(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101982910 A
(43)申请公布日 2011.03.02

(21)申请号 201010289757.9

(22)申请日 2010.09.19

(71)申请人 安徽鑫龙电器股份有限公司
地址 241008 安徽省芜湖市鸠江区九华北路118号

(72)发明人 束龙胜 吴夕球 唐荣保 王骢

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 张小虹

(51)Int.Cl.
H02B 11/167(2006.01)
H02B 1/04(2006.01)
H02B 11/02(2006.01)
H02B 11/24(2006.01)

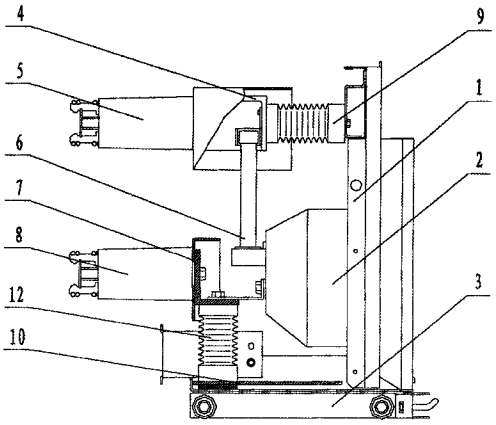
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种交流高压电压互感器手车

(57)摘要

本发明公开了一种交流高压电压互感器手车，包括可移动的手车单元，三相触头组件通过导电块和第一支撑绝缘子安装在可移动的手车单元的上部；电压互感器安装在可移动的手车单元的中部，电压互感器的高压进线端通过熔断器和导电块连接到三相触头组件上；中性点触头采用连接导电排固定在第二支撑绝缘子上，第二支撑绝缘子固定在可移动的手车单元的下前部，连接导电排同时与电压互感器的中性点连接排连接在一起。该种结构设计了四只触头，其中三只分别与电网系统中三相电源母线连接，当在电网系统中安装的电压互感器一次侧中性点不采取直接接地，需要引出后采取经消弧线圈或电阻等接地方式时，可采用第四只触头，用于将电压互感器中性点引出接线。



CN 101982910 A

1. 一种交流高压电压互感器手车，其特征在于：所述的交流高压电压互感器手车包括可移动的手车单元，三相触头组件 (5) 通过导电块 (4) 和第一支撑绝缘子 (9) 安装在可移动的手车单元的上部；电压互感器 (2) 安装在可移动的手车单元的中部，电压互感器 (2) 的高压进线端通过熔断器 (6) 和导电块 (4) 连接到三相触头组件 (5) 上；中性点触头 (8) 采用连接导电排 (7) 固定在第二支撑绝缘子 (12) 上，第二支撑绝缘子 (12) 固定在可移动的手车单元的下前部，连接导电排 (7) 同时与电压互感器 (2) 的中性点连接排 (11) 连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的一种交流高压电压互感器手车，其特征在于：所述的可移动的手车单元包括移动小车 (3) 以及安装在移动小车 (3) 上的框架本体 (1)，所述的第一支撑绝缘子 (9) 安装在框架本体 (1) 的上部，所述的电压互感器 (2) 安装在框架本体 (1) 的中部，所述的第二支撑绝缘子 (12) 固定在框架本体 (1) 的下前部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种交流高压电压互感器手车，其特征在于：所述的框架本体 (1) 的底部固定安装有用于加强绝缘的绝缘垫板 (10)。

一种交流高压电压互感器手车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种交流高压电压互感器手车。

背景技术

[0002] 户内交流高压电压互感器作为电力系统中不可缺少的测量设备，主要作用是用于计量和保护控制设备的型号采集，保证电网系统正常运行。高压电压互感器手车由于功能可靠，使用方便在电力系统中得到广泛的应用。

[0003] 现有高压电压互感器手车采用三只触头分别与电网系统中三相电源母线相连接，经高压熔断器后与高压电压互感器的一次侧采取星形或 V 形连接，采集母线上电压型号，电压熔断器用于保护电压互感器。在 10kV 电网系统中安装的电压互感器一次侧中性点多采用直接接地方式。如果在需要提高电网运行质量的情况下，就需对电网进行消谐抗振处理，此时可在电压互感器一次侧中性点采取经消弧线圈或电阻等接地方式，而现有结构是按电压互感器一次侧中性点直接接地设计的，则无法将中性点引出接线。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术中存在的问题提供一种交流高压电压互感器手车，其目的是当在电网系统中安装的电压互感器一次侧中性点不采取直接接地，需要引出后采取经消弧线圈或电阻等接地方式时，可采用第四只触头，用于将电压互感器中性点引出接线。

[0005] 本发明的技术方案是该种交流高压电压互感器手车，包括可移动的手车单元，三相触头组件通过导电块和第一支撑绝缘子安装在可移动的手车单元的上部；电压互感器安装在可移动的手车单元的中部，电压互感器的高压进线端通过熔断器和导电块连接到三相触头组件上；中性点触头采用连接导电排固定在第二支撑绝缘子上，第二支撑绝缘子固定在可移动的手车单元的下前部，连接导电排同时与电压互感器的中性点连接排连接在一起。

[0006] 所述的可移动的手车单元包括移动小车以及安装在移动小车上的框架本体，所述的第一支撑绝缘子安装在框架本体的上部，所述的电压互感器安装在框架本体的中部，所述的第二支撑绝缘子固定在框架本体的下前部。

[0007] 所述的框架本体的底部固定安装有用于加强绝缘的绝缘垫板。

[0008] 具有上述结构的一种交流高压电压互感器手车具有以下优点：

[0009] 1、该种交流高压电压互感器手车创新设计了四只触头，其中三只触头分别与电网系统中三相电源母线相连接，经高压熔断器后与高压电压互感器的一次侧采取星形或 V 形连接，采集母线上电压型号，电压熔断器用于保护电压互感器，当在电网系统中安装的电压互感器一次侧中性点不采取直接接地，需要引出后采取经消弧线圈或电阻等接地方式时，可采用第四只触头，用于将电压互感器中性点引出接线。

[0010] 2、该种交流高压电压互感器手车的中性点触头固定安装在框架本体的下前部，不

影响电压互感器的安装空间，同时，为确保电压互感器的中性点在异常情况下的电压上升，在框架本体的底部固定安装有绝缘垫板，用于加强绝缘。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 所示结构的左视图。

[0014] 在图 1-2 中，1：框架本体；2：电压互感器；3：移动小车；4：导电块；5：三相触头组件；6：熔断器；7：连接导电排；8：中性点触头组件；9：第一支撑绝缘子；10：绝缘垫板；11：中性点连接排；12：第二支撑绝缘子。

具体实施方式

[0015] 图 1 所示结构为该种交流高压电压互感器手车的结构示意图，图 2 为图 1 所示结构的左视图。由图 1-2 所示结构结合可知，该种交流高压电压互感器手车包括移动小车 3 以及安装在移动小车 3 上的框架本体 1，三相触头组件 5 通过导电块 4 和第一支撑绝缘子 9 安装在框架本体 1 的上部；电压互感器 2 安装在框架本体 1 的中部，电压互感器 2 的高压进线端通过熔断器 6 和导电块 4 连接到三相触头组件 5 上；中性点触头 8 采用连接导电排 7 固定在第二支撑绝缘子 12 上，第二支撑绝缘子 12 固定在框架本体 1 的下前部，连接导电排 7 同时与电压互感器 2 的中性点连接排 11 连接在一起。中性点触头 8 固定安装在框架本体 1 的下前部，不影响电压互感器 2 的安装空间，为确保电压互感器 2 的中性点在异常情况下的电压上升，在框架本体 1 的底部固定安装有绝缘垫板 10，用于加强绝缘。

[0016] 该种交流高压电压互感器手车的工作原理为：高压电压互感器手车在工作时，三相触头组件 5 与高压开关柜的三相母线相连接，电压互感器 2 就可以及时采集到三相电压的实时信号，中性点触头 8 可用于将电压互感器 2 的中性点引入到高压开关柜内部，用于其他保护控制需要。

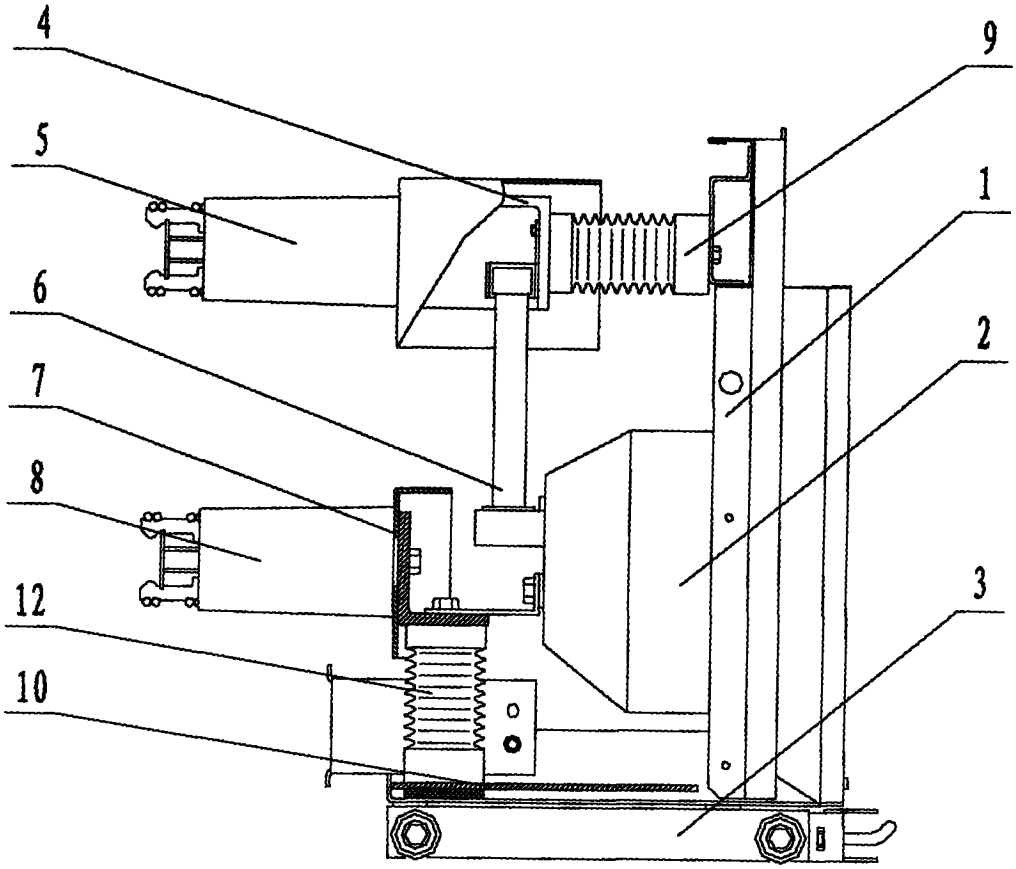


图 1

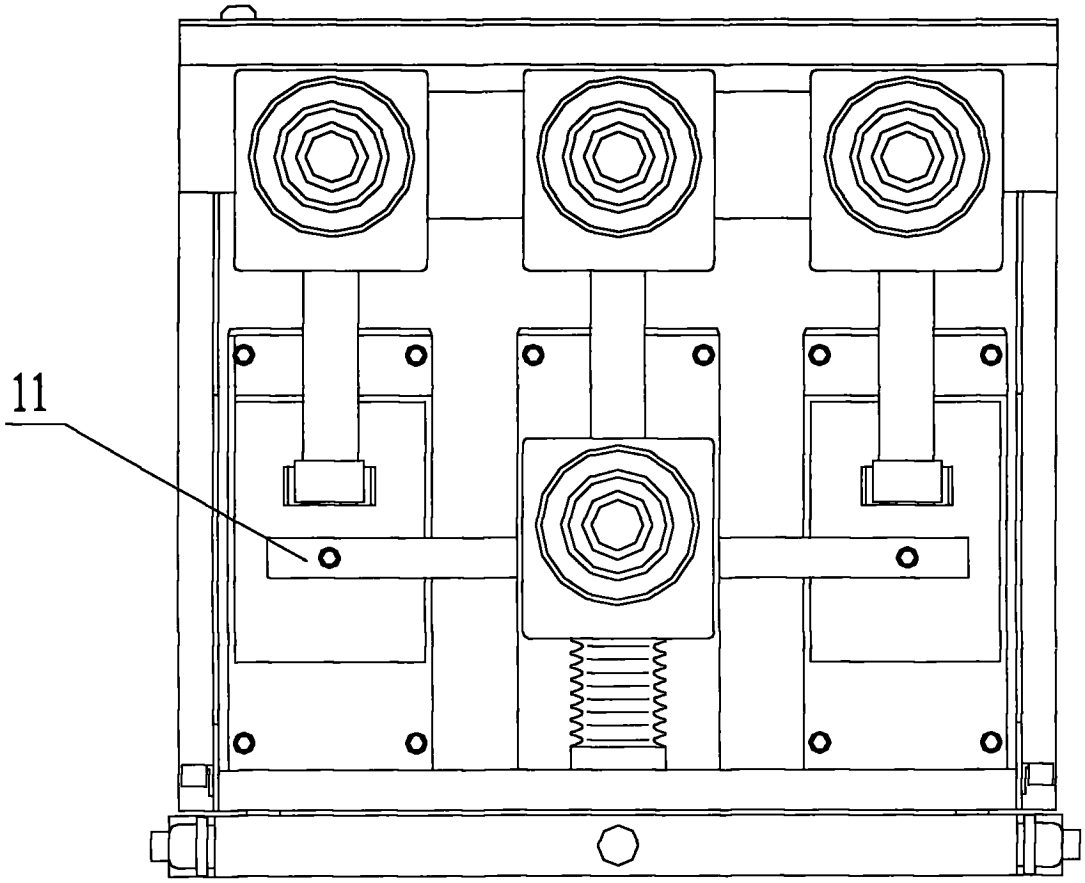


图 2