



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202307657 U

(45) 授权公告日 2012.07.04

(21) 申请号 201120430626.8

(22) 申请日 2011.11.03

(73) 专利权人 川铁电气(天津)集团有限公司

地址 300300 天津市东丽区金桥工业园川铁
路3号

(72) 发明人 王国建 孟志强 刘同锋 杨美忠
高建飞

(74) 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限
公司 12108

代理人 吕志英

(51) Int. Cl.

H01H 31/02 (2006.01)

H01H 1/58 (2006.01)

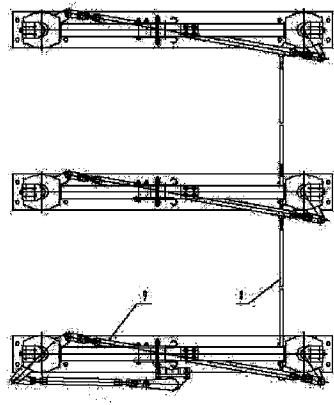
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

126kV 户外交流高压隔离开关

(57) 摘要

本实用新型提供 126kV 户外交流高压隔离开关，该隔离开关在所述底座两端的轴承座上分别固定有支柱绝缘子，二支柱绝缘子上分别装有进线端、出线端，在二支柱绝缘子中间设有触头端、触指端，触头端、触指端通过导电管相接触，两个支柱绝缘子之间的下部错位设有柱间拉杆而形成单极隔离开关。本实用新型的效果是该隔离开关是三相交流 50Hz 户外高压电器设备，供高压线路在无载流情况下进行切换以及对被检修的高压母线，断路器等实现安全的电气隔离，保证正常供电，避免事故发生。该隔离开关具有结构简单、性能可靠、易于安装调整、维护检修安全方便。



1. 一种 126kV 户外交流高压隔离开关, 该隔离开关包括有底座 (1)、支柱绝缘子 (2)、触头端 (3)、触指端 (4)、进线端 (5)、出线端 (6) 轴承座 (7)、相间拉杆 (8)、柱间拉杆 (9), 其特征是 : 在所述底座 (1) 两端的轴承座 (7) 上分别固定有支柱绝缘子 (2), 二支柱绝缘子 (2) 上分别装有进线端 (5)、出线端 (6), 在二支柱绝缘子 (2) 中间设有触头端 (3)、触指端 (4), 触头端 (3)、触指端 (4) 通过导电管相接触, 两个支柱绝缘子 (2) 之间的下部错位设有柱间拉杆 (9) 而形成单极隔离开关。

2. 根据权利要求 1 所述的 126kV 户外高压交流隔离开关, 其特征是 : 所述单极隔离开关并列三组, 成为三极隔离开关, 两个支柱绝缘子 (2) 之间的下部错位设有柱间拉杆 (9), 每二极单极隔离开关之间设有相间拉杆 (8) 与每一单极隔离开关的轴承座 (7) 连接, 形成双柱水平旋转式的隔离开关。

126kV 户外交流高压隔离开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 126kV 户外交流高压隔离开关，在高压线路在无载流情况下进行切换，对被检修的高压母线、断路器等实现安全的电气隔离。

背景技术

[0002] 交流高压隔离开关是电气化铁道牵引变电系统正常运行所必须的产品，其承担着在无负载情况下线路的分合任务，是保证电气化铁道牵引变电所及接触网系统正常运行的主要设备。目前，市场上现有户外高压隔离开关产品存在以下不足：导电系统结构复杂、可靠性差、维修困难，隔离开关导电部分都是全铜导电件，浪费了大量的铜资源，增加了产品的制造成本。

发明内容

[0003] 针对现有技术中结构上的不足，本实用新型的目的是提供一种 126kV 户外交流高压隔离开关，保证高压线路在无载流情况下进行切换以及对被检修的高压母线，断路器等实现安全的电气隔离，要求结构简单，降低生产成本。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是提供 126kV 户外交流高压隔离开关，该隔离开关包括有底座、支柱绝缘子、触头端、触指端、进线端、出线端轴承座、相间拉杆、柱间拉杆，其中：在所述底座两端的轴承座上分别固定有支柱绝缘子，二支柱绝缘子上分别装有进线端、出线端，在二支柱绝缘子中间设有触头端、触指端，触头端、触指端通过导电管相接触，两个支柱绝缘子之间的下部错位设有柱间拉杆而形成单极隔离开关。

[0005] 本发明的效果是该隔离开关是三相交流 50Hz 户外高压电器设备，供高压线路在无载流情况下进行切换以及对被检修的高压母线，断路器等实现安全的电气隔离，保证正常供电，避免事故发生。该隔离开关具有结构简单、性能可靠、易于安装调整、维护检修安全方便、适用范围广等优点。由于该 产品在技术上的领先性和价格上的经济性，决定了该产品必定产生良好的社会效益，具体可体现在以下几点：

[0006] 1、导电件铜铝过渡形式代替原先的全铜导电件，不仅降低了了隔离开关的生产成本，还为国家节约了大量的铜资源。

[0007] 2、与其它同类装置相比，该隔离开关轴承座及底座法兰盘结构尺寸变小。易于安装调整、维护检修安全方便、降低系统运营成本。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的隔离开关结构俯视图；

[0009] 图 2 为本实用新型的隔离开关结构主视图。

[0010] 图中：

[0011] 1、底座 2、支柱绝缘子 3、触头端 4、触指端 5、进线端

[0012] 6、出线端 7、轴承座 8、相间拉杆 9、柱间拉杆

具体实施方式

[0013] 结合附图对本实用新型的 126kV 户外交流高压隔离开关结构和运行原理加以说明。

[0014] 如图 1、图 2 所示，本实用新型 126kV 户外交流高压隔离开关结构，该隔离开关包括有底座 1、支柱绝缘子 2、触头端 3、触指端 4、进线端 5、出线端 6 轴承座 7、相间拉杆 8、柱间拉杆 9，在所述底座 1 两端的轴承座 7 上分别固定有支柱绝缘子 2，二支柱绝缘子 2 上分别装有进线端 5、出线端 6，在二支柱绝缘子 2 中间设有触头端 3、触指端 4，触头端 3、触指端 4 通过导电管相接触，两个支柱绝缘子 2 之间的下部错位设有柱间拉杆 9 而形成单极隔离开关。

[0015] 所述单极隔离开关并列三组，成为三极隔离开关，两个支柱绝缘子 2 之间的下部错位设有柱间拉杆 9，每二极单极隔离开关之间设有相间拉杆 8 与每一单极隔离开关的轴承座 7 连接。所述单极隔离开关的传动为操作开关 底座 1 上的轴承座 7，形成双柱水平旋转式的隔离开关。

[0016] 本实用新型 126kV 户外交流高压隔离开关的导电件铜铝过渡形式代替原先的全铜导电件，导电件除触头端 3、触指端 4 外，其余部分为全铝导电件。

[0017] 运行原理是：所述单极隔离开关的传动为操作开关底座 1 上的轴承座 7，轴承座 7 上一侧的支柱绝缘子 2 转动轴顺时针旋转 90°，通过两个支柱绝缘子 2 间的柱间拉杆 9 带动另一侧的支柱绝缘子 2 向逆时针旋转 90°，使导电闸刀分开或闭合。将单极隔离开关并列为平行三组成为三极隔离开关，单极隔离开关之间通过相间拉杆 8 与单极隔离开关的轴承座 7 连接，操作任一单极隔离开关底座 1 上的轴承座 7，相间拉杆 8 带动另两极隔离开关做同步运动。

[0018] 本实用新型 126kV 户外交流高压隔离开关的结构提高了隔离开关质量，使导电件从全铜件实现到铜铝过渡，并从技术工艺上保证了主要导电件的质量。

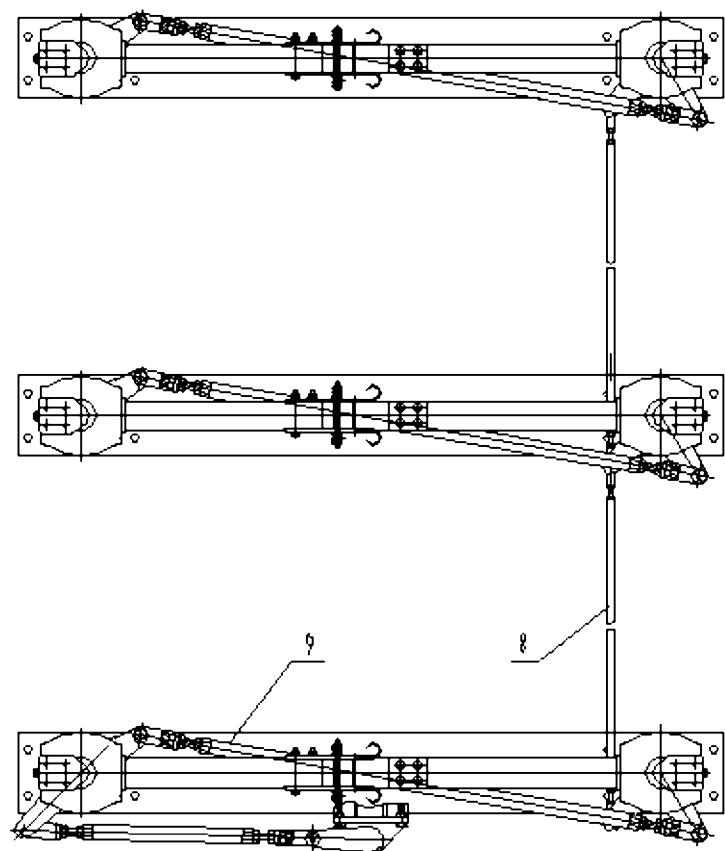


图 1

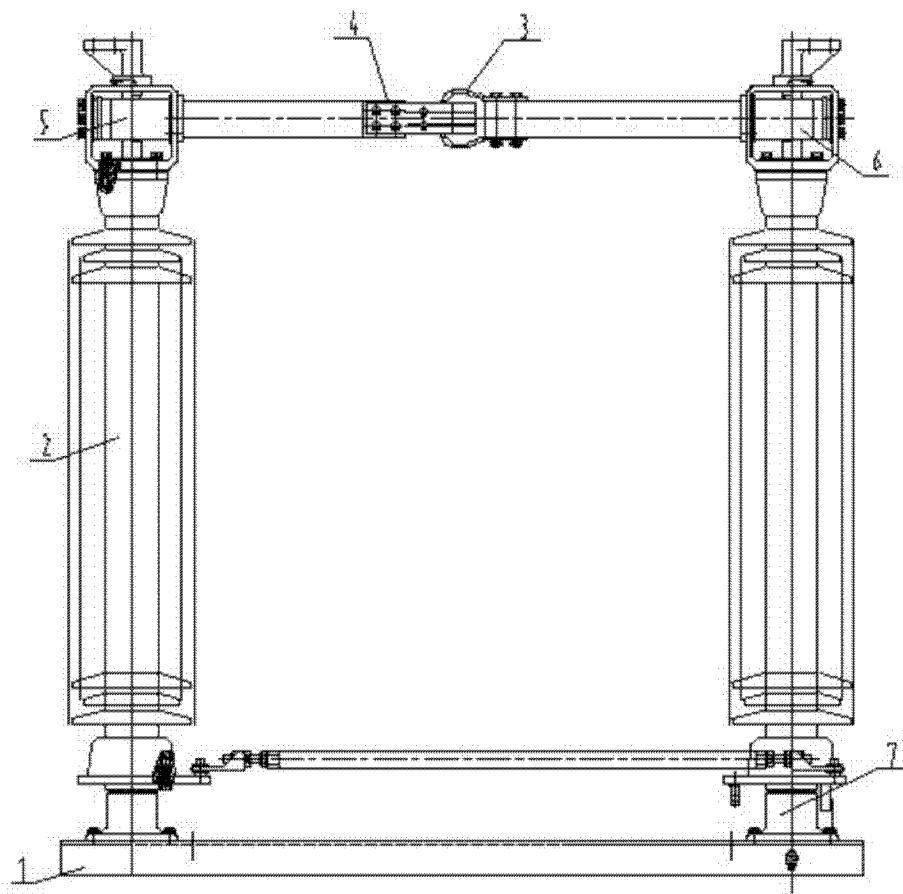


图 2