



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202003891 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201120061810. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 03. 10

(73) 专利权人 平高集团有限公司

地址 467001 河南省平顶山市南环东路 22 号

专利权人 河南平高电气股份有限公司

(72) 发明人 薛红涛 李永林 刘罗鹏 姚永其
张朋举 汪宁

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 陈浩

(51) Int. Cl.

H01H 31/00 (2006. 01)

H02B 13/075 (2006. 01)

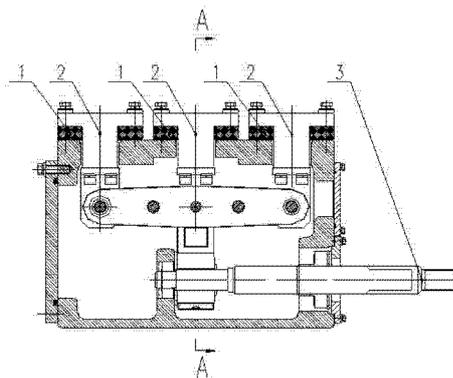
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种高压接地开关

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高压接地开关, 包括壳体和动触头, 所述高压接地开关还包括穿设在壳体侧面上的电连接套, 所述动触头分别插配设置在所述对应电连接套伸内, 所述电连接套伸入壳体内的一端分别导电连接一导电连接板, 该导电连接板远离导电连接套的一端连接在对应导电连接块上, 所述导电连接块分别设置在中心带有一个通孔的绝缘子的所述通孔中, 所属绝缘子设置在壳体上。本实用新型采用三个无中心导体的绝缘子, 并改变了高压接地开关的电连接关系, 彻底解决了绝缘子易开裂导致产品漏气无法正常运行的问题。



1. 一种高压接地开关,包括壳体和动触头,其特征在于:所述高压接地开关还包括穿设在壳体侧面上的电连接套,所述动触头分别插配设置在所述对应电连接套内,所述电连接套伸入壳体内的一端分别导电连接一导电连接板,该导电连接板远离导电连接套的一端连接在对应导电连接块上,所述导电连接块分别设置在中心带有一个通孔的绝缘子的所述通孔中,所属绝缘子设置在壳体上。

2. 根据权利要求1所述的一种高压接地开关,其特征在于:所述绝缘子设置在壳体顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种高压接地开关,其特征在于:所述导电连接板为L形。

4. 根据权利要求1所述的一种高压接地开关,其特征在于:所述动触头伸出壳体的一端上设有一弹簧触指。

5. 根据权利要求1所述的一种高压接地开关,其特征在于:所述导电连接块上部为一限位挡沿,下部穿过对应绝缘子及壳体上表面的通孔并伸入壳体内部。

6. 根据权利要求1所述的一种高压接地开关,其特征在于:在所述该电连接套与壳体的穿设孔之间设有用于实现电连接套与壳体绝缘的绝缘套。

7. 根据权利要求1或4所述的一种高压接地开关,其特征在于:所述导电连接块为阶梯轴状,由一大直径段和一小直径段组成,该大直径段即是所述的限位挡沿,该小直径段的直径与绝缘子上通孔的内径相等。

一种高压接地开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电气领域,特别是涉及一种高压接地开关。

背景技术

[0002] 电力系统中的三相共箱气体绝缘金属封闭开关设备产品上的接地开关主要用于主回路的接地处。现有技术中所述高压接地开关包括一个壳体、设置在壳体侧面上的内嵌三个中心导体的椭圆形绝缘子、动触头和传动系统,该传动系统包括连接板、与连接板通过轴承连接的内拐臂以及固连在内拐臂上的接地开关轴,所述动触头穿设在所述椭圆形绝缘子上的对应中心导体上,所述动触头伸入壳体内的一端均连接在同一所述连接板上,所述动触头的另一端设有一梅花触指,用于和连接在主回路上的静触头接触。通过转动接地开关轴,控制动触头沿该动触头沿轴线移动,实现与对应静触头的断开或闭合,从而实现主回路的接地或不接地。

[0003] 因为构成中心导体的金属和构成绝缘子的绝缘树脂的膨胀系数差别较大,加上三个中心导体嵌于一个绝缘子内,中心导体和绝缘子之间的挤压和收缩,易致使绝缘子老化开裂漏气,致使对此种含有三个中心导体的绝缘子从设计结构、加工工艺到装配使用过程均提出了非常高的要求;另外接地开关在所述导电系统连接方式下,工作中绝缘子受到的开合应力冲击,易使绝缘子开裂漏气,所以在户外电站应用时,随着季节的更替,气温的变化,及工作中的应力冲击,绝缘子易开裂,致使产品漏气无法正常运行。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高压接地开关,以解决现有技术中绝缘子易开裂导致产品漏气无法正常运行的问题。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案是:一种高压接地开关,包括壳体和动触头,所述高压接地开关还包括穿设在壳体侧面上的电连接套,所述动触头分别插配设置在所述对应电连接套内,所述电连接套伸入壳体内的一端分别导电连接一导电连接板,该导电连接板远离电连接套的一端连接在对应导电连接块上,所述导电连接块分别设置在中心带有一个通孔的绝缘子的所述通孔中,所属绝缘子设置在壳体上。

[0006] 所述绝缘子设置在壳体顶部。

[0007] 所述导电连接板为L形。

[0008] 所述动触头伸出壳体的一端上设有一弹簧触指。

[0009] 所述导电连接块上部为一限位挡沿,下部穿过对应绝缘子及壳体上表面的通孔并伸入壳体内部。

[0010] 在所述该电连接套与壳体的穿设孔之间设有用于实现电连接套与壳体绝缘的绝缘套。

[0011] 所述导电连接块为阶梯轴状,由一大直径段和一小直径段组成,该大直径段即是所述的限位挡沿,该小直径段的直径与绝缘子1上通孔的内径相等。

[0012] 本实用新型采用三个独立的中心带有通孔的绝缘子,在绝缘子通孔中设置导电连接块,和内含三个中心导体的绝缘子结构相比,本实用新型虽然导电连接块和绝缘子膨胀系数仍旧不一样,但是由于并未铸造在一起,相互间的应力作用减小,同时由于绝缘子内只有一个导电连接块,不存在现有技术中相邻中心导体同时对该绝缘子在该相邻导体之间的部分共同应力作用的现象,本实用新型还改变导电回路路径,接地开关在工作过程中绝缘子不受力,绝缘子只起到和壳体绝缘隔离的作用,消除了应力对绝缘子的影响,彻底解决了现有技术中绝缘子易开裂导致产品漏气无法正常运行的问题。

[0013] 本结构还采用了弹簧触指作为滑动接触的新型电接触方式代替原梅花触指,从而可降低成本、方便安装和提高生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的剖面主视图;

[0015] 图 2 是图 1 中沿 A-A 向剖视图;

[0016] 图 3 是图 2 中沿 B-B 向剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型实施例进行详细描述。

[0018] 如图 1、2、3 所示,一种高压接地开关,包括壳体 10 和动触头 7、9,该高压接地开关还包括穿设在壳体 10 侧面上的电连接套 6、8,所述动触头 7、9 分别插配设置在所述对应电连接套 6、8 内,所述动触头伸出壳体的一端上设有一弹簧触指,在所述该电连接套 6、8 与壳体的穿设孔之间设有用于实现电连接套 6、8 与壳体 10 绝缘的绝缘套,所述电连接套 6、8 伸入壳体 10 内的一端分别导电连接一导电连接板 5,所述导电连接板 5 为 L 形,该导电连接板 5 远离电连接套 6、8 的一端连接在对应导电连接块 2 上,所述导电连接块 2 分别设置在中心带有一个通孔的绝缘子 1 的所述通孔中,所属绝缘子 1 设置在壳体 10 的顶部,所述导电连接块 2 上部为一限位挡沿,下部穿过对应绝缘子 1 及壳体 10 顶部的通孔并伸入壳体内部。所述导电连接块为阶梯轴状,由一大直径段和一小直径段组成,该大直径段即是所述的限位挡沿,该小直径段的直径与绝缘子 1 上通孔的内径相等。

[0019] 所述每一动触头 7、9 伸入壳体 10 内的一端均连接在同一个连接板 11 上,在所述壳体 10 内部每相邻所述动触头 7、9 之间,沿所述动触头 7、9 轴向方向设置有导向杆 12,所述连接板 11 套设在所述导向杆 12 上。所述连接板 11 通过轴承连接在内拐臂 4 上,所述内拐臂 4 固连在接地开关轴 3 上。

[0020] 本实用新型在使用时,所述接地开关轴 3 带动内拐臂 4 转动,并带动连接板 11 沿导向杆 12 作直线运动,实现高压接地开关的分、合操作。

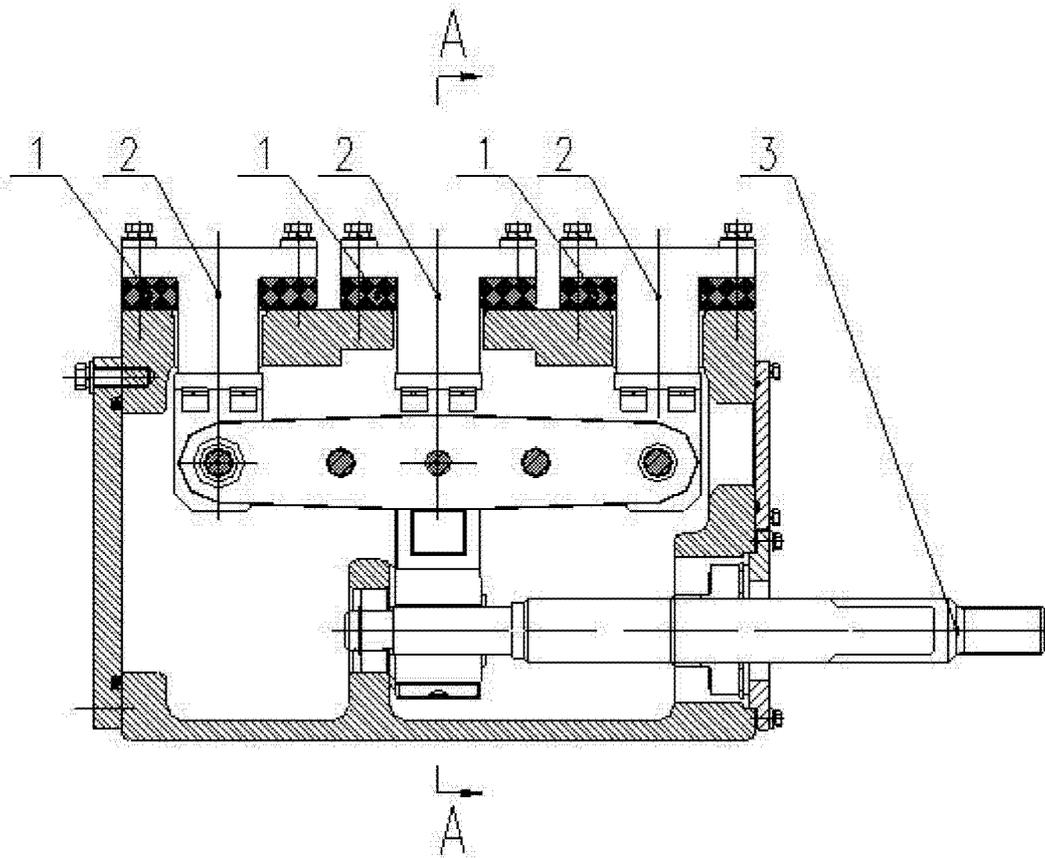


图 1

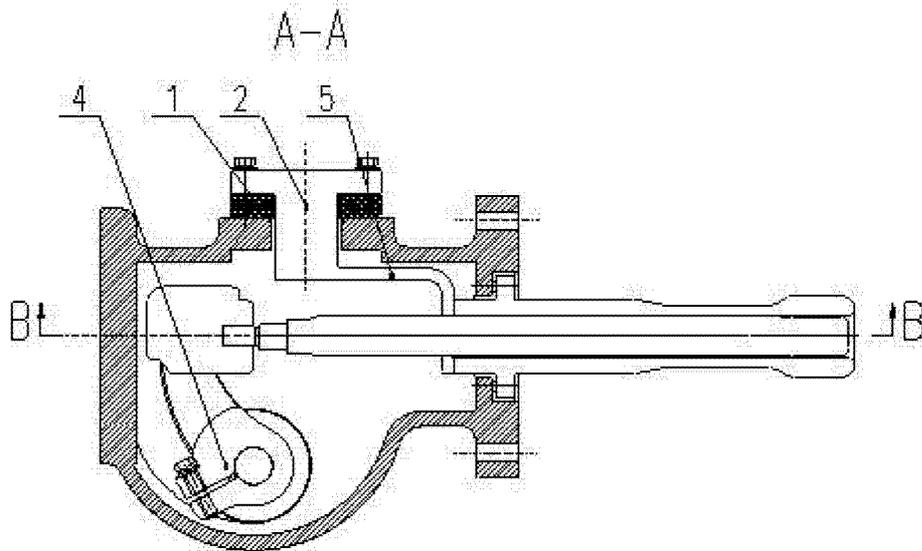


图 2

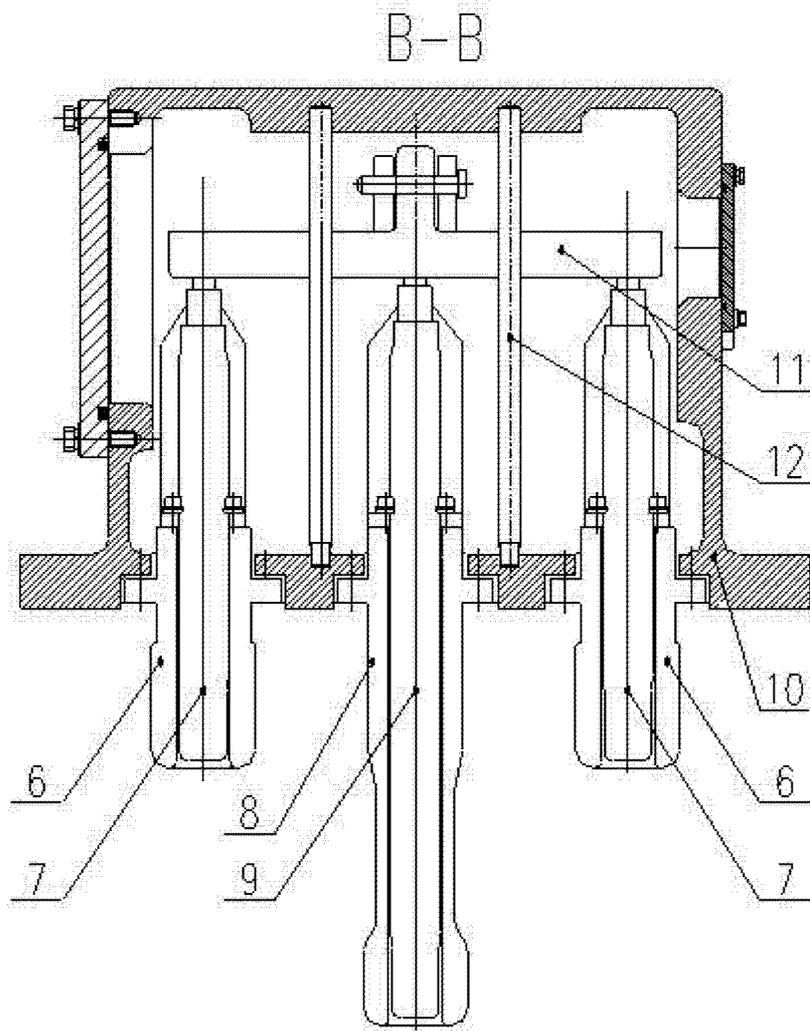


图 3