

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720147892.3

[51] Int. Cl.

H02B 1/03 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201048243Y

[22] 申请日 2007.6.4

[21] 申请号 200720147892.3

[73] 专利权人 王守金

地址 100400 北京市怀柔区北房镇龙云路 2 号

[72] 发明人 王守金

[74] 专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有限公司

代理人 李桂玲 李富华

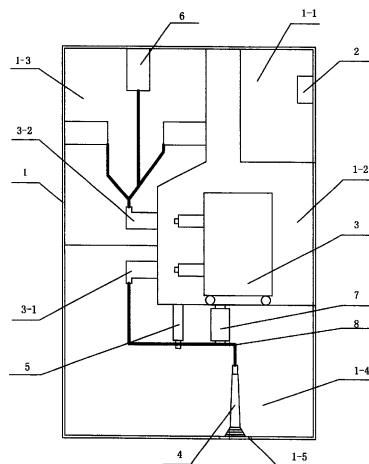
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

铠装移开式高压开关柜

[57] 摘要

本实用新型涉及一种铠装移开式高压开关柜。包括金属柜体，在金属柜体中设置有低压室、断路器室、母线室和电缆室；其特征在于，垂直于断路器室下端，在电缆室顶部安装绝缘子，下部开有电缆进出线口；绝缘子上固定有母线，电缆固定在垂直于断路器室下端的电缆室中，电缆与绝缘子上的母线连接，避雷器安装在垂直于断路器室下端的电缆室顶部；在电缆室的柜门上开有透视窗。本实用新型的有益效果是：相同容量的开关柜的柜体厚度可以减少 20%，节省了原材料。操作人员可以在柜前方便地进行电缆和电流、电压互感器以及接地开关的运行监控和电器试验。减少了高压柜后面的巡视空间进而节省了高压柜的占地空间。



1. 铠装移开式高压开关柜，包括金属柜体、监视仪表和断路器，在金属柜体中设置有低压室、断路器室、母线室和电缆室；低压室设置在金属柜体前端上部，监视仪表安装在低压室的表盘上；断路器室设置在金属柜体前端中部，断路器装于断路器室中，在低压室和断路器室的后面为母线室，电缆室设置在断路器室下面，其特征在于，垂直于断路器室下端，在电缆室顶部安装绝缘子，下部开有电缆进出线口；绝缘子上固定有母线，电缆固定在垂直于断路器室下端的电缆室中，电缆与绝缘子上的母线连接，母线连接至断路器的下触头盒，断路器的上触头盒通过母线接至母线室；同时在电缆连接至断路器的下触头盒之间的母线上连接有避雷器，该避雷器安装在垂直于断路器室下端的电缆室顶部；在电缆室的柜门上开有透视窗。

2. 根据权利要求1所述的铠装移开式高压开关柜，其特征在于，所述绝缘子上固定的母线上安装有接地开关。

3. 根据权利要求1所述的铠装移开式高压开关柜，其特征在于，所述电缆室安装有电流互感器、电压互感器，所述电流互感器和电压互感器安装在电缆的后面。

铠装移开式高压开关柜

技术领域

本实用新型涉及电力配电技术，特别涉及一种铠装移开式高压开关柜。

背景技术

目前，传统的中置式高压开关柜，其高压进出线电缆、接地开关或接线端子、电压互感器、电流互感器和避雷器设置在高压开关柜的后端，设备运行时，操作人员对设备进行操作、巡视、试验的过程要在设备的后面进行，开关柜的前端无法观测到设备的运行情况，由于设备后边的空间窄小，给现场工作人员造成了很多不便，也存在人身安全隐患；由于高压进出线电缆、接地开关获接线端子、电压互感器、电流互感器和避雷器安装在高压柜的后面，故开关柜的外形尺寸大，因此柜体的耗材多成本高；开关柜占地面积大，要求的房间就大。

发明内容

本实用新型的目的是为解决运行人员监控操作不便、减小开关柜尺寸、节省原材料而提出的一种铠装移开式高压开关柜技术方案。

为实现上述目的，本实用新型的技术方案是：铠装移开式高压开关柜，包括金属柜体、监视仪表和断路器，在金属柜体中设置有低压室、断路器室、母线室和电缆室；低压室设置在金属柜体前端上部，监视仪表安装在低压室的表盘上；断路器室设置在金属柜体前端中部，断路器装于断路器室中，在低压室和断路器室的后面为母线室，电缆室设置在断路器室下面，其特征在于，垂直于断路器室下端，在电缆室顶部安装绝缘子，下部开有电缆进出口；绝缘子上固定有母线，电缆固定在垂直于断路器室下端的电缆室中，电缆与绝缘子上的母线连接，母线连接至断路器的下触头盒，断路器的上触头盒通过母线接至母线室；同时在电缆连接至断路器的下触头盒之间的母线上连接有避雷器，该避雷器安装在垂直于断路器室下端的电缆室顶部；在电缆室的柜门上开有透视窗。

所述绝缘子上固定的母线上安装有接地开关。

所述电缆室安装有电流互感器、电压互感器，所述电流互感器和电压互感器安装在电缆的后面。

本实用新型的有益效果是：

1. 相同容量的开关柜的柜体厚度可以减少 20%，节省了原材料。
2. 操作人员可以在柜前方便地监控电缆和电流、电压互感器的工作状况以及接地开关的分、合状态。
3. 操作人员可以在柜前方便地进行电缆和电流、电压互感器以及接地开关的电器试验。
4. 减少了高压柜后面的巡视空间进而节省了高压柜的占地空间。

下面结合附图和实施例对本实用新型做一详细描述。

附图说明

图 1 本实用新型结构示意图；

图 2 本实用新型外部结构示意图；

图 3 本实用新型装有接地开关结构示意图；

图 4 本实用新型装有接地开关、电流互感器、电压互感器结构示意图。

具体实施方式

实施例 1

参见图 1 和图 2，铠装移开式高压开关柜，包括金属柜体 1、监视仪表 2 和断路器 3，在金属柜体中设置有低压室 1-1、断路器室 1-2、母线室 1-3 和电缆室 1-4；低压室设在金属柜体前端上部，监视仪表安装在低压室的表盘上；断路器室设在金属柜体前端中部，断路器安装于断路器室中，在低压室和断路器室的后面为母线室，电缆室在断路器室下面；垂直于断路器室下端，在电缆室顶部安装绝缘子 7，下部开有电缆进出线口 1-5；绝缘子上固定有母线 8，电缆 4 固定在垂直于断路器室下端的电缆室中，在电缆室和断路器室的柜门上开有透视窗 1-6 和 1-7。此种结构使得相同容量的开关柜的柜体厚度可以减少 20%，节省了原材料；以 KYN18-10 型（10 千伏）铠装移开式开关柜为例，原开关柜厚度为 1800mm，使用本实用新型后厚度减为 1100mm。操作人员可以在柜前通过透视窗方便地监视电缆的工作状态；在柜前方便地进行电器试验。

本实施例中，电缆从电缆室电缆进出线口穿入、固定在电缆室中，绝缘子上固定有连接母线，该母线用于连接电缆；它是在连接母线端部打孔形成与电缆连接的接线端子，电缆通过接线端子与母线连接；母线连接至断路器的下触头盒 3-1，断路器是一种可移动铠装式断路器，断路器的上触头盒 3-2 连结有母线，该母线通过母线室的绝缘子 6 固定；同时在电缆连接至断路器

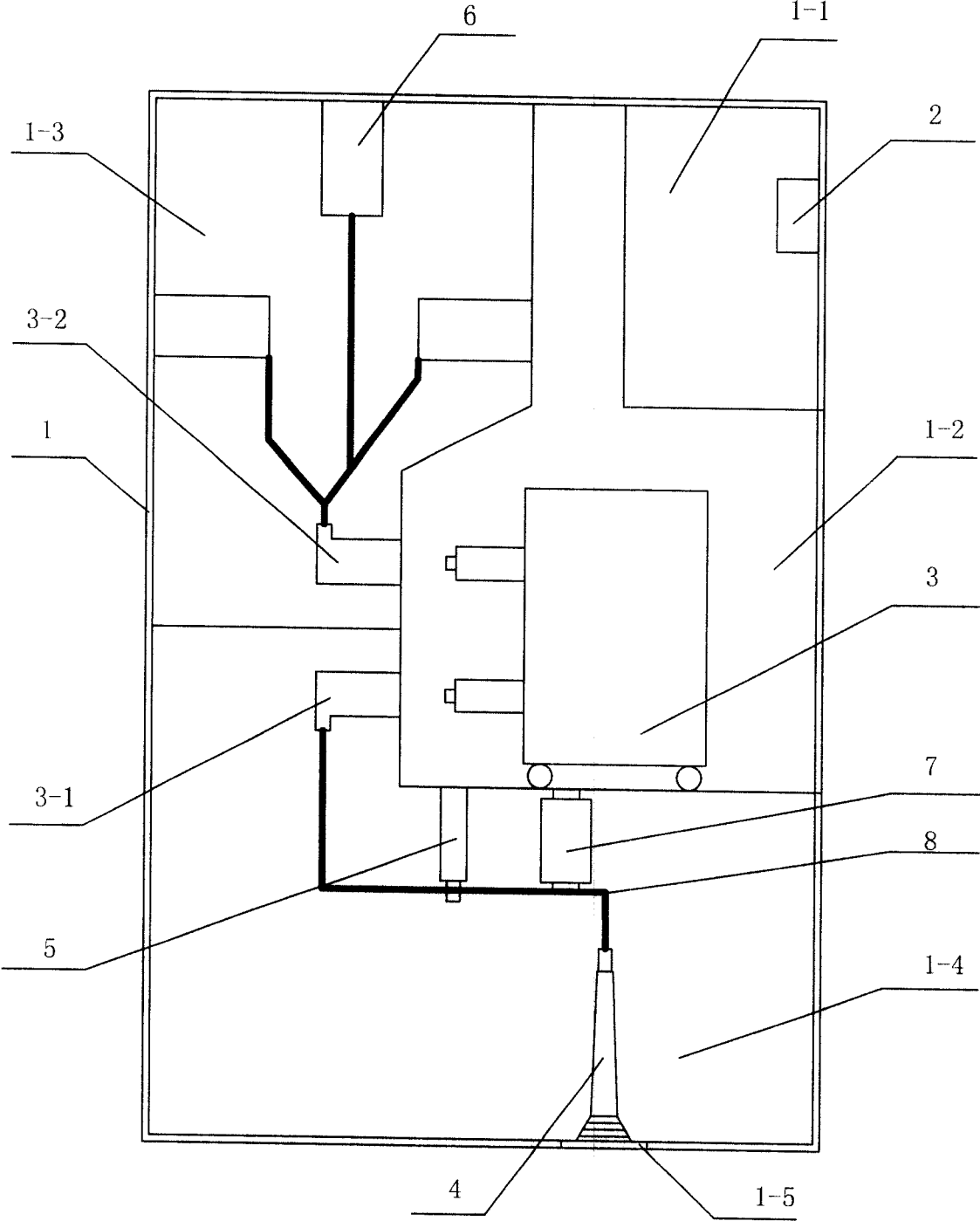
的下触头盒之间的母线上连接有避雷器 5，该避雷器安装在垂直于断路器室下端的电缆室顶部。

实施例 2

参见图 3 和实施例 1，开关柜根据不同的客户需要有不同的设计，本实施例在绝缘子上固定的连接母线上安装有接地开关 9，接地开关安装在实施例 1 中绝缘子的位置，接地开关本身带有的绝缘子接在母线上，操作人员可以在柜前通过透视窗方便地监视电缆的工作状态和接地开关的分、合状态；在柜前方便地进行电缆和接地开关的电器试验。

实施例 3

参见图 4，实施例 1 和实施例 2，本实施例除了在电缆室安装有接地开关外还安装有电流互感器 10 和电压互感器 11，电流互感器、电压互感器安装在高压电缆的后面；电缆通过母线首先与电流互感器进行串联，再与电压互感器并联然后接至断路器的下触头盒 3-1。操作人员可以在柜前通过透视窗方便地监控电缆和电流、电压互感器的工作状况以及接地开关的分、合状态；在柜前方便地进行电缆和电流、电压互感器以及接地开关的电器试验。



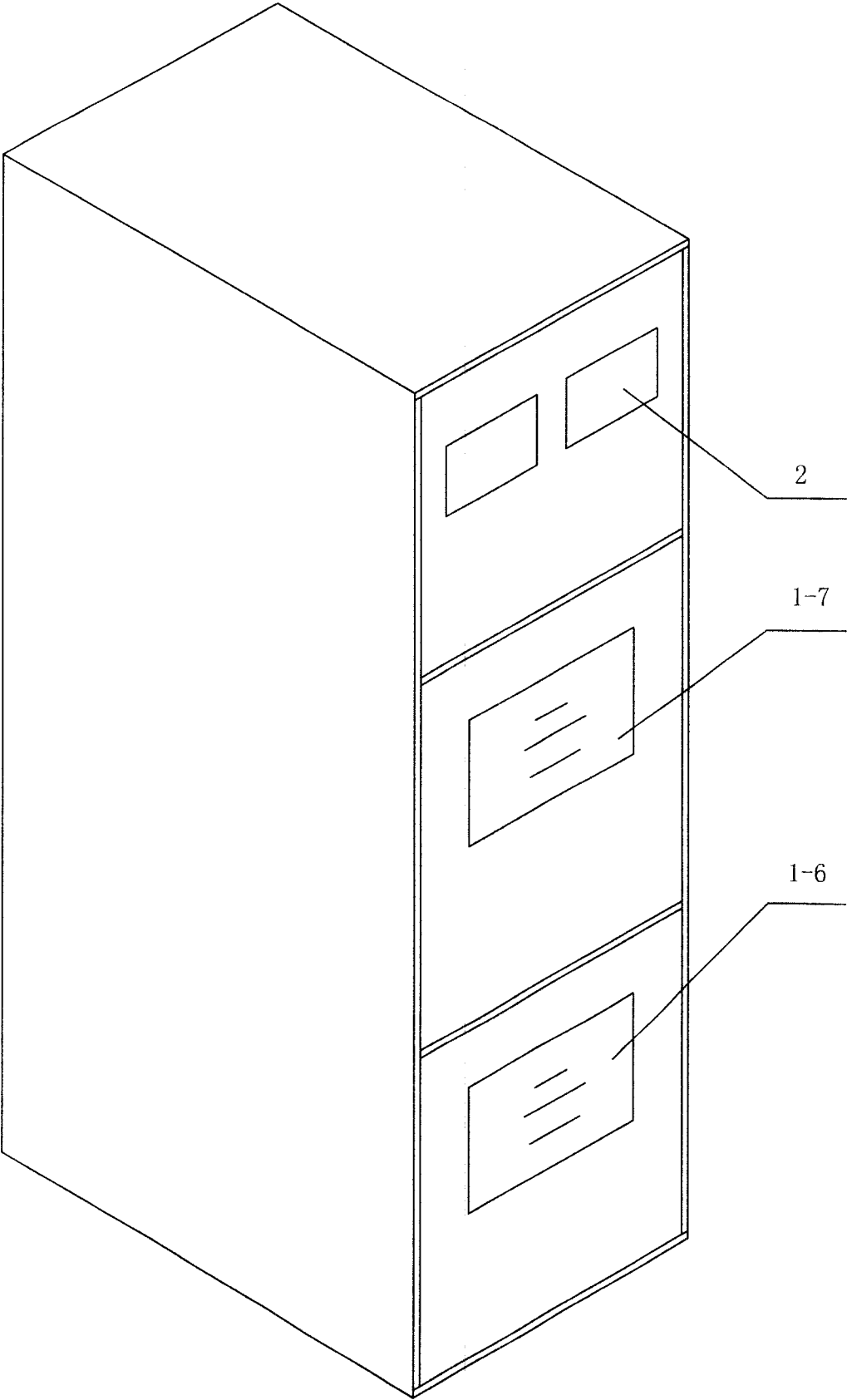


图2

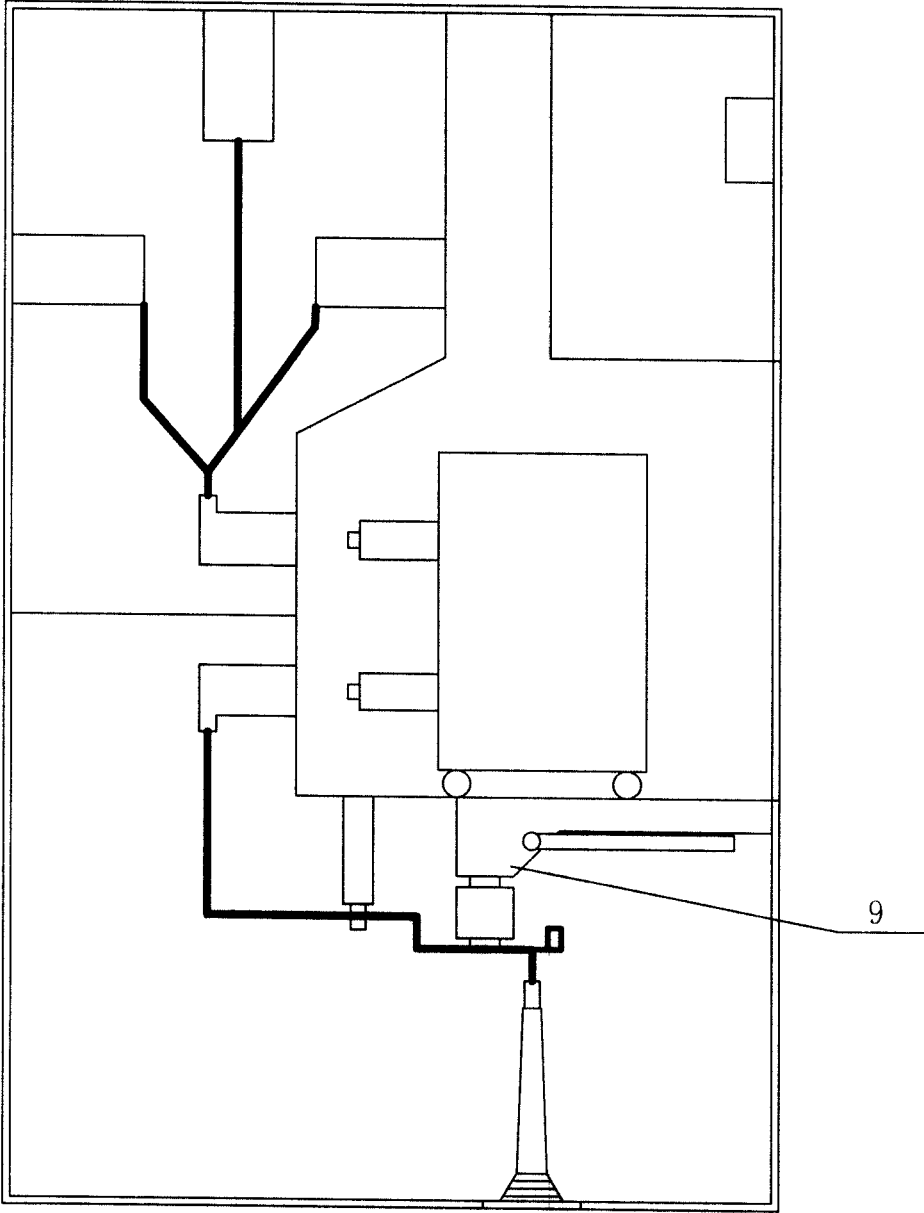


图3

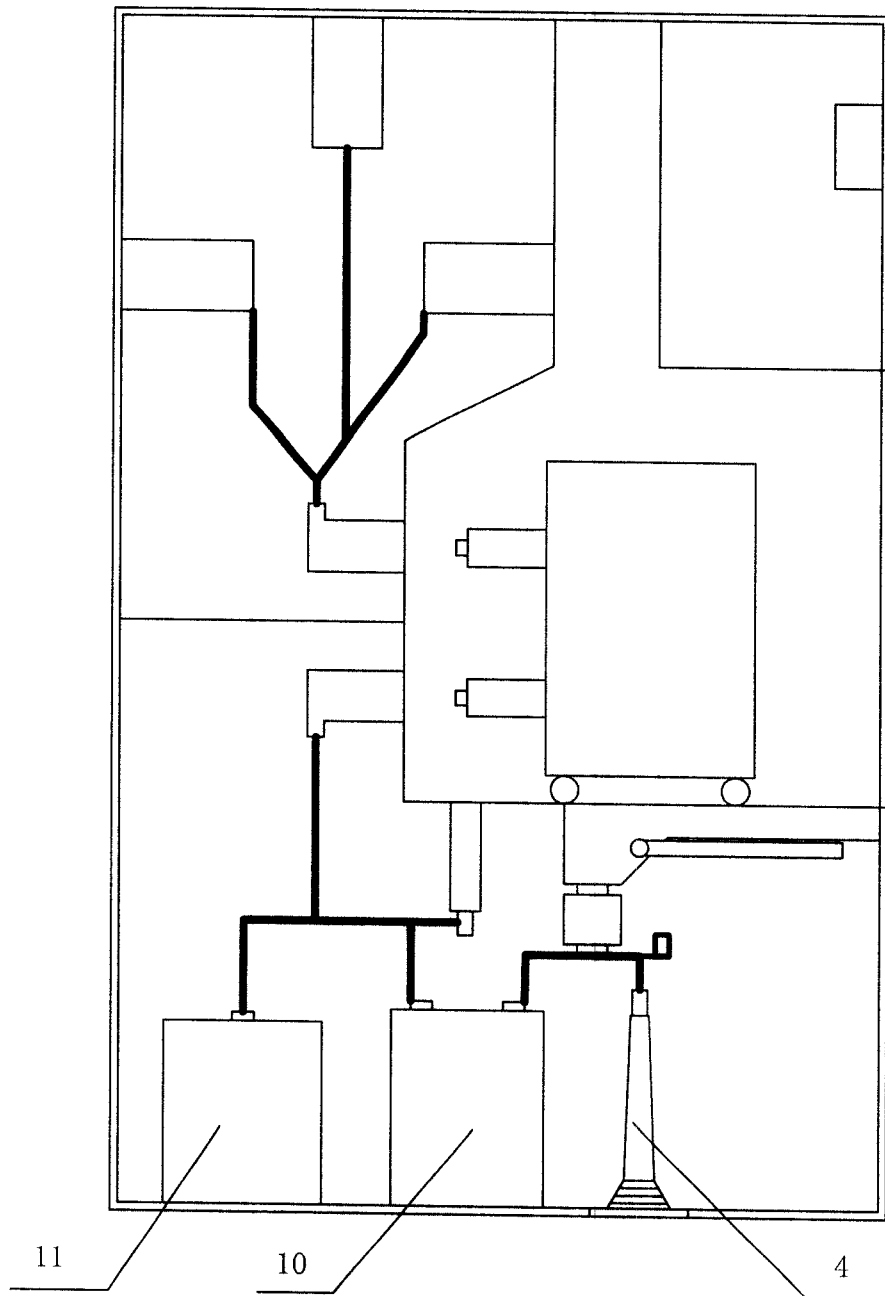


图4