11)。

5. 根据权利要求 1 所述的三工位隔离 / 接地开关, 其特征在于: 所述开关安装板 (1) 上设有用于连接静触头 (3) 的支架 (12), 所述静触头 (3) 与支架 (12) 间设有静触头绝缘子 (13)。

一种三工位隔离 / 接地开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电气开关,特别是涉及一种三工位隔离 / 接地开关。

背景技术

[0002] 目前,常用的隔离 / 接地开关是分体式的,即一台操作机构控制隔离开关;另一台操作机构控制接地开关,而两台机构之间通过机械联锁和电气联锁来联接,这样使得隔离 / 接地开关的生产成本相对增加,而且所占用的空间体积也相对较大。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种结构紧凑的三工位隔离 / 接地开关。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种三工位隔离 / 接地开关,包括开关安装板,开关安装板上设有若干对接地触头和静触头,开关安装板上铰接有可分别与接地触头和静触头实现电接触的动刀片,动刀片可绕其铰接点旋转,动刀片不与接地触头和静触头电接触时处于分闸状态。

[0006] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,开关安装板上设有带动动刀片旋转的动力输入轴,动刀片的刀身上铰接有绝缘拉杆,绝缘拉杆的另一端设有与之铰接的拐臂,拐臂与动力输入轴间设有一对相互啮合的正交齿轮,正交齿轮的主动齿轮安装于动力输入轴上,正交齿轮的传动齿轮带动拐臂旋转,传动齿轮与拐臂间设有转轴。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,开关安装板上设有三对接地触头和静触头,与三对接地触头和静触头对应的拐臂均铰接于转轴上。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,动刀片的铰接处设有用于间隔动刀片与开关安装板的绝缘子,动刀片的底部设有与之联接的导体联接件,通过导体联接件联接有插头。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,开关安装板上设有用于连接静触头的支架,静触头与支架间设有静触头绝缘子。

[0010] 本实用新型的有益效果:此三工位隔离 / 接地开关通过可旋转的动刀片分别与接地触头和动触头电接触,或将动刀片不与任何触头接触来分别实现此三工位隔离 / 接地开关的接地、合闸和分闸工位,可有效避免以往各不同触头间通过电气连锁或机械连锁所造成的繁琐情况,同时使得该开关结构更加紧凑。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0012] 图 1 是本实用新型实施例结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型实施例结构俯视图;

[0014] 图 3 为本实用新型开关所处各工位示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图 1、图 2 和图 3,本实用新型为一种三工位隔离 / 接地开关,包括开关安装板 1,开关安装板 1 上设有若干对接地触头 2 和静触头 3,开关安装板 1 上铰接有可分别与接地触头 2 和静触头 3 实现电接触的动刀片 4,动刀片 4 可绕其铰接点旋转,动刀片 4 不与接地触头 2 和静触头 3 电接触时处于分闸状态。

[0016] 此三工位隔离 / 接地开关通过可旋转的动刀片 4 分别与接地触头 2 和动触头 3 电接触,或将动刀片 4 不与任何触头接触来分别实现此三工位隔离 / 接地开关的接地、合闸和分闸工位,可有效避免以往各不同触头间通过电气连锁或机械连锁所造成的繁琐情况,同时使得该开关结构更加紧凑。

[0017] 作为本实用新型优选的实施方式,开关安装板 1 上设有带动动刀片 4 旋转的动力输入轴 5,动刀片 4 的刀身上铰接有绝缘拉杆 6,绝缘拉杆 6 的另一端设有与之铰接的拐臂 7,拐臂 7 与动力输入轴 5 间设有一对相互啮合的正交齿轮,正交齿轮的主动齿轮 81 安装于动力输入轴 5 上,正交齿轮的传动齿轮 82 带动拐臂 7 旋转,传动齿轮 82 与拐臂 7 间设有转轴 9。

[0018] 动力输入轴 5 带动正交齿轮中的主动齿轮 81 转动,从而将转动通过从动齿轮 82 和转轴 9 传递至拐臂 7,在动力输入轴 5 不同的旋转位置,与拐臂 7 连接的绝缘拉杆 6 也分别静止于不同方位,从而使得动刀片 4 分别实现与接地触头 2 和动触头 3 的电接触,或使得动刀片 4 断开电连接,即分别实现三工位隔离 / 接地开关的接地、合闸与分闸的功能。动力通过正交齿轮进行传递,相对以往直齿轮的传递方式有利于使得其结构更加紧凑,即可有效缩小三工位开关的整体体积。

[0019] 作为本实用新型优选的实施方式,开关安装板 1 上设有三对接地触头 2 和静触头 3,与三对接地触头 2 和静触头 3 对应的拐臂 7 均铰接于转轴 9 上。通过在转轴 9 上同时安装三对拐臂 7,方便三对拐臂 7 同时同方向运动,以达到三工位开关各插头位置的同步。

[0020] 作为本实用新型优选的实施方式,动刀片 4 的铰接处设有用于间隔动刀片 4 与开关安装板 1 的绝缘子 14,动刀片 4 的底部设有与之联接的导体联接件 10,通过导体联接件 10 联接有插头 11。

[0021] 作为本实用新型优选的实施方式,开关安装板 1 上设有用于连接静触头 3 的支架 12,静触头 3 与支架 12 间设有静触头绝缘子 13。

[0022] 所述各绝缘子 14 与静触头绝缘子 13 分别用于间隔各触头与开关安装板 1 和支架 12,达到彼此绝缘的作用。

[0023] 当然,本实用新型创造并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

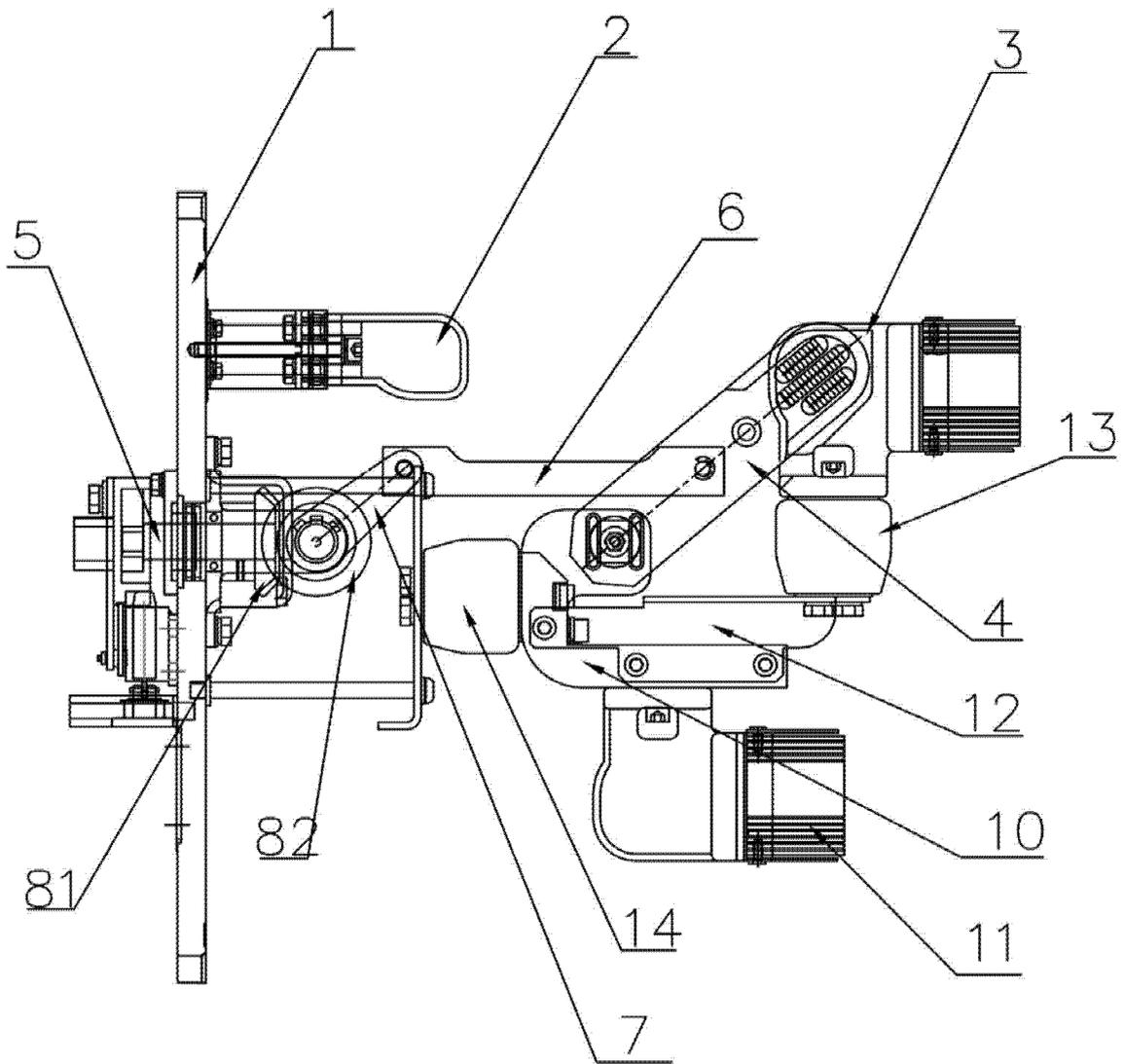


图 1

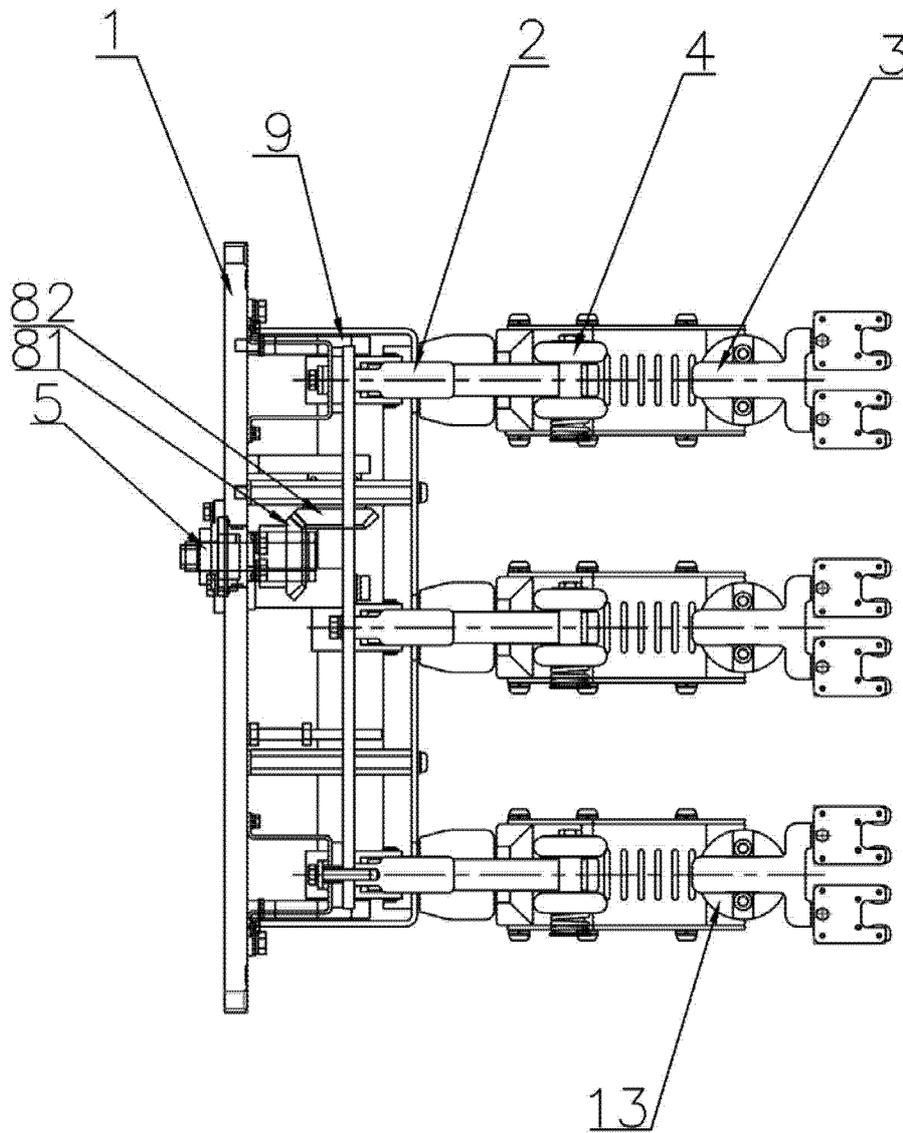


图 2

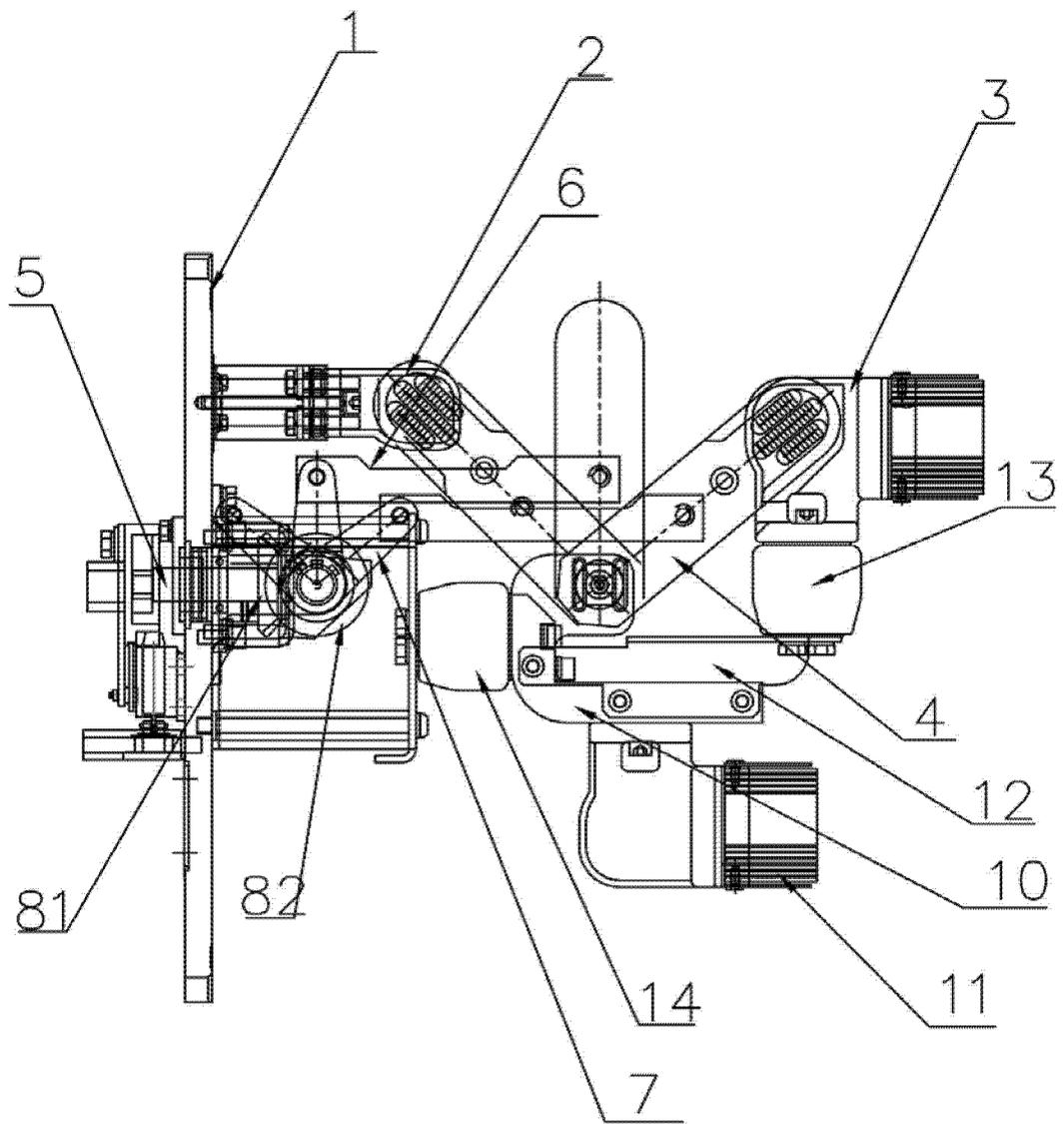


图 3