(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201821017 U
(45)授权公告日 2011.05.04

(21)申请号 201020298400.2

(22)申请日 2010.08.20

(73)专利权人 湖南星源电气有限公司
地址 417000 湖南省娄底市经济技术开发区工业园群乐街 18 号

(72)发明人 梅其建 金寿星 刘佐华 龙永平

(51)Int.Cl.
*H02B 1/30*(2006.01)
*H02B 1/04*(2006.01)
*H02B 1/20*(2006.01)
*H02G 5/00*(2006.01)

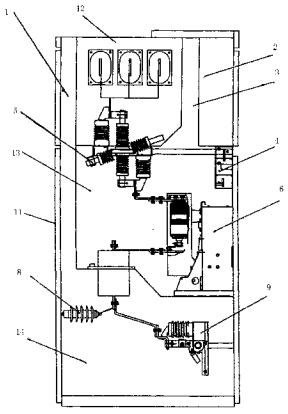
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

固定式金属封闭开关设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种固定式开关设备，特别是涉及一种固定式金属封闭开关设备，是对现有固定式开关设备结构的改进，属于固定式开关设备制作技术，适用于电压 12kV 及以下三相交流 50Hz 电力系统。它有一个柜体，其特点是柜体内设有母线室、断路器室、电缆室以及继电器仪表室，其中所述的母线室位于柜体后部上方。这种开关设备具有结构新颖、体积小、检修安全、操作灵活、省力的特点。



CN 201821017 U

1. 一种固定式金属封闭开关设备，它包括柜体，其特征在于柜体内设有母线室、断路器室、电缆室以及继电器仪表室，其中所述的母线室位于柜体后部上方；所述的断路器室位于柜体前中部，断路器室设有断路器室泄压通道；所述的电缆室位于柜体下部，电缆室内也设有电缆室泄压通道；所述的继电器仪表室位于柜体前部上方，所述的柜体前门设有视察窗。

2. 根据权利要求 1 所述的固定式金属封闭开关设备，其特征在于母线室中的主母线通过分支母线与上隔离开关相连接，在母线穿越开关柜时，用穿墙套管固定。

3. 根据权利要求 1 所述的固定式金属封闭开关设备，其特征在于柜体的出线端配有接地开关。

# 固定式金属封闭开关设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固定式开关设备，特别是涉及一种固定式金属封闭开关设备，是对现有固定式开关设备结构的改进，属于固定式开关设备制作技术，适用于电压 12kV 及以下三相交流 50Hz 电力系统。

## 背景技术

[0002] 作为接受和分配电能的户内成套配电装置，固定式开关设备主要用于发电厂、工矿企业配电以及电力系统中的变电所的受电、送电及电动机、变压器的控制与保护等。目前，现有的固定式开关设备，例如 XGN2 型固定式开关设备，为箱型固定式结构，普遍存在体积大、占地空间大的缺点，尤其是各隔室无各自泄压通道，一旦发生内部故障，容易危害运行人员的人身安全。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于克服现有技术存在的上述不足，给出一种固定式金属封闭开关设备，这种新型的开关设备选用小型化真空断路器、小型化隔离开关、接地开关和操作简单可靠的连锁机构，而且柜体结构采用敷铝锌板经双折边加工而成，不焊接，不变形，体积小，节省占地面积和建筑面积，具有结构新颖、体积小、检修安全、操作灵活、省力的特点。

[0004] 本实用新型给出的技术解决方案是：这种固定式金属封闭开关设备，有一个柜体，其特点是柜体内设有母线室、断路器室、电缆室以及继电器仪表室，其中所述的母线室位于柜体后部上方；所述的断路器室位于柜体前中部，断路器室设有断路器室泄压通道；所述的电缆室位于柜体下部，电缆室内还设有电缆室泄压通道；所述的继电器仪表室位于柜体前部上方，所述的柜体前门设有视察窗。

[0005] 为更好地实现本实用新型的目的，母线室中的主母线通过分支母线与上隔离开关相连接，在母线穿越开关柜时，用穿墙套管固定，可限制事故蔓延到相邻柜的作用，并保障母线的机械强度。

[0006] 为更好的实现本实用新型的目的，柜体的出线端配有接地开关。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0008] 1. 体积小、参数适中，选用小型化真空断路器、小型化隔离开关、接地开关、操作简单可靠的连锁机构。

[0009] 2. 结构新颖、功能全。

[0010] 3. 柜体结构采用敷铝锌板经双折边加工而成，不焊接，不变形，体积小，节省占地面积和建筑面积。

[0011] 4. 具有可靠的“五防”闭锁功能，前后门有强制的程序锁，进出线端配有接地开关，检修安全，操作灵活、省力。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型给出的实施例的结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型给出的实施例的正面外观示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合实施例对本实用新型的具体技术方案做进一步说明：

[0015] 如图所示，这种固定式金属封闭开关设备，有一个柜体 11，柜体 11 内设有母线室 12、断路器室 13、继电器仪表室 2 以及电缆室 14，其中母线室 12 位于柜体 11 后部上方，主母线通过分支母线与上隔离开关相连接，在母线穿越开关柜时，用穿墙套管固定，可限制事故蔓延到相邻柜的作用，并保障母线的机械强度；断路器室 13 位于柜体 11 前中部，断路器 6 采用结构新、性能优异的 VP18-12 型系列真空断路器，VP18-12 系列断路器本体与弹簧操动机构为一体化，减少了传动环节，提高了可靠性。断路器室还设有断路器室泄压通道 3，若内部电弧发生时，开关柜内部气压升高，气体可通过断路器室泄压通道 3 将压力释放，以确保开关柜和操作人员安全；电缆室 14 位于柜体 11 下部，电缆固定在支架上，对于主电路接线为联络方案时，本室则为联络电缆室，架空出线另设附柜，电缆接头距地面 500mm，电缆室 14 留有较大的空间，便于电缆头的制作、安装和监测，电缆室 14 内还设有电缆室泄压通道 1，电缆室 14、电缆沟之间采用橡胶封板，可以防止潮气和小动物通过电缆沟进入开关柜内；继电器仪表室 2 位于柜体 11 前部上方，内装继电器保护和计量仪表、转换开关、带电显示装置、信号灯以及其他控制、保护、信号设备；柜体 11 内还设有机械闭锁装置 4，避雷器 8 和接地开关 9，柜前门设有视察窗 10，可以观察隔离开关分合闸位置，图中标号 5 为高压旋转隔离开关。

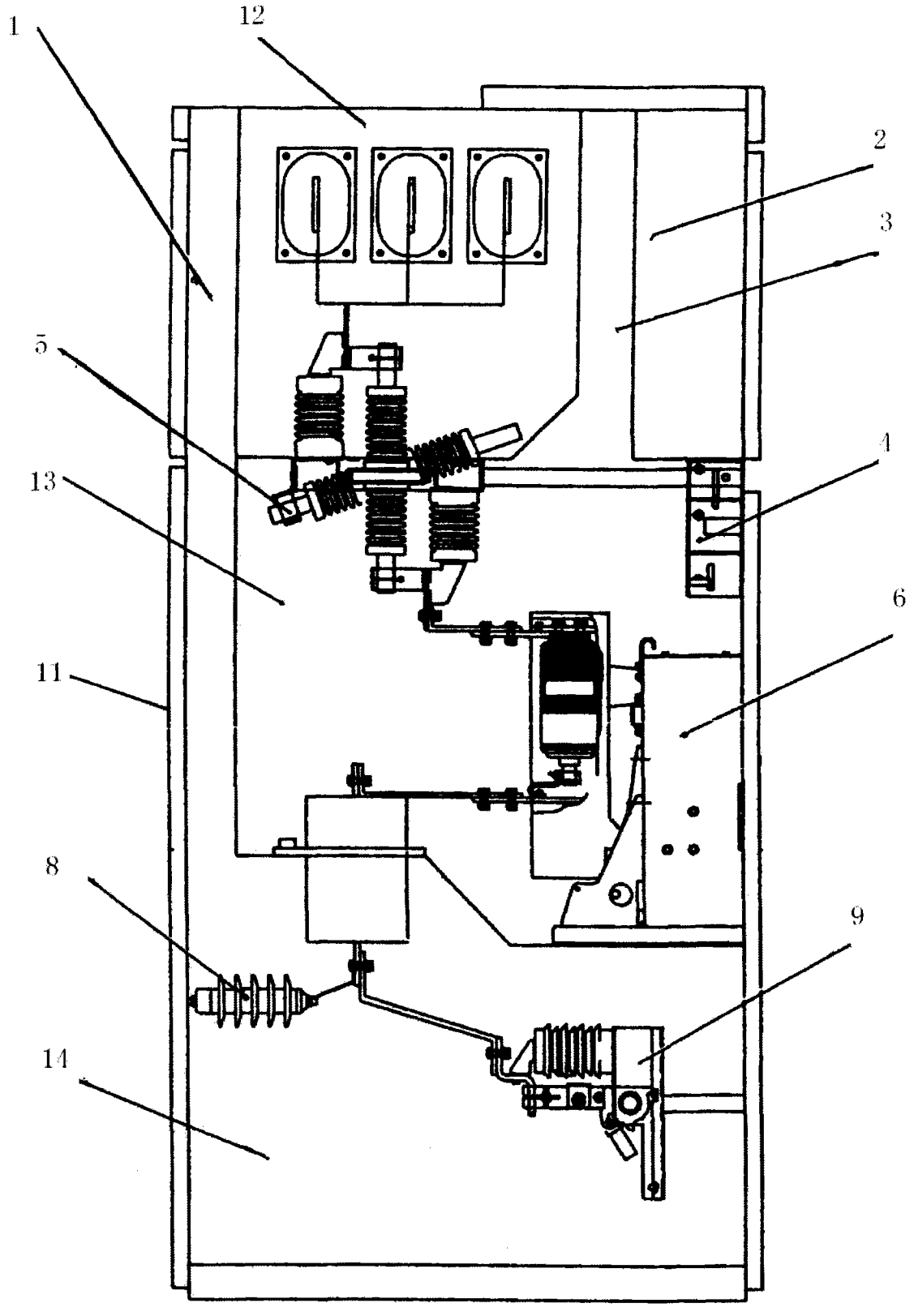



图 1

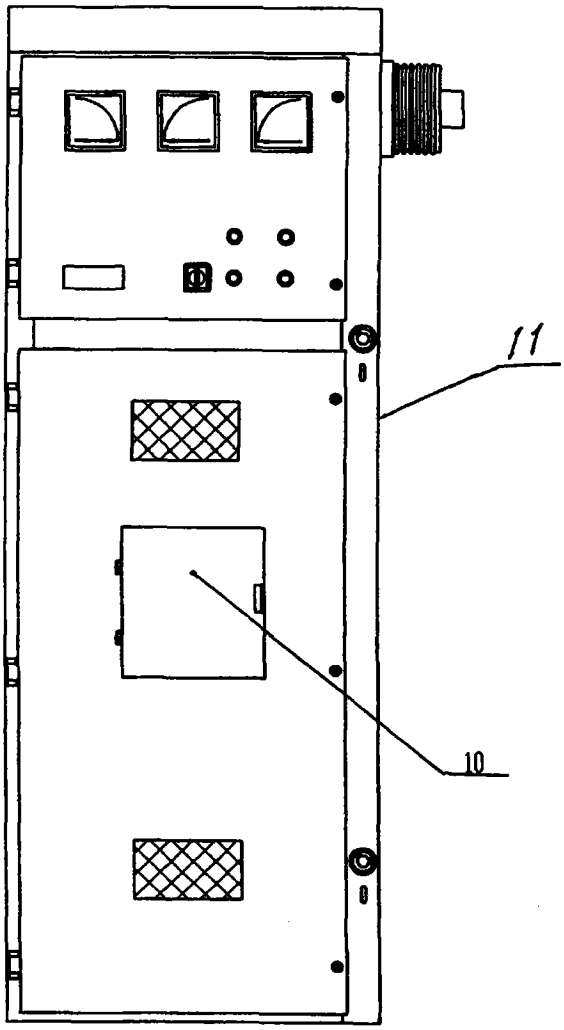



图 2