

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102646941 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201210085347. 1

(22) 申请日 2012. 03. 28

(71) 申请人 江苏昆山通用电气有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市青阳南路
161 号

(72) 发明人 龚斌 钱咸贵 陆俊琪 蔡军强
李真明 廖勤瑜 沈伟中

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

H02B 11/167(2006. 01)

H02B 11/26(2006. 01)

H02B 1/30(2006. 01)

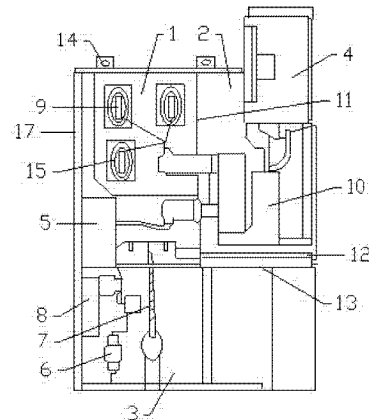
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

高压开关柜

(57) 摘要

本发明属于高压成套电气设备领域, 尤其涉及一种高压开关柜, 包括柜体外壳、母线室、断路器手车室、电缆室、继电器仪表室, 所述的母线室设有由母线套管包裹的母线, 断路器手车室设有断路器手车, 避雷器、电缆线和接地开关置于电缆室内, 电流互感器位于电缆室后壁上。本发明的有益效果: 采用母线套管包裹母线, 缩小了母线间绝缘距离和母线对柜体外壳的绝缘距离, 缩小了高压开关柜的尺寸; 将电缆室柜门由传统的隔板式改为转轴式, 方便电缆室柜门的开启、方便电缆室的检修; 采用泄压装置和避雷器等部件, 增强了高压开关柜的安全性能。



1. 高压开关柜,其特征在于:包括柜体外壳、母线室、断路器手车室、电缆室、继电器仪表室,所述的母线室设有由母线套管包裹的母线,断路器手车室设有断路器手车,避雷器、电缆线和接地开关置于电缆室内,电流互感器位于电缆室后壁上。

2. 根据权利要求1所述的高压开关柜,其特征在于:位于所述的电缆室背面的电缆室柜门为转轴式门。

3. 根据权利要求1所述的高压开关柜,其特征在于:在所述的断路器手车室、母线室和电缆室的上方设有泄压装置。

4. 根据权利要求1所述的高压开关柜,其特征在于:所述的断路器手车室的下方设有可抽出式水平隔板和接地开关操作机构。

5. 根据权利要求1所述的高压开关柜,其特征在于:所述的母线室和断路器手车室之间设有隔板。

高压开关柜

技术领域

[0001] 本发明属于高压成套电气设备领域,尤其涉及一种高压开关柜。

[0002]

背景技术

[0003] 高压开关柜是一种成套开关设备和控制设备,它作为动力中心和主配电装置,主要用作对电力线路、主要用电设备的控制、监视、测量与保护,常设置于变电站、配电室。柜内电器元件包括一次电器元件(主回路设备)和二次元件(又称二次设备或辅助设备,是指对一次设备进行监察、控制、测量、调整和保护的低电压设备)。

[0004] 高压开关柜的母线之间需有一定距离才能互不干扰并保证电气安全,主要指母线间绝缘距离和母线对柜体的绝缘距离,往往使得高压开关柜的母线室体积较大,不利于电器设备的小型化。另外,高压开关柜背面采用挡板式门,用很多螺丝紧固,有的观察窗位置过高,有的观察窗窗口太小,对设备巡视观察不方便,看不清接地刀闸的运行位置,电缆室下部安装有避雷器的也看不清避雷器运行状况,当电缆线路检修需要验明无电装设接地线,打开电缆室的柜门相对困难,还需要使用专门的内六方扳手。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服上述不足,提供一种尺寸相对更小、电缆室柜门易打开、安全性能好的高压开关柜。

[0007] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案为:高压开关柜,其特征在于:包括柜体外壳、母线室、断路器手车室、电缆室、继电器仪表室,所述的母线室设有由母线套管包裹的母线,断路器手车室设有断路器手车,避雷器、电缆线和接地开关置于电缆室内,电流互感器位于电缆室后壁上。

[0008] 前述的高压开关柜,位于所述的电缆室背面的电缆室柜门为转轴式门。

[0009] 前述的高压开关柜,在所述的断路器手车室、母线室和电缆室的上方设有泄压装置。

[0010] 前述的高压开关柜,所述的断路器手车室的下方设有可抽出式水平隔板和接地开关操作机构。

[0011] 前述的高压开关柜,所述的母线室和断路器手车室之间设有隔板。

[0012] 本发明的有益效果:采用母线套管包裹母线,缩小了母线间绝缘距离和母线对柜体外壳的绝缘距离,缩小了高压开关柜的尺寸;将电缆室柜门由传统的隔板式改为转轴式,方便电缆室柜门的开启、方便电缆室的检修;采用泄压装置和避雷器等部件,增强了高压开关柜的安全性能。

[0013]

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图；

图 2 为电缆室柜门打开时的状态图；

其中,1 母线室,2 断路器手车室,3 电缆室,4 继电器仪表室,5 电流互感器,6 避雷器,7 电缆线,8 接地开关,9 母线,10 断路器手车,11 隔板,12 可抽出式水平隔板,13 接地开关操作机构,14 泄压装置,15 母线套管,16 电缆室柜门,17 柜体外壳。

[0015]

具体实施方式

[0016] 图 1 为本发明的优选实施例,下面结合附图对本发明作进一步描述。

[0017] 根据图 1,高压开关柜,其特征在于:包括柜体外壳 17、母线室 1、断路器手车室 2、电缆室 3、继电器仪表室 4,所述的母线室 1 设有由母线套管 15 包裹的母线 9,断路器手车室 2 设有断路器手车 10,避雷器 6、电缆线 7 和接地开关 8 置于电缆室 3 内,电流互感器 5 位于电缆室 3 后壁上;电缆室 3 背面的电缆室柜门 16 为转轴式门;断路器手车室 2、母线室 1 和电缆室 3 的上方设有泄压装置 14;断路器手车室 2 的下方设有可抽出式水平隔板 12 和接地开关操作机构 13;母线室 1 和断路器手车室 2 之间设有隔板 11。

[0018] 断路器手车室 2 安装了高强度轨道,供断路器手车 10 在柜内由隔离位置/试验位置移动滑行至工作位置。母线 9 套有热缩型的母线套管 15,搭接处采用阻燃的 T 型绝缘罩,保证了可靠的复合绝缘。开关柜采用中置式结构设计,电流互感器 5 装在电缆室 3 后壁上,接地开关 8 装在柜体外壳 17 内壁的固定隔板(未图示)上,可避免由于接地开关 8 操作轴过长而引起的扭曲变形;电缆室 3 内空间大,可连接多根电缆线 7,电缆线 7 连接高度高,电缆头安装方便。继电器仪表室 4 可安装继电保护元件、仪表、带电显示器以及特殊要求的二次设备。各种手车均采用丝杆摇动推进、退出开关柜,操作灵活方便。在断路器手车室 2、母线室 1 和电缆室 3 的上方均设有泄压装置 14,当断路器或母线 9 发生内部故障时,伴随电弧的出现,开关柜内部压力急剧升高,顶部装设的压力释放金属板(即泄压装置 14)将被自动打开,排泄气体以释放压力,以确保操作人员和开关柜的安全。

[0019] 上述实施例不以任何形式限制本发明,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围。

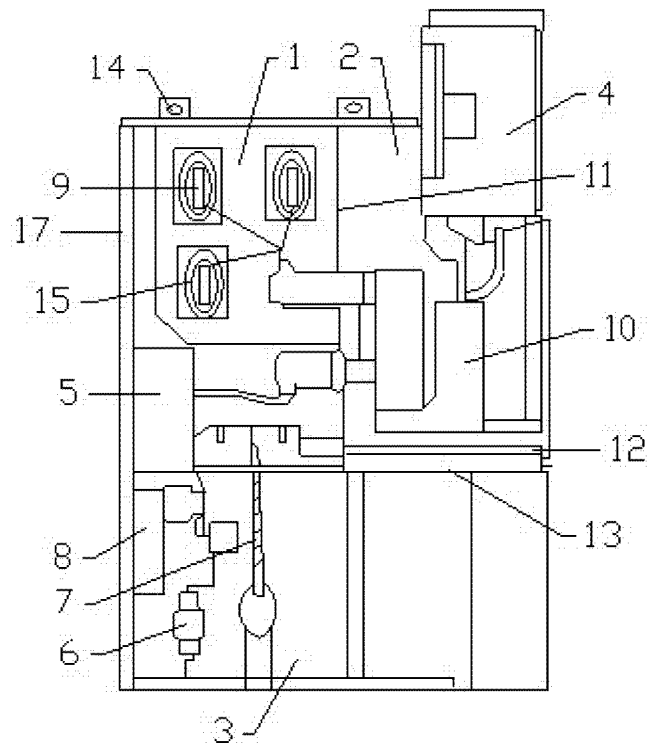


图 1

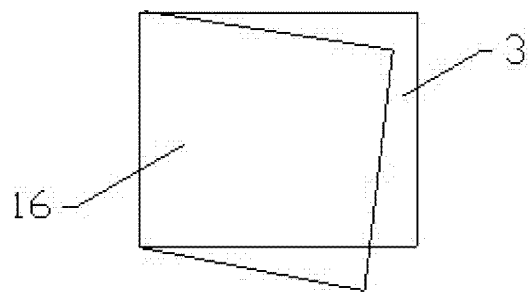


图 2