



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221783129 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323197225.4

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 浙江弘威电气有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬十七路333号

(72) 发明人 许鑫 徐建文 李运良 贺哲
刘春华 刘强

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

专利代理师 朱海晓

(51) Int. Cl.

H01H 33/666 (2006.01)

H01H 33/662 (2006.01)

H01H 31/02 (2006.01)

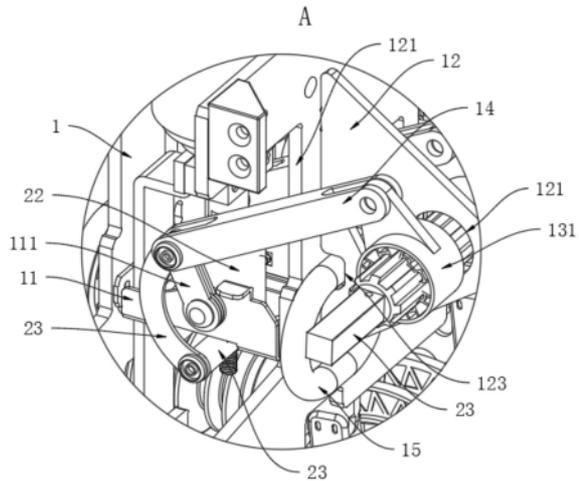
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有断路器的隔离开关

(57) 摘要

一种带有断路器的隔离开关, 支架包括用于安装隔离开关的上支架和用于安装真空断路器的下支架; 真空断路器包括真空泡, 真空泡底部连接有绝缘筒, 绝缘筒底部转动连接有连接轴, 连接轴两侧分别连接有呈弧形的第一摇杆, 上支架之间固定有安装板, 安装板上转动安装有第二摇杆, 第二摇杆的另一端与第一摇杆转动连接, 上支架外壁上固定设有若干个间隔设置的支撑板, 支撑板上设有第一通孔, 第一通孔内安装有断路器连接杆, 断路器连接杆套固定套设有驱动套, 第一摇杆、第二摇杆和驱动套之间通过连杆连接, 通过改进连接杆和真空断路器的连接结构, 设置第一摇杆、第二摇杆和连杆进行传动连接, 能够避免传统结构连接杆直接带动断路器启闭动作较为不便的问题。



1. 一种带有断路器的隔离开关,其特征在于:包括支架,所述支架包括用于安装隔离开关的上支架和用于安装真空断路器的下支架;

所述真空断路器包括真空泡,所述真空泡底部连接有绝缘筒,所述绝缘筒底部转动连接有连接轴,所述连接轴两侧分别连接有呈弧形的第一摇杆,所述上支架之间固定有安装板,所述安装板上转动安装有第二摇杆,所述第二摇杆的另一端与第一摇杆转动连接,所述上支架外壁上固定设有若干个间隔设置的支撑板,所述支撑板上设有第一通孔,所述第一通孔内安装有断路器连接杆,所述断路器连接杆套固定套设有驱动套,第一摇杆、第二摇杆和驱动套之间通过连杆连接。

2. 如权利要求1所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:所述每个支撑板两端均设有固定套设在断路器连接杆外的驱动套。

3. 如权利要求2所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:所述支撑板上设有第二通孔,所述连杆穿过第二通孔与驱动套转动连接。

4. 如权利要求1所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:所述支撑板底部设有第三通孔,上支架上固定设有穿过第三通孔的第一绝缘件。

5. 如权利要求4所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:所述上支架另一侧还设有与第一绝缘件对应的第二绝缘件。

6. 如权利要求1所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:所述断路器连接杆一端延伸出上支架联动连接有断路器操动机构。

7. 如权利要求1所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:还包括接地部件,所述接地部件包括两组并列设置的支柱瓷件和用于连接支柱瓷件的导电板,两组所述支柱瓷件之间连接有隔离开关连接杆。

8. 如权利要求7所述的带有断路器的隔离开关,其特征在于:所述隔离开关连接杆一端延伸出下支架联动连接有隔离开关操动机构。

一种带有断路器的隔离开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带有断路器的隔离开关,属于隔离开关领域。

背景技术

[0002] 隔离开关(俗称“刀闸”),一般指的是高压隔离开关,即额定电压在1kV及其以上的隔离开关,通常简称为隔离开关,是高压开关电器中使用最多的一种电器,它本身的工作原理及结构比较简单,但是由于使用量大,工作可靠性要求高,对变电所、电厂的设计、建立和安全运行的影响均较大。隔离开关的主要特点是无灭弧能力,只能在没有负荷电流的情况下分、合电路。隔离开关用于各级电压,用作改变电路连接或使线路或设备与电源隔离。

[0003] 断路器是电力系统中常见的一种高压开关设备,用于切断过载电流和短路电流。在使用断路器时,需要将其合闸使之通电,从而起到隔离、重合等作用。断路器的合闸机构通常由电磁铁、机械传动、弹簧等组成,能够在外界信号的作用下实现对断路器的闭合动作。断路器通常都是直接连接在连接杆上,通过操动机构转动连接杆切换断路器的启闭状态,但这种方式在长时间的使用下,连接杆的长度较长用于控制所有断路器,当需要维修一个断路器时,则便于将其拆卸,造成安装和维修的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的缺点和不足,而提供一种带有断路器的隔离开关。

[0005] 一种带有断路器的隔离开关,包括支架,所述支架包括用于安装隔离开关的上支架和用于安装真空断路器的下支架;所述真空断路器包括真空泡,所述真空泡底部连接有绝缘筒,所述绝缘筒底部转动连接有连接轴,所述连接轴两侧分别连接有呈弧形的第一摇杆,所述上支架之间固定有安装板,所述安装板上转动安装有第二摇杆,所述第二摇杆的另一端与第一摇杆转动连接,所述上支架外壁上固定设有若干个间隔设置的支撑板,所述支撑板上设有第一通孔,所述第一通孔内安装有断路器连接杆,所述断路器连接杆套固定套设有驱动套,所述第一摇杆、第二摇杆和驱动套之间通过连杆连接,通过改进连接杆和真空断路器的连接结构,设置第一摇杆、第二摇杆和连杆进行传动连接,能够避免传统结构连接杆直接带动断路器启闭动作较为不便的问题,在需要维修或更换其中一个断路器时,能够更加便捷的拆卸下来,提高设备的灵活性和可靠性。

[0006] 进一步的,每个所述支撑板两端均设有固定套设在断路器连接杆外的驱动套,驱动套用于带动断路器连接杆转动,数量设置为两个能够提高转动的稳定性和可靠性。

[0007] 优选的,所述支撑板上设有第二通孔,所述连杆穿过第二通孔与驱动套转动连接。

[0008] 进一步的,所述支撑板底部设有第三通孔,所述上支架上固定设有穿过第三通孔的第一绝缘件,第一绝缘件能够提高设备的绝缘性,防止外部部件导电。

[0009] 进一步的,所述上支架另一侧还设有与第一绝缘件对应的第二绝缘件,进一步增加设备的绝缘性。

[0010] 进一步的,所述断路器连接杆一端延伸出上支架联动连接有断路器操动机构,用于控制断路器连接杆的转动实现真空断路器的状态调整。

[0011] 优选的,所述接地部件包括两组并列设置的支柱瓷件和用于连接支柱瓷件的导电板,两组所述支柱瓷件之间连接有隔离开关连接杆,隔离开关连接杆用于控制隔离开关的启闭,与真空断路器进行联动保护电路。

[0012] 进一步的,所述隔离开关连接杆一端延伸出下支架联动连接有隔离开关操动机构,用于人员控制隔离开关的状态,选择接地或者开启。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:通过改进断路器连接杆和真空断路器的连接结构,设置第一摇杆、第二摇杆和连杆进行传动连接,能够避免传统结构断路器连接杆直接带动断路器启闭动作较为不便的问题,在需要维修或更换其中一个断路器时,能够更加便捷的拆卸下来,提高设备的灵活性和可靠性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,根据这些附图获得其他的附图仍属于本实用新型的范畴。

[0015] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0016] 图2去除部分结构的示意图;

[0017] 图3为图2中A处的细节放大图;

[0018] 图4为图2另一视角的结构图;

[0019] 图中,1、上支架;11、安装板;111、第二摇杆;12、支撑板;121、第一通孔;122、第二通孔;123、第三通孔;13、断路器连接杆;131、驱动套;14、连杆;15、第一绝缘件;16、第二绝缘件;2、真空断路器;21、真空泡;22、绝缘筒;23、连接轴;24、第一摇杆;3、断路器操动机构;4、下支架;5、接地部件;51、支柱瓷件;52、导电板;53、隔离开关连接杆;6、隔离开关操动机构;。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。

[0021] 需要说明的是,本实用新型实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量,可见“第一”“第二”仅为了表述的方便,不应理解为对本实用新型实施例的限定,后续实施例对此不再一一说明。

[0022] 本实用新型所提到的方向和位置用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「顶部」、「底部」、「侧面」等,仅是参考附图的方向或位置。因此,使用的方向和位置用语是用以说明及理解本实用新型,而非对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 如图1-4所示,为本实用新型一种带有断路器的隔离开关的实施例,包括支架,支架包括用于安装隔离开关的上支架1和用于安装真空断路器2的下支架4;真空断路器2包括真空泡21,真空泡21底部连接有绝缘筒22,绝缘筒22底部转动连接有连接轴23,连接轴23两

侧分别连接有呈弧形的第一摇杆24,上支架1之间固定有安装板11,安装板11上转动安装有第二摇杆111,第二摇杆111的另一端与第一摇杆24转动连接,上支架1外壁上固定设有若干个间隔设置的支撑板12,支撑板12上设有第一通孔121,第一通孔121内安装有断路器连接杆13,断路器连接杆13套固定套设有驱动套131,第一摇杆24、第二摇杆111和驱动套131之间通过连杆14连接,通过改进断路器连接杆和真空断路器2的连接结构,设置第一摇杆24、第二摇杆111和连杆14进行传动连接,能够避免传统结构断路器连接杆直接带动断路器启闭动作较为不便的问题,在需要维修或更换其中一个断路器时,能够更加便捷的拆卸下来,提高设备的灵活性和可靠性。

[0024] 每个支撑板12两端均设有固定套设在断路器连接杆13外的驱动套131,驱动套131用于带动断路器连接杆13转动,数量设置为两个能够提高转动的稳定性和可靠性。

[0025] 支撑板12上设有第二通孔122,连杆14穿过第二通孔122与驱动套131转动连接。

[0026] 支撑板12底部设有第三通孔123,上支架1上固定设有穿过第三通孔123的第一绝缘件15,第一绝缘件15能够提高设备的绝缘性,防止外部部件导电。

[0027] 上支架1另一侧还设有与第一绝缘件15对应的第二绝缘件16,进一步增加设备的绝缘性。

[0028] 断路器连接杆13一端延伸出上支架1联动连接有断路器操动机构3,用于控制断路器连接杆13的转动实现真空断路器2的状态调整。

[0029] 接地部件5包括两组并列设置的支柱瓷件51和用于连接支柱瓷件51的导电板52,两组支柱瓷件51之间连接有隔离开关连接杆53,隔离开关连接杆53用于控制隔离开关的启闭,与真空断路器2进行联动保护电路。

[0030] 隔离开关连接杆53一端延伸出下支架4联动连接有隔离开关操动机构6,用于人员控制隔离开关的状态,选择接地或者开启。

[0031] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

[0032] 虽然已经参考若干具体实施例描述了本实用新型,但是应当理解,本实用新型不限于所公开的具体实施例。本实用新型旨在涵盖所附权利要求的精神和范围内所包括的各种修改和等效布置。

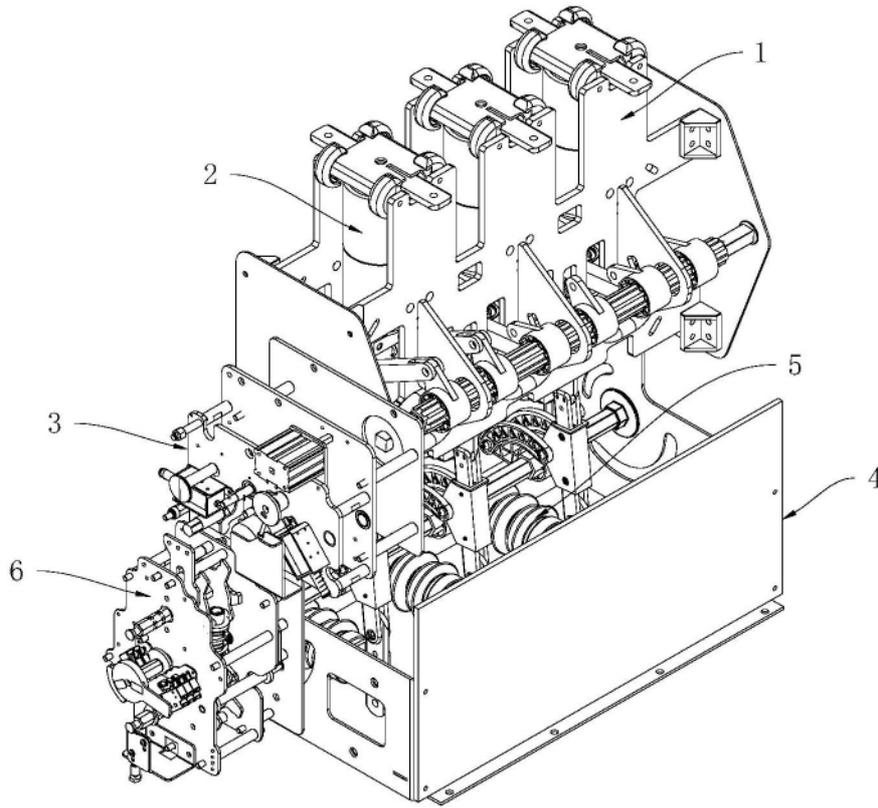


图1

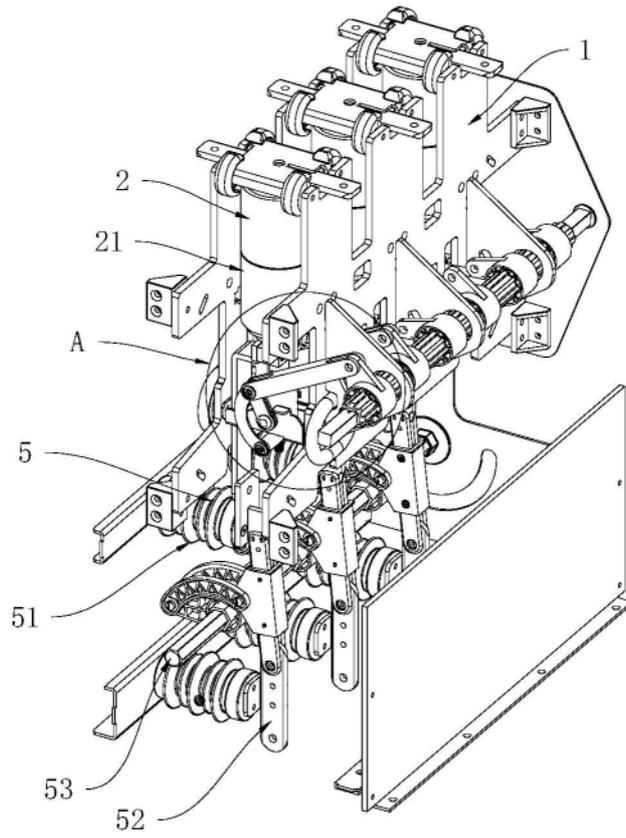


图2

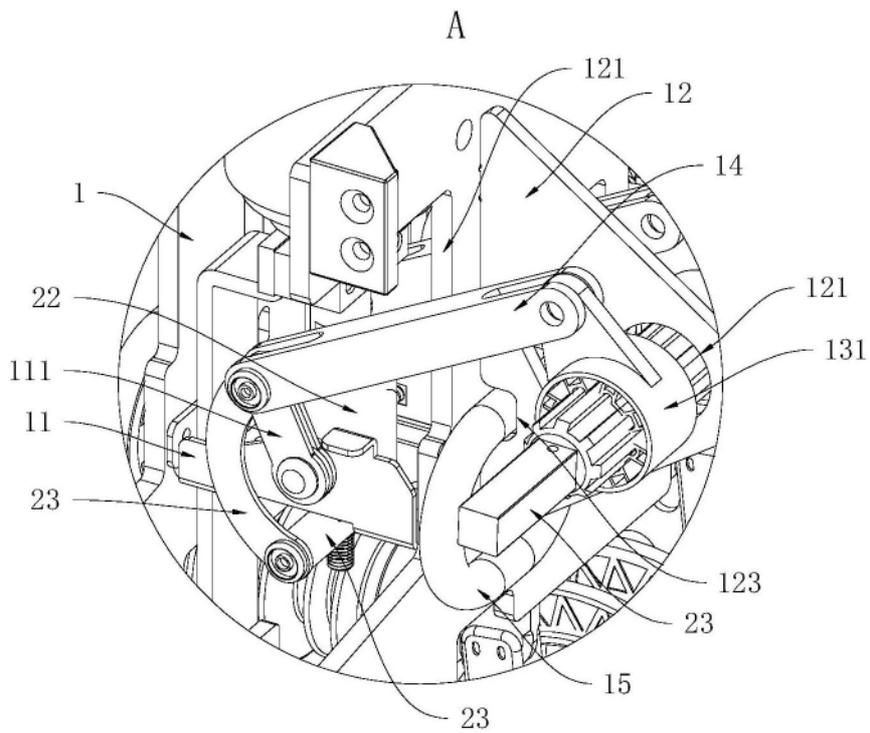


图3

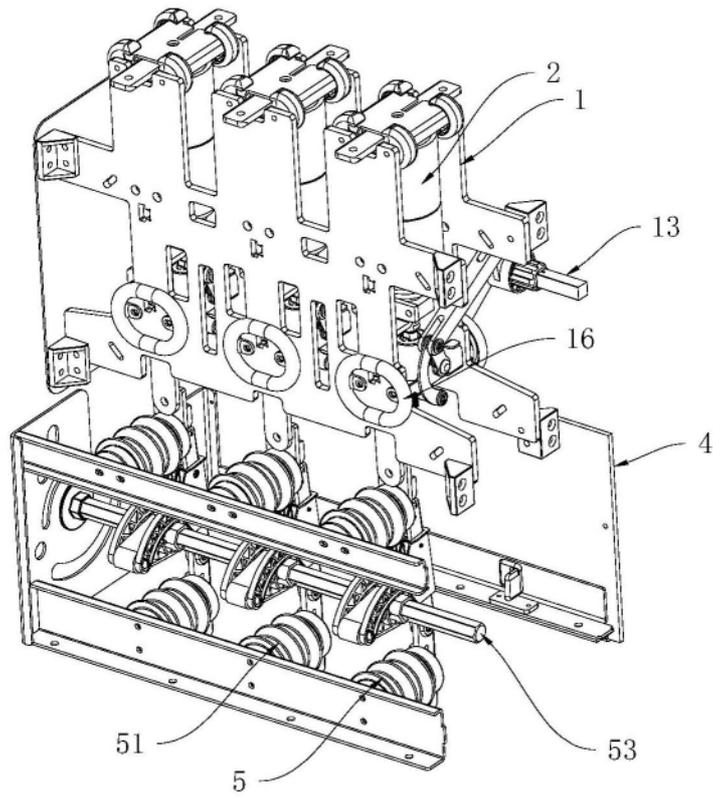


图4