

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02B 13/035 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710024227.X

[43] 公开日 2009 年 1 月 28 日

[11] 公开号 CN 101355241A

[22] 申请日 2007.7.24

[21] 申请号 200710024227.X

[71] 申请人 江苏省如高高压电器有限公司

地址 226500 江苏省如皋市开发区惠民西路

共同申请人 上海思源如高科技发展有限公司

[72] 发明人 王根政

[74] 专利代理机构 如皋市江海专利事务所

代理人 蔡春建

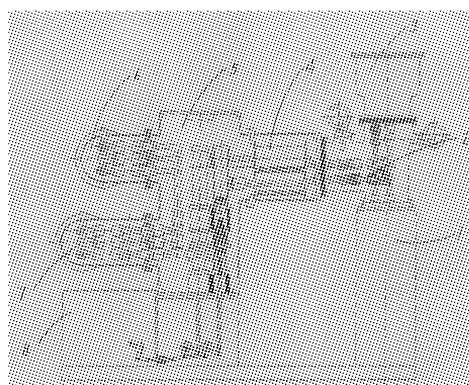
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种气体绝缘金属封闭开关设备

[57] 摘要

本发明涉及电力行业基于单立开关元件基础上的一种气体绝缘金属封闭开关设备，包括电缆终端、线路隔离开关、电压互感器、电流互感器、断路器、母线隔离开关、隔离接地开关、断路器操作机构，在线路隔离开关的一端连接有电缆终端，在线路隔离开关上分别连接有电压互感器、电流互感器；断路器的一接口与电流互感器相连接，在断路器上分别设有母线隔离开关、隔离接地开关；由于断路器操作机构设置断路器的下方，从而减轻了操作力；由于母线隔离开关、隔离接地开关的母线设置在断路器器室内，从而减小了整机空间；由于断路器的端部接口均采用标准型接口设计，且三组灭弧室排布成“品”字形结构，从而通用性强、电场分布均匀。



1、一种气体绝缘金属封闭开关设备，包括电缆终端（1）、线路隔离开关（2）、电压互感器（3）、电流互感器（4）、断路器（5）、母线隔离开关（6）、隔离接地开关（7）、断路器操作机构（8），其特征在于：在线路隔离开关（2）的一端连接有电缆终端（1），在线路隔离开关（2）的接口上分别连接有电压互感器（3）、电流互感器（4），在断路器（5）的下部设置有断路器操作机构（8）；所述的断路器（5）的一接口与电流互感器（4）相连接，在断路器（5）的两出线接口上分别设有母线隔离开关（6）、隔离接地开关（7）。

2、根据权利要求 1 所述的一种气体绝缘金属封闭开关设备，其特征在于：所述的线路隔离开关（2）的端部接口为标准型接口。

3、根据权利要求 1 所述的一种气体绝缘金属封闭开关设备，其特征在于：所述的线路隔离开关（2）与外线连接的电缆终端或出线套管可设置在上、下端部接口上。

4、根据权利要求 1 所述的一种气体绝缘金属封闭开关设备，其特征在于：所述的断路器（5）的各端部接口为标准型接口。

5、根据权利要求 1 所述的一种气体绝缘金属封闭开关设备，其特征在于：所述的断路器（5）与母线隔离开关（6）、隔离接地开关（7）相连接的端部接口为可互换的结构形式。

6、根据权利要求 1 所述的一种气体绝缘金属封闭开关设备，其特征在于：所述的断路器（5）的三组灭弧室设置在同一壳体内，三组灭弧室截面排布成“品”字形结构形式。

一种气体绝缘金属封闭开关设备

技术领域

本发明涉及电力行业的一种电器设备，具体地说是一种基于单立开关元件基础上，将隔离开关、断路器、互感器组合而成的一种气体绝缘金属封闭开关设备。

背景技术

经检索有关专利文献，目前尚未检索到与本发明结构相同的一种气体绝缘金属封闭开关设备。现有电力行业对供用电的测量、保护和控制设备一般采用单立的方式进行安装连接，由于各单立设备安装需要占用很大的场地，且设备的安装费工费时，所以工程的投运时间相对较长。

发明内容

本发明的目的是要提供一种基于单立开关元件基础上，具有结构紧凑、性能可靠的一种气体绝缘金属封闭开关设备。

本发明的特征在于：在考虑性能可靠、结构紧凑、通用性强的基础上设计成包括电缆终端、线路隔离开关、电压互感器、电流互感器、断路器、母线隔离开关、隔离接地开关、断路器操作机构的一种气体绝缘金属封闭开关设备，在线路隔离开关的一端连接有电缆终端，在线路隔离开关的接口上分别连接有电压互感器、电流互感器，在断路器的下部设置有断路器操作机构；所述的断路器的一接口与电流互感器相连接，在断路器的两出线接口上分别设有母线隔离开关、隔离接地开关。

所述的线路隔离开关的端部接口为标准型接口。

所述的线路隔离开关与外线连接的电缆终端或出线套管可设置在上、下端部接口上。

所述的断路器的各端部接口为标准型接口。

所述的断路器与母线隔离开关、隔离接地开关相连接的端部接口为可互换的结构形式。

所述的断路器的三组灭弧室设置在同一壳体内，三组灭弧室截面排布成“品”字形结构形式。

使用时，从电缆终端接入外线，经线路隔离开关分、合控制，并经电压互感器、电流互感器测量控制，将外接电流接入断路器，再经断路器控制将电流分成两支回路母线，分别通过母线隔离开关和隔离接地开关与电站的主母线相连。线路的断开、接通通过断路器操作机构来操作进行。

本发明的优点是：由于断路器操作机构设置在断路器的下方，使导电杆断开移动时向下移动，从而减轻了操作力，同时使整机重心下移，使整机更稳定，且减小了操作的振动；由于母线隔离开关、隔离接地开关的母线设置在断路器器室内，从而减小了整机空间；由于断路器的端部接口均采用标准型接口设计，从而通用性强，可方便地配用新型电子式互感器或常规的电磁式互感器；由于断路器的三组灭弧室设置在同一壳体内，排布成“品”字形结构形式，从而使电场分布均匀，在安全距离较大的情况下，使断路器的体积减小；由于线路隔离开关的上、下接口采用标准型接口，从而可根据具体需要实现上、下端接入外线；由于结构紧凑、通用性强、性能可靠，所以有着很大的实用和推广价值。

附图说明

以下将结合附图对本发明进行进一步的描述。

附图是本发明一种气体绝缘金属封闭开关设备。

具体实施方式

参照附图，本发明的气体绝缘金属封闭开关设备包括电缆终端 1、线路隔离开关 2、电压互感器 3、电流互感器 4、断路器 5、母线隔离开关 6、隔离接地开关 7、断路器操作机构 8，所述的线路隔离开关 2 与外线连接的电缆终端或出线套管可设置在上、下端部接口上，本实施例的电缆终端 1 设在线路隔离开关 2 的下端。在线路隔离开关 2 的接口上分别连接有电压互感器 3、电流互感器 4，所述的线路隔离开关 2 的端部接口为标准型接口。在断路器 5 的下部设置有断路器操作机构 8；所述的断路器 5 的一接口与电流互感器 4 相连接，在断路器 5 的两出线接口上分别设有母线隔离开关 6、隔离接地开关 7，所述的断路器 5 与母线隔离开关 6、隔离接地开关 7 相连接的端部接口为可互换的结构形式，所述的断路器 5 的各端部接口为标准型接口，所述的断路器 5 的三组灭弧室设置在同一壳体内，三组灭弧室截面排布成“品”字形结构形式。

