(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 204230732 U
(45)授权公告日 2015.03.25

(21)申请号 201420701612.9

(22)申请日 2014.11.21

(73)专利权人 辽宁欣科电气股份有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开发区沈西三东路16号甲

(72)发明人 王福才 赵悦夷

(74)专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107
代理人 许宇来

(51)Int.Cl.
H02B 11/167(2006.01)

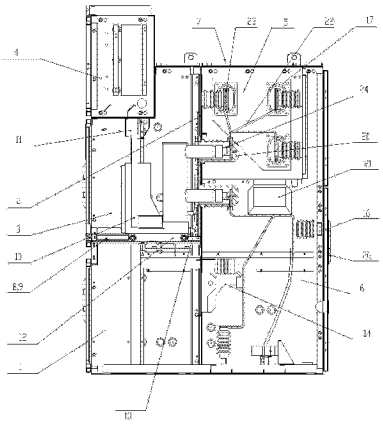
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铠装中置式交流金属封闭开关设备

(57)摘要

一种铠装中置式交流金属封闭开关设备属于配电设备技术领域，尤其涉及一种铠装中置式交流金属封闭开关设备。本实用新型就是针对上述问题，提供一种使用方便可靠的铠装中置式交流金属封闭开关设备。本实用新型包括柜体，其结构要点柜体内通过隔板分割成仪表室、断路器手车室、主母线室和电缆室，仪表室设置在柜体的前上部，断路器手车室在柜体的前中部，主母线室设置在柜体的后中上部，电缆室设置在柜体的后下部；所述断路器手车室下端两侧设置有导轨，导轨上设置有断路器手车，断路器手车室上端设置有二次插座，二次插座与仪表室内的二次元件相连，柜体前端设置有断路器手车摇把。



CN 204230732 U

1. 一种铠装中置式交流金属封闭开关设备，包括柜体，其特征在于柜体内通过隔板分割成仪表室、断路器手车室、主母线室和电缆室，仪表室设置在柜体的前上部，断路器手车室在柜体的前中部，主母线室设置在柜体的后中上部，电缆室设置在柜体的后下部；所述断路器手车室下端两侧设置有导轨，导轨上设置有断路器手车，断路器手车室上端设置有二次插座，二次插座与仪表室内的二次元件相连，柜体前端设置有断路器手车摇把；

所述主母线室内设置有穿墙套管和触头盒，穿墙套管内设置有主母线和高压母线夹，高压母线夹与主母线室侧壁上的绝缘子相连，主母线通过第一分支母线与触头盒内的静触头连接，断路器手车的后端相应于所述静触头设置有第一动触头，断路器手车的后端的第二动触头通过第二分支母线与主母线室下端的电流互感器相连；

所电缆室内设置有接地开关、避雷器、零序互感器、电缆夹，接地开关设置在电缆室的前上端，避雷器设置在电缆室的前下端，零序互感器设置在电缆室的中下端，接地开关与避雷器相连，零序互感器通过电缆夹与电缆一端相连，电缆另一端与所述第二分支母线相连。

2. 根据权利要求 1 所述一种铠装中置式交流金属封闭开关设备，其特征在于所述断路器手车室和主母线室的上端均设置有泄压板。

3. 根据权利要求 2 所述一种铠装中置式交流金属封闭开关设备，其特征在于所述断路器手车室内底部设置有接地开关联锁机构，接地开关联锁机构包括开关限制挡板，挡板设置在导轨前端，导轨后方的断路器手车室内背板上设置有活门机构；导轨中部相应于断路器手车运动轨迹设置有联锁舌头，联锁舌头与所述挡板联动，接地开关与柜体的前后柜门联锁。

4. 根据权利要求 3 所述一种铠装中置式交流金属封闭开关设备，其特征在于所述柜体和隔板上均设置有散热通道，散热通道与柜体的散热窗连通。

5. 根据权利要求 4 所述一种铠装中置式交流金属封闭开关设备，其特征在于所述后柜门下部设置有观察窗。

6. 根据权利要求 5 所述一种铠装中置式交流金属封闭开关设备，其特征在于所述柜体采用敷铝锌板，隔板采用金属隔板。

一种铠装中置式交流金属封闭开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电设备技术领域，尤其涉及一种铠装中置式交流金属封闭开关设备。

背景技术

[0002] 铠装中置式交流金属封闭开关设备适用于额定电压40.5KV以下三相交流50HZ户内电力系统中，作为发电厂、变电所及工矿企业的配电室接受分配电能之用，并对电路具有控制、保护和监测等功能。开关柜除广泛用于一般的电力系统外，还可使用具有频繁操作的电力系统中。目前市面上的铠装中置式交流金属封闭开关设备的散热效果较差，泄压不安全，前接电缆，后面不宜维护，电缆室较小，使用维护性能差。

发明内容

[0003] 本实用新型就是针对上述问题，提供一种使用方便可靠的铠装中置式交流金属封闭开关设备。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案，本实用新型包括柜体，其结构要点柜体内通过隔板分割成仪表室、断路器手车室、主母线室和电缆室，仪表室设置在柜体的前上部，断路器手车室在柜体的前中部，主母线室设置在柜体的后中上部，电缆室设置在柜体的后下部；所述断路器手车室下端两侧设置有导轨，导轨上设置有断路器手车，断路器手车室上端设置有二次插座，二次插座与仪表室内的二次元件相连，柜体前端设置有断路器手车摇把。

[0005] 所述主母线室内设置有穿墙套管和触头盒，穿墙套管内设置有主母线和高压母线夹，高压母线夹与主母线室侧壁上的绝缘子相连，主母线通过第一分支母线与触头盒内的静触头连接，断路器手车的后端相应于所述静触头设置有第一动触头，断路器手车的后端的第二动触头通过第二分支母线与主母线室下端的电流互感器相连。

[0006] 所电缆室内设置有接地开关、避雷器、零序互感器、电缆夹，接地开关设置在电缆室的前上端，避雷器设置在电缆室的前下端，零序互感器设置在电缆室的中下端，接地开关与避雷器相连，零序互感器通过电缆夹与电缆一端相连，电缆另一端与所述第二分支母线相连。

[0007] 作为一种优选方案，本实用新型所述断路器手车室和主母线室的上端均设置有泄压板。

[0008] 作为另一种优选方案，本实用新型所述断路器手车室内底部设置有接地开关联锁机构，接地开关联锁机构包括开关限制挡板，挡板设置在导轨前端，导轨后方的断路器手车室内背板上设置有活门机构；导轨中部相应于断路器手车运动轨迹设置有联锁舌头，联锁舌头与所述挡板联动，接地开关与柜体的前后柜门联锁。

[0009] 作为另一种优选方案，本实用新型所述柜体和隔板上均设置有散热通道，散热通道与柜体的散热窗连通。

[0010] 其次，本实用新型所述后柜门下部设置有观察窗。

[0011] 另外，本实用新型所述柜体采用敷铝锌板，隔板采用金属隔板。

[0012] 本实用新型有益效果。

[0013] 本实用新型主母线室由穿墙套管和触头盒隔开，避免了一个间隔发生意外事故时波及其它部位。

[0014] 本实用新型电缆室设置在柜体的后下部，便于电缆室内设备的维修。

[0015] 本实用新型电缆室内接地开关设置在电缆室的前上端，电缆室空间增大；使用维护性能好。

[0016] 本实用新型结构简单、使用方便可靠、安全性高、实用性强。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。本实用新型保护范围不仅局限于以下内容的表述。

[0018] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0019] 图 2 是本实用新型正视图。

[0020] 图 3 是本实用新型接地开关联锁机构相关部件结构示意图。

[0021] 图 4 是本实用新型断路器手车与触头盒连接处结构示意图。

[0022] 图中，柜体 1，隔板 2，断路器手车室 3，仪表室 4，主母线室 5，电缆室 6，泄压板 7，导轨 8、9，断路器手车 10，二次插座 11，接地开关联锁机构 12，活门机构 13，接地开关 14，柜门 15、16，穿墙套管 17，主母线 23，分支母线 22，电流互感器 21，触头盒 20 和一次静触头 24，观察窗 26，挡板 27，联锁舌头 28。

具体实施方式

[0023] 如图所示，本实用新型包括柜体，其结构要点柜体内通过隔板分割成仪表室、断路器手车室、主母线室和电缆室，仪表室设置在柜体的前上部，断路器手车室在柜体的前中部，主母线室设置在柜体的后中上部，电缆室设置在柜体的后下部；所述断路器手车室下端两侧设置有导轨，导轨上设置有断路器手车，断路器手车室上端设置有二次插座，二次插座与仪表室内的二次元件相连，柜体前端设置有断路器手车摇把。

[0024] 所述主母线室内设置有穿墙套管和触头盒，穿墙套管内设置有主母线和高压母线夹，高压母线夹与主母线室侧壁上的绝缘子相连，主母线通过第一分支母线与触头盒内的静触头连接，断路器手车的后端相应于所述静触头设置有第一动触头，断路器手车的后端的第二动触头通过第二分支母线与主母线室下端的电流互感器相连。

[0025] 所电缆室内设置有接地开关、避雷器、零序互感器、电缆夹，接地开关设置在电缆室的前上端，避雷器设置在电缆室的前下端，零序互感器设置在电缆室的中下端，接地开关与避雷器相连，零序互感器通过电缆夹与电缆一端相连，电缆另一端与所述第二分支母线相连。

[0026] 所述断路器手车室和主母线室的上端均设置有泄压板。设置泄压板，保证在发生内部故障时，电弧不会影响相邻隔室，确保设备人身安全。

[0027] 所述断路器手车室内底部设置有接地开关联锁机构，接地开关联锁机构包括开关

限制挡板，挡板设置在导轨前端，导轨后方的断路器手车室内背板上设置有活门机构；导轨中部相应于断路器手车运动轨迹设置有联锁舌头，联锁舌头与所述挡板联动，接地开关与柜体的前后柜门联锁。通过联锁机构保证设备安全可靠的运行。导轨可采用5XS.260.011、5XS.260.010型导轨，接地开关联锁机构可采用5XS.363.010型联锁机构，活门机构可采用5XS.320.010型活门机构。

[0028] 所述柜体和隔板上均设置有散热通道，散热通道与柜体的散热窗连通。

[0029] 所述后柜门下部设置有观察窗。后柜门设置观察窗，可方便观测电缆连接情况，并可随时用远红外线进行测温检测接点处温度，可及时发现和解决问题。

[0030] 所述柜体采用敷铝锌板，隔板采用金属隔板。

[0031] 下面结合附图说明本实用新型的工作过程。

[0032] 1、开启柜门的操作步骤。

[0033] 断路器手车中的断路器分闸，手车摇把将断路器手车摇到试验位置，左右导轨联锁解除，接地联锁机构中的挡板按下，合接地开关，前后柜门联锁解除，柜门可安全开启。

[0034] 2、合闸操作步骤(前后柜门全部打开，断路器手车在试验位置，接地开关处于合闸位置)。

[0035] 前柜门、后柜门全部关闭，断路器手车在试验位置，左右导轨联锁解除，接地联锁机构中的挡板按下，分接地开关，前柜门、后柜门联锁将柜门锁死，接地联锁机构中的挡板复位锁死，断路器手车可摇到工作位置。

[0036] 3、联锁关系。

[0037] 断路器手车在摇进工作位置时，左右导轨中的联锁舌头不能伸出，接地联锁机构中的挡板无法按下，接地开关无法操作。若接地开关合闸，则左右导轨中的舌头伸出，挡住轨道，断路器手车无法摇进。

[0038] 可以理解的是，以上关于本实用新型的具体描述，仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案，本领域的普通技术人员应当理解，仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换，以达到相同的技术效果；只要满足使用需要，都在本实用新型的保护范围之内。

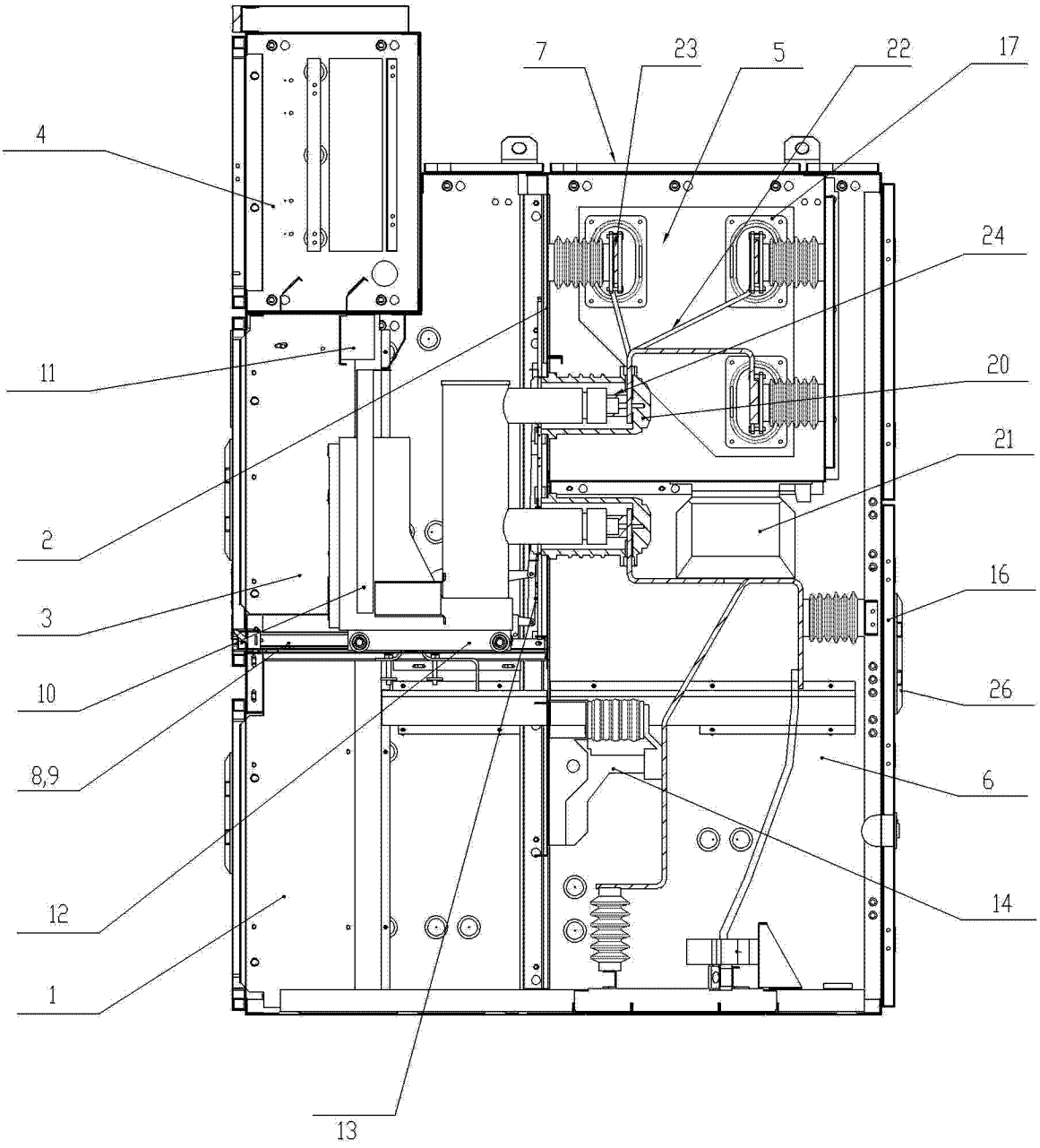


图 1

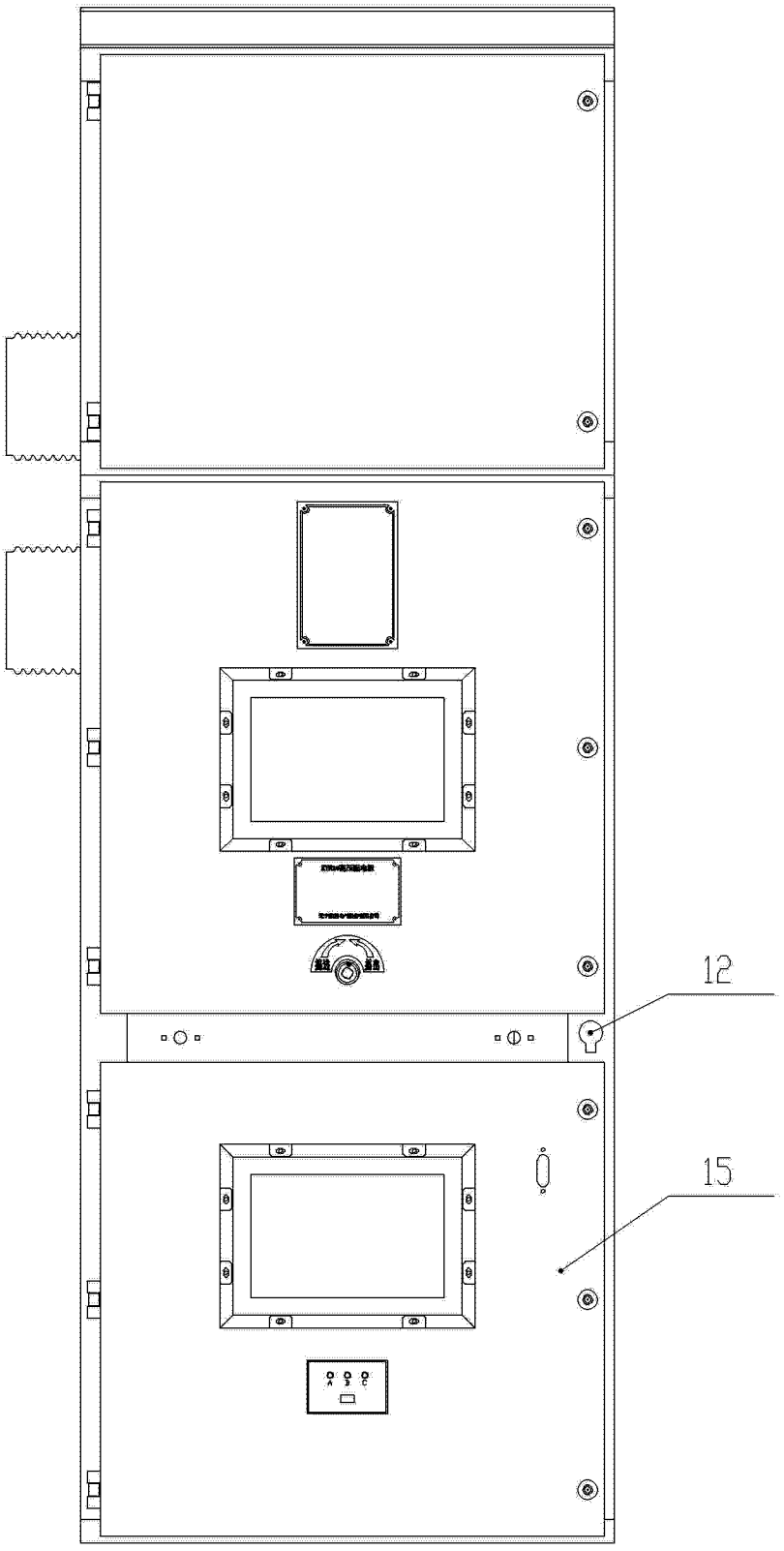


图 2

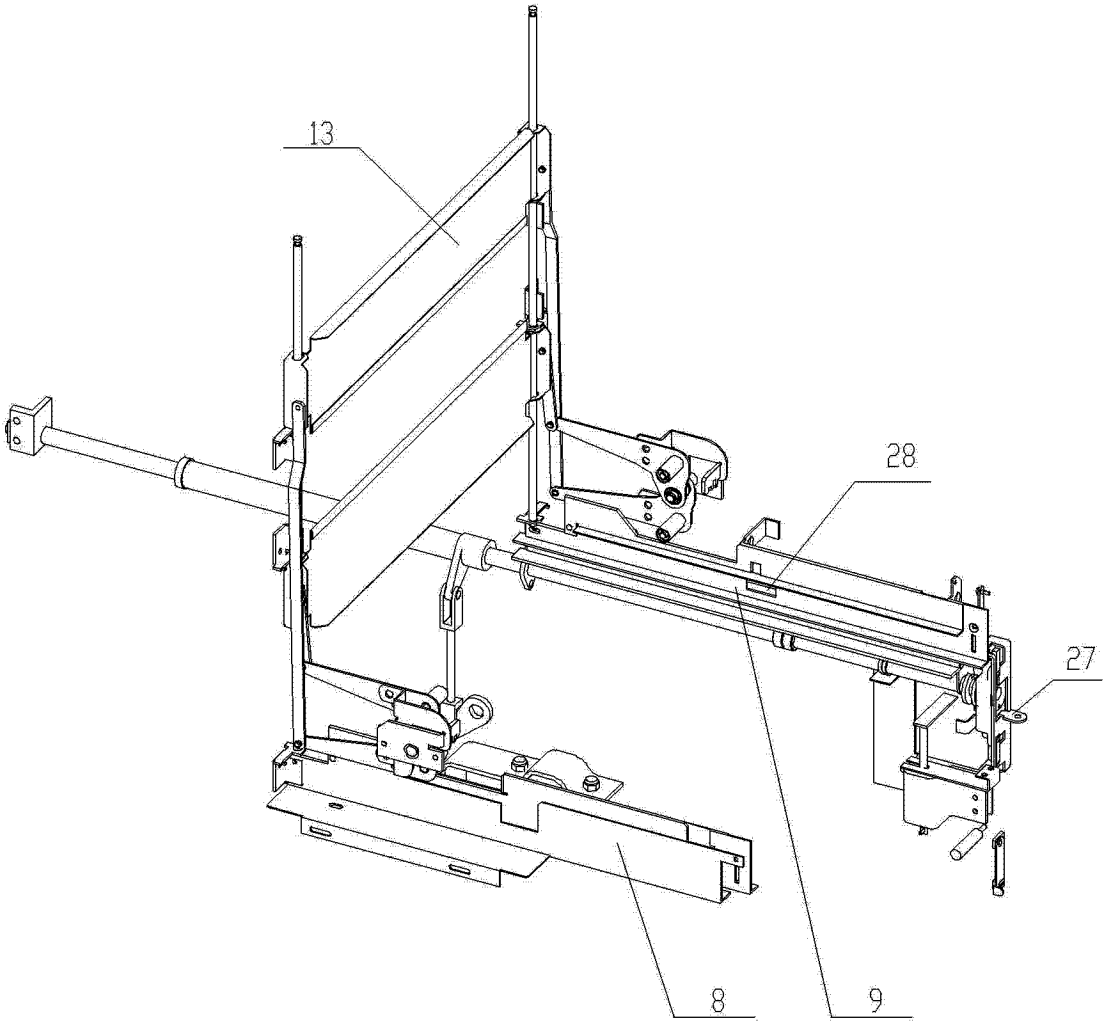


图 3

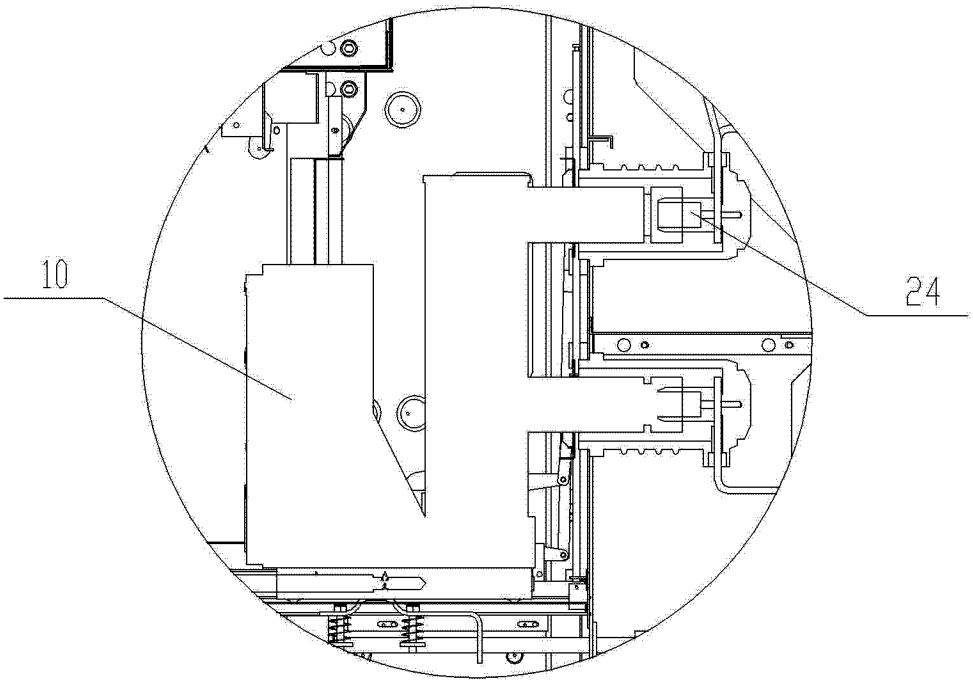


图 4