



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221862308 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202323556832.5

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 湖南长高成套电器有限公司

地址 410600 湖南省长沙市宁乡县金洲新
区金洲大道018号

专利权人 长高电新科技股份有限公司

(72) 发明人 李建强 田中 罗明 卜高

(74) 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所(普通
合伙) 43008

专利代理师 廖元宝

(51) Int.Cl.

H02B 11/04 (2006.01)

H02B 11/167 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02G 3/22 (2006.01)

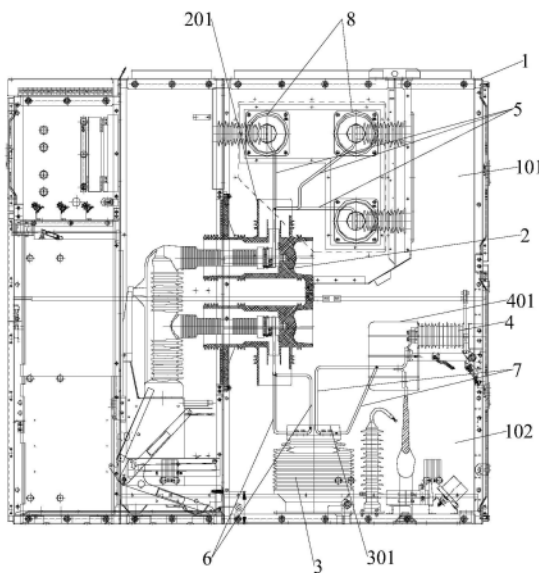
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铠装移开式开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铠装移开式开关柜,包括柜体,柜体内设有穿墙套管、触头盒、电流传感器和接地开关,柜体内部分隔成上下布置的母线室和电缆室,触头盒安装于母线室与电缆室之间,穿墙套管安装于母线室,电流传感器和接地开关均位于电缆室,穿墙套管与触头盒之间通过第一母排连接,触头盒与电流传感器之间通过第二母排连接,电流传感器与接地开关之间通过第三母排连接;两侧的触头盒接口向远离中间触头盒的方向偏转,以使两侧的第一母排远离中间的第一母排,以及使得两侧的第二母排远离中间的第二母排。本实用新型能够在现有柜体上实现各母排之间的绝缘隔离,相间不需要加装绝缘隔板,符合相关要求,保证设备安全运行。



1. 一种铠装移开式开关柜, 包括柜体 (1), 所述柜体 (1) 内设有穿墙套管 (8)、触头盒 (2)、电流传感器 (3) 和接地开关 (4), 所述柜体 (1) 内部分隔成上下布置的母线室 (101) 和电缆室 (102), 所述触头盒 (2) 安装于母线室 (101) 与电缆室 (102) 之间, 所述穿墙套管 (8) 安装于所述母线室 (101), 所述电流传感器 (3) 和接地开关 (4) 均位于所述电缆室 (102), 其特征在于, 所述穿墙套管 (8) 与触头盒 (2) 之间通过第一母排 (5) 连接, 所述触头盒 (2) 与电流传感器 (3) 之间通过第二母排 (6) 连接, 所述电流传感器 (3) 与接地开关 (4) 之间通过第三母排 (7) 连接; 两侧的触头盒 (2) 接口向远离中间触头盒 (2) 的方向偏转, 以使两侧的第一母排 (5) 远离中间的第一母排 (5), 以及使得两侧的第二母排 (6) 远离中间的第二母排 (6)。

2. 根据权利要求1所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 所述触头盒 (2) 上设置有罩壳 (201), 以实现相邻第一母排 (5) 于连接触头盒 (2) 端之间的绝缘, 以及实现相邻第二母排 (6) 于连接触头盒 (2) 端之间的绝缘。

3. 根据权利要求1所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 所述电流传感器 (3) 上设有裙边 (301), 以实现相邻第二母排 (6) 于连接电流传感器 (3) 端之间的绝缘, 以及实现第三母排 (7) 于连接电流传感器 (3) 端之间的绝缘。

4. 根据权利要求1所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 所述接地开关 (4) 上设有绝缘罩 (401), 以实现相邻第三母排 (7) 于连接接地开关 (4) 端之间的绝缘。

5. 根据权利要求4所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 所述绝缘罩 (401) 为一体化环氧树脂绝缘罩。

6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 相邻第一母排 (5) 之间沿柜体 (1) 上下方向错开布置。

7. 根据权利要求1-5中任意一项所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 相邻第二母排 (6) 之间沿柜体 (1) 上下方向错开布置。

8. 根据权利要求7所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 相邻第二母排 (6) 之间沿柜体 (1) 前后方向错开布置。

9. 根据权利要求1-5中任意一项所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 相邻第三母排 (7) 之间沿柜体 (1) 上下方向错开布置。

10. 根据权利要求9所述的铠装移开式开关柜, 其特征在于, 相邻第三母排 (7) 之间沿柜体 (1) 前后方向错开布置。

一种铠装移开式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及供电设备技术领域,具体涉及一种铠装移开式开关柜。

背景技术

[0002] 随着社会经济高速发展,对供电可靠性、安全性要求越来越高。而KYN61-40.5KV铠装移开式开关柜原设计为柜宽为1400mm,柜内相间距为300mm,出线柜按1250A配置,柜内分支排选用80*10或60*12铜排,此时相间净距为220或240mm,不满足国标的要求(净距 $\geq$ 300mm)。制造厂家一般采用相间加绝缘隔板的复合绝缘方式,但设备运行较长时间后,会因绝缘隔板老化引起柜内母排对绝缘隔板放电,有很大安全隐患,严重时甚至会引起相间短路,造成巨大经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就在于:针对现有技术存在的技术问题,本实用新型提供一种结构简单、能够在现有柜体上实现各母排之间的绝缘隔离要求的铠装移开式开关柜。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出的技术方案为:

[0005] 一种铠装移开式开关柜,包括柜体,所述柜体内设有穿墙套管、触头盒、电流传感器和接地开关,所述柜体内部分隔成上下布置的母线室和电缆室,所述触头盒安装于母线室与电缆室之间,所述穿墙套管安装于所述母线室,所述电流传感器和接地开关均位于所述电缆室,所述穿墙套管与触头盒之间通过第一母排连接,所述触头盒与电流传感器之间通过第二母排连接,所述电流传感器与接地开关之间通过第三母排连接;两侧的触头盒接口向远离中间触头盒的方向偏转,以使两侧的第一母排远离中间的第一母排,以及使得两侧的第二母排远离中间的第二母排。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述触头盒上设置有罩壳,以实现相邻第一母排于连接触头盒端之间的绝缘,以及实现相邻第二母排于连接触头盒端之间的绝缘。

[0008] 所述电流传感器上设有裙边,以实现相邻第二母排于连接电流传感器端之间的绝缘,以及实现第三母排于连接电流传感器端之间的绝缘。

[0009] 所述接地开关上设有绝缘罩,以实现相邻第三母排于连接接地开关端之间的绝缘。

[0010] 所述绝缘罩为一体化环氧树脂绝缘罩。

[0011] 相邻第一母排之间沿柜体上下方向错开布置。

[0012] 相邻第二母排之间沿柜体上下方向错开布置。

[0013] 相邻第二母排之间沿柜体前后方向错开布置。

[0014] 相邻第三母排之间沿柜体上下方向错开布置。

[0015] 相邻第三母排之间沿柜体前后方向错开布置。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 本实用新型在不改变原柜宽(如1400mm)的前提下,通过将两侧的触头盒接口向远离中间触头盒的方向偏转,以使两侧的第一母排远离中间的第一母排,以及使得两侧的第二母排远离中间的第二母排,以及通过在触头盒上增设罩壳,电流传感器上增设裙边,接地开关上增设绝缘罩,同时改变各母排的布置方式,实现各母排之间的绝缘隔离,满足柜内导体的空气净距 $\geq 300\text{mm}$,相间不需要加装绝缘隔板,符合国标、国家电网要求,保证设备安全运行。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的开关柜在实施例的主视图。

[0019] 图2为本实用新型的开关柜在实施例的侧视图。

[0020] 图3为本实用新型的触头盒在实施例的结构图;(a)为主视图;(b)为剖视图。

[0021] 图4为本实用新型的电流互感器在实施例的结构图;(a)为主视图;(b)为侧视图。

[0022] 图5为本实用新型的接地开关在实施例的结构图;(a)为主视图;(b)为侧视图。

[0023] 图例说明:1、柜体;101、母线室;102、电缆室;2、触头盒;201、罩壳;3、电流传感器;301、裙边;4、接地开关;401、绝缘罩;5、第一母排;6、第二母排;7、第三母排;8、穿墙套管。

具体实施方式

[0024] 以下结合说明书附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

[0025] 如图1-2所示,本实用新型实施例提供的铠装移开式开关柜,包括柜体1,柜体1内设有穿墙套管8、触头盒2、电流传感器3和接地开关4,柜体1内部分隔成上下布置的母线室101和电缆室102,触头盒2安装于母线室101与电缆室102之间,穿墙套管8安装于母线室101,电流传感器3和接地开关4均位于电缆室102,穿墙套管8与触头盒2之间通过第一母排5连接,触头盒2与电流传感器3之间通过第二母排6连接,电流传感器3与接地开关4之间通过第三母排7连接;两侧的触头盒2接口向远离中间触头盒2的方向偏转,以使两侧的第一母排5远离中间的第一母排5,以及使得两侧的第二母排6远离中间的第二母排6。具体如图2所示,其中相邻触头盒2中心之间的距离为300mm,通过两侧触头盒2的偏转,使得相邻第一母排5和相邻第二母排6之间的距离达到360mm,满足相关要求。

[0026] 如图3所示,触头盒2上设置有罩壳201,以实现相邻第一母排5于连接触头盒2端之间的绝缘,以及实现相邻第二母排6于连接触头盒2端之间的绝缘。另外,相邻第一母排5之间沿柜体1上下方向错开布置。通过罩壳201和相邻相第一母排5的上下错开搭接,满足相间净距 $\geq 300\text{mm}$ 。上述结构简单,操作简便。

[0027] 如图4所示,电流传感器3的一次接线处设有裙边301,以实现相邻第二母排6于连接电流传感器3端之间的绝缘,以及实现第三母排7于连接电流传感器3端之间的绝缘。相邻第二母排6之间沿柜体1上下方向错开布置,且沿柜体1前后方向错开布置。通过罩壳201、裙边301和相邻相第二母排6之间上下、前后方向上的错开搭接,满足相间净距 $\geq 300\text{mm}$ 。上述结构简单,操作简便。

[0028] 如图5所示,接地开关4上设有绝缘罩401,以实现相邻第三母排7于连接接地开关4端之间的绝缘。其中绝缘罩401为一体化环氧树脂绝缘罩401。另外相邻第三母排7之间沿柜

体1上下方向错开布置,且沿柜体1前后方向错开布置。通过裙边301、绝缘罩401和相邻相第三母排7之间上下、前后方向上的错开搭接,满足相间净距 $\geq 300\text{mm}$ 。上述结构简单,操作简便。

[0029] 本实用新型在不改变原柜宽(如1400mm)的前提下,通过将两侧的触头盒2接口向远离中间触头盒2的方向偏转,以使两侧的第一母排5远离中间的第一母排5,以及使得两侧的第二母排6远离中间的第二母排6,以及通过在触头盒2上增设罩壳201,电流传感器3上增设裙边301,接地开关4上增设绝缘罩401,同时改变各母排的布置方式,实现各母排之间的绝缘隔离,满足柜内导体的空气净距 $\geq 300\text{mm}$,相间不需要加装绝缘隔板,符合国标、国家电网要求,保证设备安全运行。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“装配”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,应视为本实用新型的保护范围。

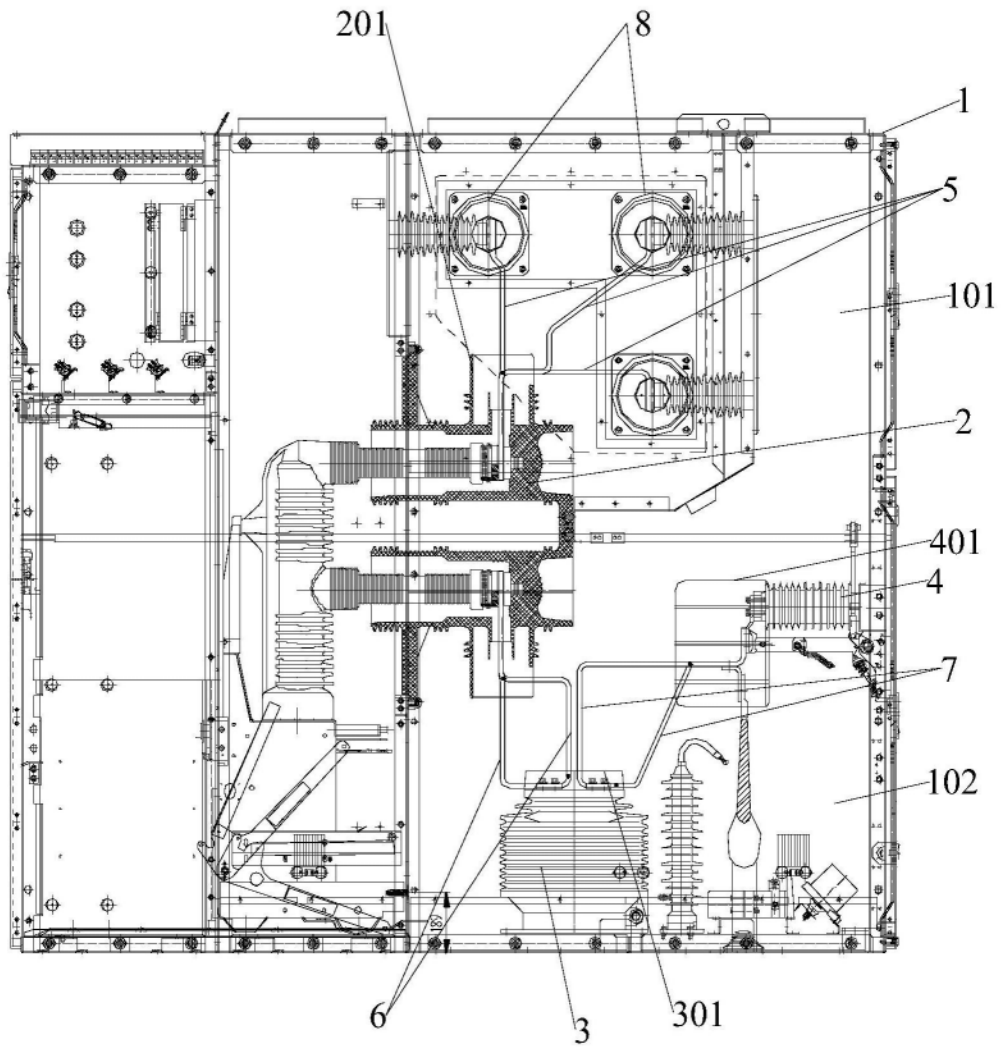


图1

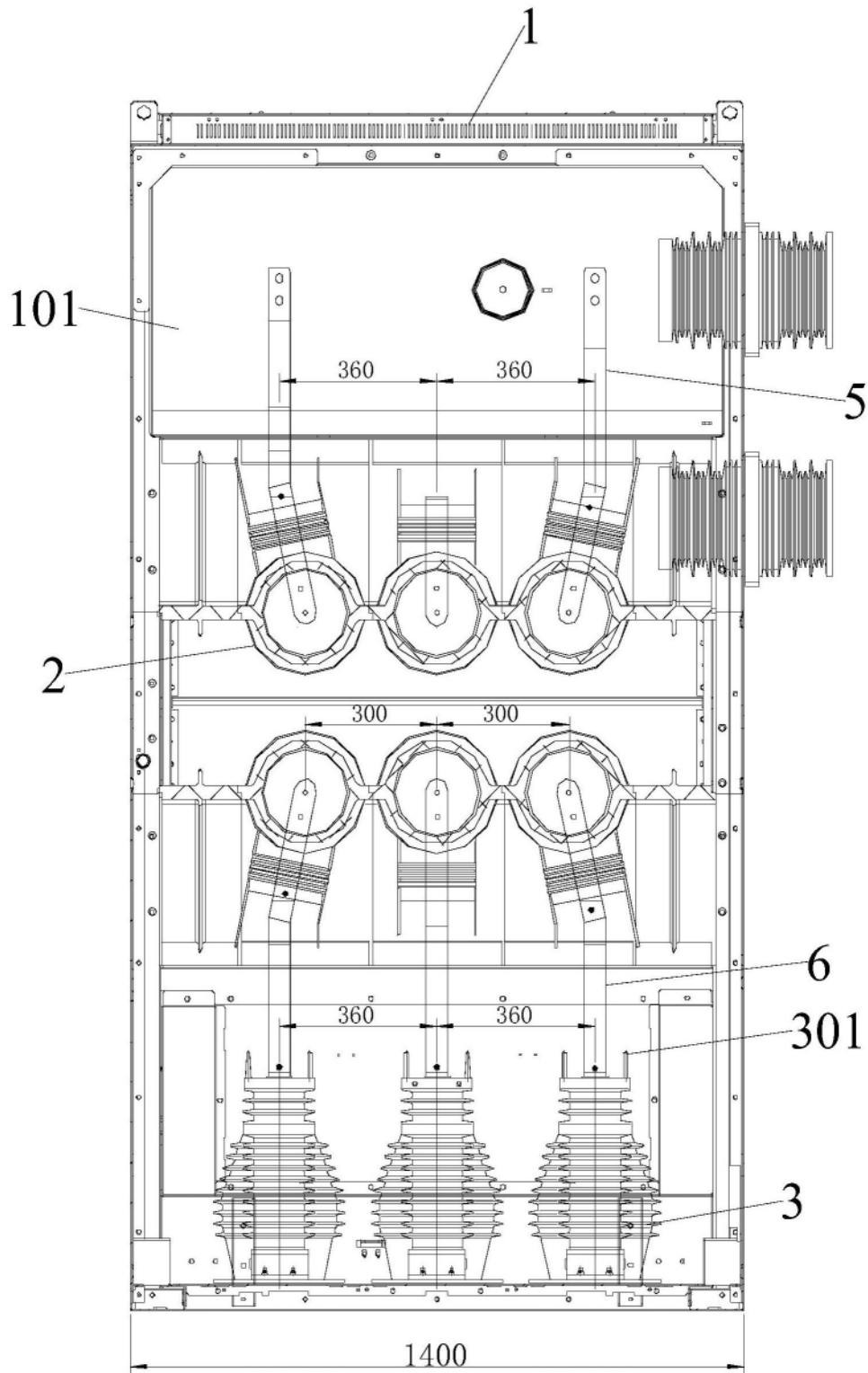


图2

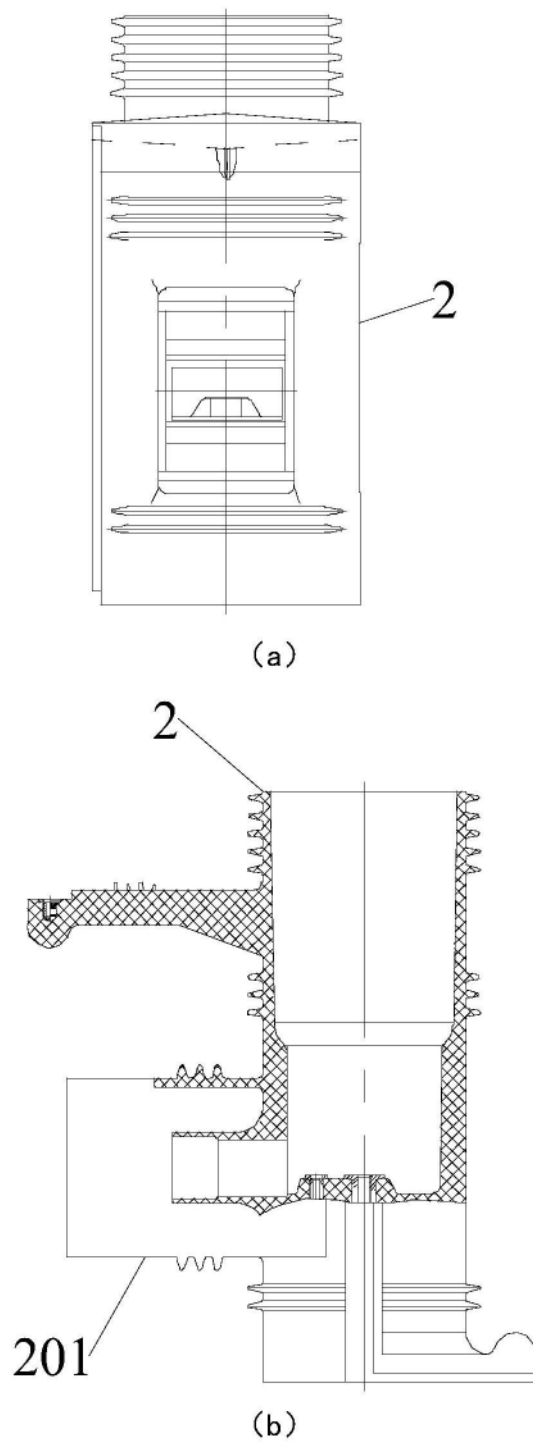
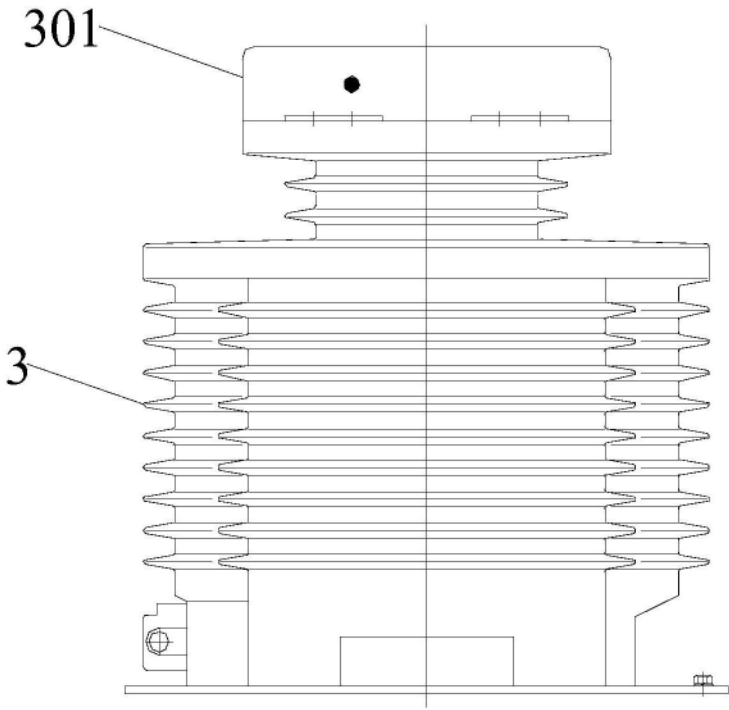
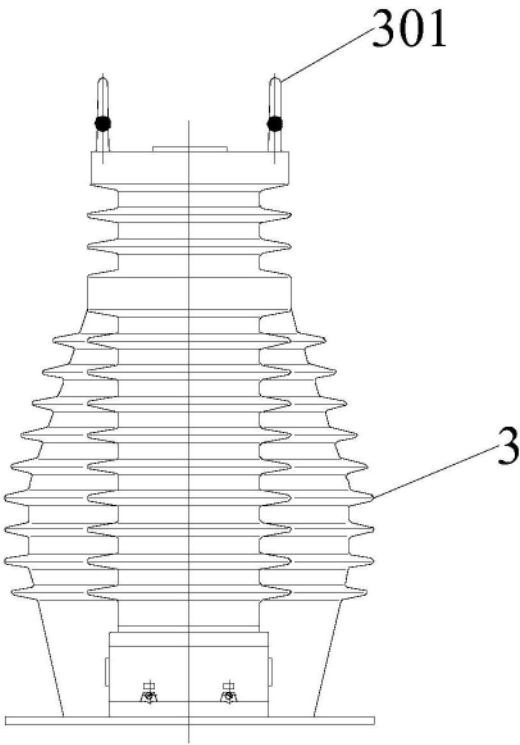


图3



(a)



(b)

图4

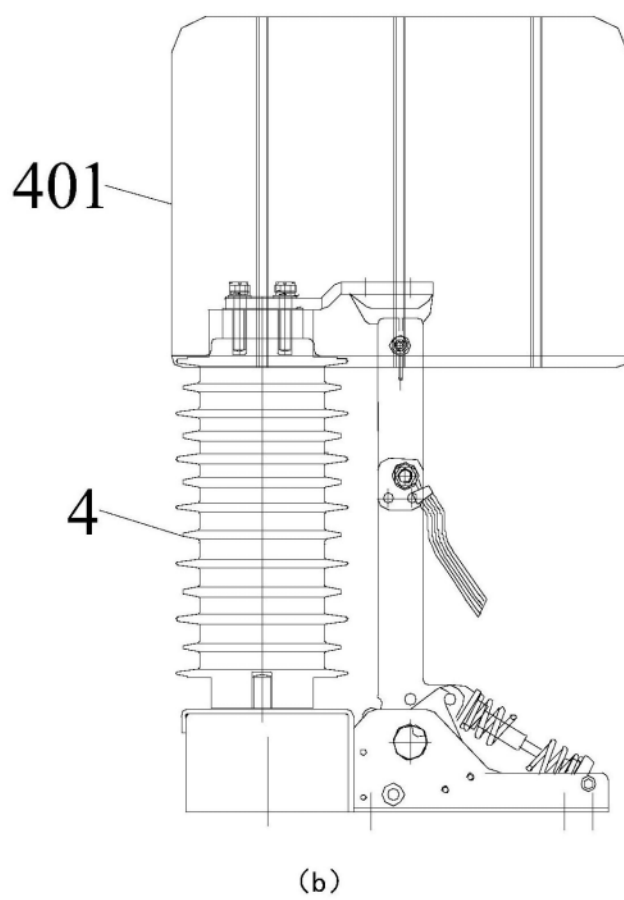
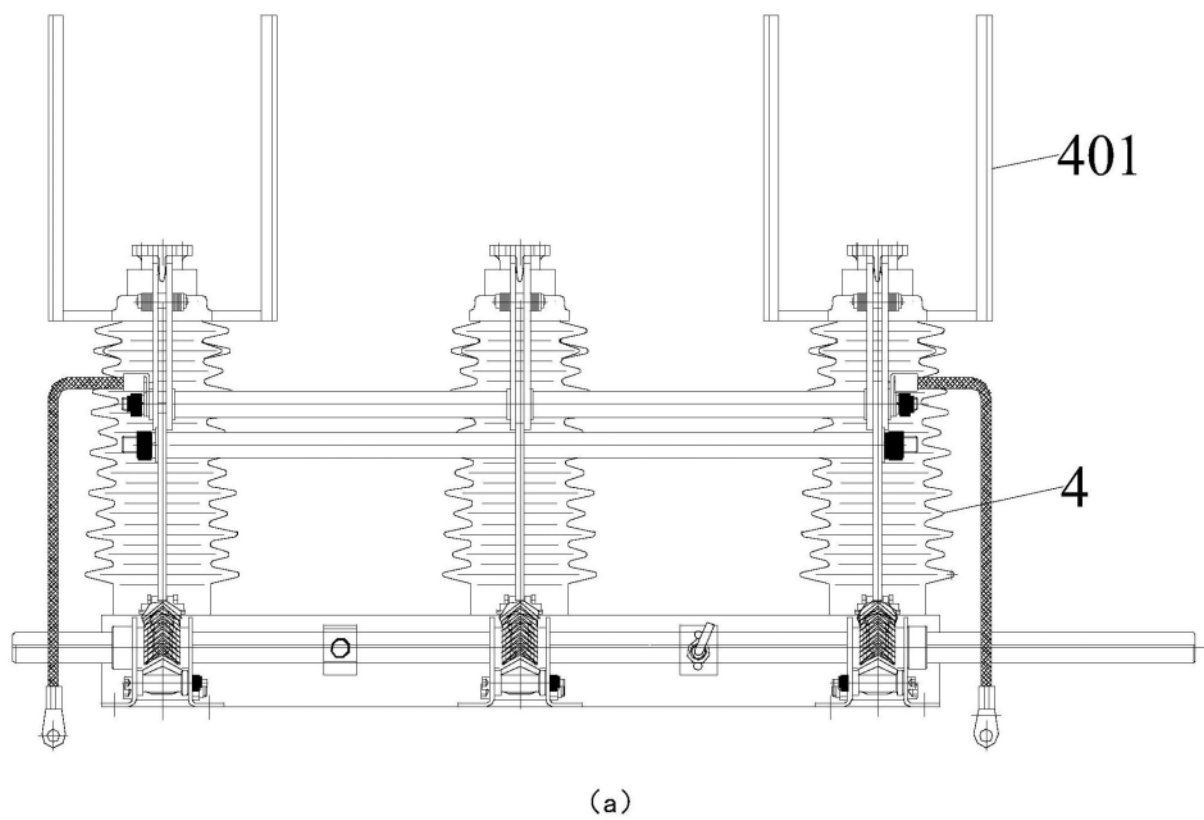


图5