(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221352668 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202322761709.0

(22)申请日 2023.10.13

(73)专利权人 上海良信智能电工有限公司
地址 201315 上海市浦东新区申江南路2000号2幢3层
专利权人 上海良信电器股份有限公司

(72)发明人 魏佳男 沈育祥 郭安 余志高 季春云 张阳 李想 周成虎 周鑫

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇知识产权代理有限公司 11463
专利代理师 王思楠

(51)Int.Cl.
H01H 71/08(2006.01)
H01H 71/02(2006.01)

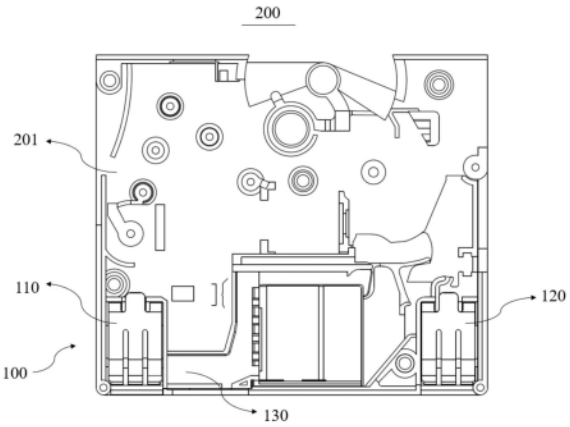
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

一种进出线端子结构及断路器

(57)摘要

本申请提供了一种进出线端子结构及断路器,涉及低压电器技术领域。本申请提供的进出线端子结构,包括进线端子和出线端子,进线端子和出线端子分别设置于断路器的相对两侧;进线端子和出线端子分别包括沿断路器的宽度方向排布的N极端子和L极端子。上述设计得到的进出线端子结构,能够在保持可靠性的同时提高断路器内部的空间利用率,同时减小断路器的体积。



CN 221352668 U

1.一种进出线端子结构,其特征在于,包括进线端子(110)和出线端子(120),所述进线端子(110)和所述出线端子(120)分别设置于断路器(200)的相对两侧;所述进线端子(110)和所述出线端子(120)分别包括沿所述断路器(200)的宽度方向排布的N极端子(101)和L极端子(102)。

2.根据权利要求1所述的进出线端子结构,其特征在于,所述N极端子(101)和所述L极端子(102)分别与所述断路器(200)的基座(201)呈平行设置,且所述N极端子(101)位于所述基座(201)与所述L极端子(102)之间。

3.根据权利要求1所述的进出线端子结构,其特征在于,所述N极端子(101)和所述L极端子(102)分别与所述断路器(200)的基座(201)呈垂直设置;且所述N极端子(101)位于所述基座(201)与所述L极端子(102)之间。

4.根据权利要求1所述的进出线端子结构,其特征在于,所述N极端子(101)和所述L极端子(102)之间设有隔离板(130),所述隔离板(130)用于将所述N极端子(101)和所述L极端子(102)进行电气隔离。

5.根据权利要求4所述的进出线端子结构,其特征在于,所述隔离板(130)包括位于所述断路器(200)的相对两侧的两隔离部(131),且其中一个隔离部(131)用于将所述进线端子(110)的N极端子(101)和L极端子(102)进行电气隔离,另一所述隔离部(131)用于将所述出线端子(120)的N极端子(101)和L极端子(102)进行电气隔离。

6.根据权利要求5所述的进出线端子结构,其特征在于,所述隔离部(131)包括本体(1311)和分别凸设于所述本体(1311)相对两面的第一凸台(1312),所述第一凸台(1312)设置于所述隔离部(131)的周缘并与所述本体(1311)围合形成两容置腔,所述N极端子(101)与所述L极端子(102)分别设置于两所述容置腔内。

7.根据权利要求5所述的进出线端子结构,其特征在于,所述断路器的基座(201)与所述隔离部(131)相互靠近的一面均设有凹槽,且两所述凹槽相互连通以形成第一安装腔(202),所述第一安装腔(202)用于容纳所述N极端子(101);所述隔离部(131)背离所述基座(201)的一面设有第二安装腔(132),所述第二安装腔(132)用于容纳所述L极端子(102)。

8.根据权利要求5所述的进出线端子结构,其特征在于,所述隔离部(131)位于所述L极端子(102)和所述N极端子(101)之间的面板还延伸设置有一隔板凸台(1314)。

9.根据权利要求1所述的进出线端子结构,其特征在于,所述N极端子(101)和所述L极端子(102)插接于所述断路器(200)的底座,所述断路器(200)的底座包括N极插排(220)、L极插排(170)和插排隔板(210);所述插排隔板(210)包括层叠且间隔设置的第一子板(211)和第二子板(212);所述第一子板(211)和所述第二子板(212)之间设有插槽,所述N极插排(220)设于所述插槽内且一端穿过所述第一子板(211)并自所述第一子板(211)伸出;所述第一子板(211)背离所述第二子板(212)的一面凸设有第四凸台(154),所述L极插排(170)设置于所述第四凸台(154)内。

10.一种断路器(200),其特征在于,包括上述权利要求1—9任意一项所述的进出线端子结构(100)。

一种进出线端子结构及断路器

技术领域

[0001] 本申请涉及低压电器技术领域,具体而言,涉及一种进出线端子结构及断路器。

背景技术

[0002] 在低压输配电领域内,小型断路器是一种主要的电路控制设备,随着家用和工业供电环境越来越复杂化,配电箱、各种工业电器设备等需要在相同空间内放置更多的断路器以满足不同区域不同线路的用电安全,因此,断路器也不断朝着小型化、模块化的方向发展。

[0003] 断路器中具有包括N极端子和L极端子共同组成的进线端子和出线端子。在构思及实现本申请过程中,发明人发现至少存在如下问题:一些现实中,N极端子与L极端子通常为并列排布,布局具有不合理性,导致断路器内部的空间利用率较低,增大了断路器的体积。因此,亟需一种能够提高断路器内部空间利用率,同时减小断路器体积的进出线端子结构来解决上述问题。

[0004] 前面的叙述在于提供一般的背景信息,并不一定构成现有技术。

实用新型内容

[0005] 本申请提供了一种进出线端子结构,旨在解决现有技术中提出的断路器内部进线端子与出线端子中的N极端子和L极端子的空间并列布局不合理以导致断路器的体积较大的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本申请的实施例是这样实现的:

[0007] 本申请实施例的一方面,提供一种进出线端子结构,包括进线端子和出线端子,进线端子和出线端子分别设置于断路器的相对两侧;进线端子和出线端子分别包括沿所述断路器的宽度方向排布的N极端子和L极端子。

[0008] 可选地,N极端子和L极端子之间设有隔离板,隔离板用于将N极端子和L极端子进行电气隔离。

[0009] 可选地,隔离板包括位于断路器的相对两侧的两隔离部,且其中一个隔离部用于将进线端子的N极端子和L极端子进行电气隔离,另一隔离部用于将出线端子的N极端子和L极端子进行电气隔离。

[0010] 可选地,隔离部包括本体和分别凸设于本体相对两面的第一凸台,第一凸台设置于隔离部的周缘并与本体围合形成两容置腔,N极端子与L极端子分别设置于两容置腔内。

[0011] 可选地,N极端子和L极端子分别与断路器的基座呈平行设置,且N极端子位于基座与L极端子之间。

[0012] 可选地,断路器的基座与隔离部相互靠近的一面均设有凹槽,且两凹槽相互连通以形成第一安装腔,第一安装腔用于容纳N极端子;隔离部背离基座的一面设有第二安装腔,第二安装腔用于容纳L极端子;基座的凹槽内设有安装柱,隔离部设有与安装柱相适配的安装槽,安装柱与安装槽相互扣合以用于固定隔离部。

[0013] 可选地,隔离部的相对两面均设有第二凸台,第二凸台设置于隔离部的周缘,靠近基座的第二凸台和隔离部的本体围合形成隔离部的凹槽,远离基座的第二凸台和隔离部的本体围合形成第二安装腔;基座上围设有第三凸台以形成基座的凹槽;

[0014] 隔离部靠近N极端子处的第二凸台与第三凸台相连接,以实现电气隔离;隔离部靠近L极端子处的第二凸台与断路器的上盖接触连接,以实现电气隔离。

[0015] 可选地,隔离部位于L极端子和N极端子之间的面板还延伸设置有一隔板凸台。

[0016] 可选地,N极端子和L极端子分别与断路器的基座呈垂直设置;且N极端子位于基座与L极端子之间。

[0017] 可选地,N极端子插接于断路器的底座的N极插排上,L极端子插接于断路器的底座的L极插排上;N极插排和L极插排相对固定于断路器的底座的插排隔板上,且通过插排隔板进行电气隔离。

[0018] 可选地,插排隔板包括层叠且间隔设置的第一子板和第二子板;第一子板和第二子板之间设有插槽,N极插排设于插槽内且一端穿过第一子板并自第一子板伸出,L极插排设于第一子板上。

[0019] 可选地,第一子板背离第二子板的一面凸设有第四凸台,L极插排设置于第四凸台内。

[0020] 本申请实施例的另一方面,提供一种断路器,包括上述任意一项的进出线端子结构。

[0021] 本申请实施例还提供了一种用电设备,包括上述的断路器。

[0022] 本申请实施例的有益效果包括:

[0023] 本申请实施例所提供的进出线端子结构,包括进线端子和出线端子,进线端子和出线端子分别设置于断路器的相对两侧,共同形成良好的电气回路;进线端子和出线端子分别包括沿断路器的宽度方向排布的N极端子和L极端子,这样的设置能够节省横向空间布局,提高断路器内部的空间利用率,实现断路器的小体积化。上述设计得到的进出线端子结构,能够在保持可靠性的同时提高断路器内部的空间利用率,同时减小断路器的体积。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0025] 图1为本申请实施例提供的断路器内的进出线端子结构的结构示意图之一;

[0026] 图2为本申请实施例提供的隔离部与N极端子、L极端子连接的结构示意图之一;

[0027] 图3为本申请实施例提供的N极端子和L极端子的排布的剖面示意图之一;

[0028] 图4为本申请实施例提供的隔离部的结构示意图之一;

[0029] 图5为本申请实施例提供的断路器内的进出线端子结构的结构示意图之二;

[0030] 图6为本申请实施例提供的N极端子和L极端子的排布的剖面示意图之二;

[0031] 图7为本申请实施例提供的基座与N极端子连接的结构示意图;

[0032] 图8为本申请实施例提供的隔离部与N极端子连接的结构示意图;

[0033] 图9为本申请实施例提供的隔离部与L极端子连接的结构示意图;

[0034] 图10为本申请实施例提供的隔离部与基座连接的结构示意图;

[0035] 图11为本申请实施例提供的插排隔板的结构示意图;

[0036] 图12为本申请实施例提供插排隔板、插排、N极端子和L极端子连接的结构示意图;

[0037] 图13为本申请实施例提供的断路器与插排插拔连接的结构示意图;

[0038] 图14为本申请实施例提供的断路器的结构示意图。

[0039] 图标:100—进出线端子结构;101—N极端子;102—L极端子;110—进线端子;120—出线端子;130—隔离板;131—隔离部;1311—本体;1312—第一凸台;1313—第二凸台;1314—隔板凸台;132—第二安装腔;133—安装槽;200—断路器;201—基座;2011—第三凸台;202—第一安装腔;203—安装柱;210—插排隔板;211—第一子板;212—第二子板;213—插槽;214—第四凸台;220—N极插排;230—L极插排。

具体实施方式

[0040] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0041] 在本申请的描述中,需要理解的是,指示方位或位置关系的术语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设备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。

[0042] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0043] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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。

[0044] 请参照图1、图3、图5和图6,本申请实施例的一方面,提供一种进出线端子结构100,包括进线端子110和出线端子120,进线端子110和出线端子120分别设置于断路器200的相对两侧;进线端子110和出线端子120分别包括沿断路器200的宽度方向排布设置的N极端子101和L极端子102。

[0045] 在本实施例中,N极端子101和L极端子102均为插接端子。

[0046] 具体的,本申请提供一种进出线端子结构100,具体包括一进线端子110和一出线端子120,进线端子110和出线端子120分别设置于断路器200的相对两侧,且相对于该断路器200左右对称设置,以形成良好的电气回路。

[0047] 其中,进线端子110和出线端子120分别包括N极端子101和L极端子102,且N极端子101和L极端子102均沿断路器200的宽度方向排布。在本实施例中,如图14所示,宽度方向为沿Y轴的方向。需要说明的是,本申请对于进线端子110和出线端子120的具体设置位置不作

任何限制,可以将进线端子110设置于断路器200的左侧或是右侧,对应地,也可以将出线端子120设置于断路器200的右侧或是左侧。

[0048] 需要说明的是,第一,在本申请实施例中,通过对N极端子101和L极端子102的重新布局,形成了一种全新的进线端子110结构与出线端子120结构。在现有技术中,由于N极端子101和L极端子102之间存在位置设置的不合理性,导致断路器200内部的空间利用率较低,也增大了断路器200的体积;而本申请将N极端子101与L极端子102沿断路器200的宽度方向设置排布,能够节省断路器200内部空间,提高空间利用率,同时也减小了断路器200的体积。

[0049] 第二,在本申请实施例中,进出线端子结构100还包括隔离板130,该隔离板130设置于N极端子101和L极端子102之间,以实现N极端子101与L极端子102之间的电气隔离,在保证了进线端子110与出线端子120的布局紧凑的同时也提高了电气回路的可靠性。其中,隔离板130可以为断路器200的中盖,也可以为所设置的具有电气隔离作用的隔板元件,只要能够起到电气隔离的作用即可,本申请对此不作任何限制。

[0050] 本申请实施例所提供的进出线端子结构100,包括进线端子110和出线端子120,进线端子110和出线端子120分别设置于断路器200的相对两侧,共同形成良好的电气回路;进线端子110和出线端子120分别包括沿断路器200的宽度方向排布设置的N极端子101和L极端子102,这样的设置能够节省横向空间布局,提高断路器200内部的空间利用率,实现断路器200的小体积化。上述设计得到的进出线端子结构100,能够在保持可靠性的同时提高断路器200内部的空间利用率,同时减小断路器200的体积。

[0051] 在本申请的一种可实现的实施方式中,如图2和图6所示,隔离板130包括位于断路器200的相对两侧的两隔离部131,且其中一个隔离部131用于将进线端子110的N极端子101和L极端子102进行电气隔离,另一隔离部131用于将出线端子120的N极端子101和L极端子102进行电气隔离。

[0052] 具体的,隔离板130具有两隔离部131,两隔离部131分别设置于断路器200的相对两侧,并分别与断路器200两侧所设置的进线端子110和出线端子120相适配。两隔离部131分别设置于进线端子110和出线端子120所在位置处,两隔离部131可以为对称设置,也可以为不对称设置;其中一个隔离部131的相对两面分别连接进线端子110的N极端子101和L极端子102,以进线电气隔离;另一个隔离部131的相对两面分别连接出线端子120的N极端子101和L极端子102,以进行电气隔离。

[0053] 通过隔离部131的设置,能够使隔离板130在对应于进线端子110和出线端子120的位置处分别对其进行更可靠的电气隔离,使N极端子101和L极端子102在节省布局的情况下同时提高电气回路的可靠性。

[0054] 示例的,如图4所示,隔离部131包括本体1311和分别凸设于本体1311相对两面的第一凸台1312,第一凸台1312设置于隔离部131的周缘并与本体1311围合形成两容置腔,N极端子101与L极端子102分别设置于两容置腔内。

[0055] 具体的,隔离部131包括本体1311以及第一凸台1312,第一凸台1312分别凸设于本体1311的相对两面,且位于本体1311相对两面的周缘处,以使第一凸台1312与本体1311围合形成两容置腔。两容置腔分别设置于隔离部131的相对两面,以分别用于容纳N极端子101和L极端子102。

[0056] 通过第一凸台1312的设置,能够与隔离部131的本体1311形成容置腔,以对N极端子101和L极端子102进行限位,防止其产生位置偏移;同时,第一凸台1312与隔离部131的本体1311连接为一体结构,能够增加爬电距离。

[0057] 在本申请的一种实施例中,如图1和图2所示,N极端子101和L极端子102分别与断路器200的基座201呈平行设置,且N极端子101位于基座201与L极端子102之间。

[0058] 具体的,N极端子101位于断路器200的基座201与L极端子102之间,以形成N极端子101与L极端子102沿断路器200的宽度方向排布,且N极端子101位于L极端子102下侧的结构。在本申请的一种实施例中,如图2所示,N极端子101和L极端子102分别与断路器200的基座201呈平行设置。

[0059] 通过这样的设置方式,能够在满足N极端子101与L极端子102沿断路器200的宽度方向排布的情况下,使N极端子101与L极端子102相对于断路器200的基座201呈平行设置,以节省断路器200的横向空间,提高了空间利用率,减小了断路器200的体积。

[0060] 示例的,如图7、图8和图10所示,断路器200的基座201与隔离部131相互靠近的一面均设有凹槽,且两凹槽相互连通以形成第一安装腔202,第一安装腔202用于容纳N极端子101;隔离部131背离基座201的一面设有第二安装腔132,第二安装腔132用于容纳L极端子102;基座201的凹槽内设有安装柱203,隔离部131设有与安装柱203相适配的安装槽133,安装柱203与安装槽133相互扣合以用于固定隔离部131。

[0061] 具体的,断路器200的基座201与隔离部131相互靠近的一面均设有凹槽,当隔离部131与断路器200的基座201相互靠近时,两凹槽能够相互连通且形成第一安装腔202,第一安装腔202用于容纳N极端子101;对应地,隔离部131背离基座201的一面开设有第二安装腔132,第二安装腔132用于容纳L极端子102。

[0062] 基座201的凹槽内设有安装柱203,同时隔离部131设有安装槽133,安装槽133与安装柱203相适配,能够使安装柱203扣合于安装槽133内以固定隔离部131。

[0063] 通过第一安装腔202与第二安装腔132的设置,能够提供给N极端子101和L极端子102足够的设置空间,可以灵活地与N极端子101及L极端子102的设置方式相配合;同时安装柱203与安装槽133的设置也能够使隔离部131与基座201相互固定,防止隔离部131以及L极端子102、N极端子101的位置发生偏移,提高了电气回路的可靠性。

[0064] 示例的,如图7、图8和图9所示,隔离部131的相对两面均设有第二凸台1313,第二凸台1313设置于隔离部131的周缘,靠近基座201的第二凸台1313和隔离部131的本体1311围合形成隔离部131的凹槽,远离基座201的第二凸台1313和隔离部131的本体1311围合形成第二安装腔132;如图7所示,基座201上围设有第三凸台2011以形成基座201的凹槽;

[0065] 隔离部131靠近N极端子101处的第二凸台1313与第三凸台2011相连接,以进行电气隔离,如图10所示;隔离部131靠近L极端子102处的第二凸台1313与断路器200的上盖接触连接,以进行电气隔离。进一步地,隔离部131位于L极端子102和N极端子101之间的面板还延伸设置有一隔板凸台1314。在断路器200与断路器200的底座插接时,隔板凸台1314用于进一步的电气隔离。

[0066] 具体的,隔离部131的相对两面均设有第二凸台1313,第二凸台1313分别设置于隔离部131的相对两面,且设置于隔离部131相对两面的周缘处;其中,隔离部131靠近基座201的一面和第二凸台1313围合形成隔离部131的凹槽,隔离部131的凹槽与基座201的凹槽相

接触以形成第一安装腔202,用于连接N极端子101;隔离部131远离基座201的一面与第二凸台1313围合形成第二安装腔132,以用于连接L极端子102;

[0067] 对应的,基座201上围设有第三凸台2011,第三凸台2011用于形成基座201的凹槽;隔离部131靠近N极端子101处的第二凸台1313与基座201的第三凸台2011相连接,以进行电气隔离;隔离部131靠近L极端子102处的第二凸台1313与断路器200的上盖接触连接,以进行电气隔离。

[0068] 通过第二凸台1313和第三凸台2011的设置,能够对N极端子101、L极端子102进行限位作用,防止N极端子101、L极端子102发生位置偏移;同时能够形成电气隔离,提高了电气回路的可靠性与稳定性。

[0069] 此外,在隔离部131位于L极端子102和N极端子101之间的面板还延伸设置有一隔板凸台1314,隔板凸台1314呈薄片状,使得与断路器200的底座对插时,实现进一步的电气隔离。

[0070] 在本申请的一种可实现的实施方式中,如图5和图6所示,N极端子101和L极端子102分别与断路器200的基座201呈垂直设置;且N极端子101位于基座201与L极端子102之间。

[0071] 具体的,N极端子101位于断路器200的基座201与L极端子102之间,以形成N极端子101与L极端子102沿断路器200的宽度方向排布,且N极端子101位于L极端子102下侧的结构。在本申请的一种实施例中,如图5所示,N极端子101和L极端子102分别与断路器200的基座201呈垂直设置。

[0072] 通过这样的设置方式,能够在满足N极端子101与L极端子102沿断路器200的宽度方向排布的情况下,使N极端子101与L极端子102相对于断路器200的基座201呈垂直设置,以节省断路器200的横向空间,提高了空间利用率,减小了断路器200的体积。

[0073] 如图13所示,断路器200与底座的插排插拔式连接。在本申请实施例的一种可实现的实施方案中,如图12所示,N极端子101插接于断路器200的底座的N极插排220上,L极端子102插接于断路器200的底座的L极插排230上;N极插排220和L极插排230相对固定于断路器200的底座的插排隔板210上,且通过插排隔板210进行电气隔离。其中,断路器200的底座用于安装断路器200。

[0074] 具体的,N极端子101插接于断路器200的底座的N极插排220上,L极端子102插接于断路器200的底座的L极插排230上,且N极插排220和L极插排230分别固定于断路器200的底座的插排隔板210上,通过插排隔板210能够对N极插排220和L极插排230进行电气隔离。

[0075] 通过插排隔板210的设置,既能够实现对N极插排220和L极插排230的固定,提高了各部件的连接稳定性,同时也能够N极插排220和L极插排230进行电气隔离,进一步提高了电气回路的可靠性。

[0076] 本申请实施例的一种可实现的实施方案中,如图11和图12所示,插排隔板210包括层叠且间隔设置的第一子板211和第二子板212;第一子板211和第二子板212之间设有插槽213,N极插排220设于插槽213内且一端穿过第一子板211并自第一子板211伸出,L极插排230设于第一子板211上。

[0077] 具体的,插排隔板210包括第一子板211和第二子板212,第一子板211和第二子板212之间为层叠设置,且两者之间设置有一定的间隔。第一子板211和第二子板212之间设有

插槽213,插槽213用于插设N极插排220。N极插排220插设于插槽213内,且一端通过插槽213穿过第一子板211并自第一子板211伸出;L极插排230设于第一子板211上。

[0078] 通过第一子板211和第二子板212的设置,能够使N极插排220与L极插排230呈层叠错位设置,以便于与同样沿断路器200的宽度方向排布的N极端子101及L极端子102相互适配,更加稳定地连接为一体。

[0079] 示例的,如图11所示,第一子板211背离第二子板212的一面凸设有第四凸台214,L极插排230设置于第四凸台214内。

[0080] 具体的,第一子板211背离第二子板212的一面还凸设有第四凸台214,第四凸台214设置于插槽213的周缘,L极插排230则设置于第四凸台214内。通过第四凸台214的设置,能够对L极插排230进行限位,防止L极插排230发生位置偏移,同时也能够增加爬电距离。

[0081] 本申请的另一方面,还提供了一种断路器200,如图1和图5所示,包括上述任意一项的进出线端子结构100。

[0082] 具体的,本申请还提供了一种断路器200。该断路器200包括上述的进出线端子结构100。该断路器200通过对壳体内的进线端子110和出线端子120中所包括的N极端子101和L极端子102的重新布局,使N极端子101和L极端子102沿断路器200的宽度方向设置,提高了空间利用率,减小了所需体积,同时配合隔离板130的设置,在保证了进线端子110与出线端子120的布局紧凑的同时也提高了电气回路的可靠性。其中进出端子结构的具体结构及有益效果已在上文做出详细介绍,在此不再阐述。

[0083] 本申请实施例还提供一种用电设备,将前述的断路器200应用于用电设备,用电设备可运用于全屋智能,应用于智能家居及物联网行业,以实现全屋智能化管理。

[0084] 可以理解,上述场景仅是作为示例,并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的应用场景的限定,本申请的技术方案还可应用于其他场景。例如,本领域普通技术人员可知,随着系统架构的演变和新业务场景的出线,本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题,同样适用。

[0085] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0086] 本申请实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

[0087] 本申请实施例设备中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

[0088] 在本申请中,对于相同或相似的术语概念、技术方案和/或应用场景描述,一般只在第一次出线时进行详细描述,后面再重复出线时,为了简洁,一般未再重复阐述,在理解本申请技术方案等内容时,对于在后未详细描述的相同或相似的术语概念、技术方案和/或应用场景描述等,可以参考其之前的相关详细描述。

[0089] 在本申请中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0090] 本申请技术方案的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本申请记载的范围。

[0091] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

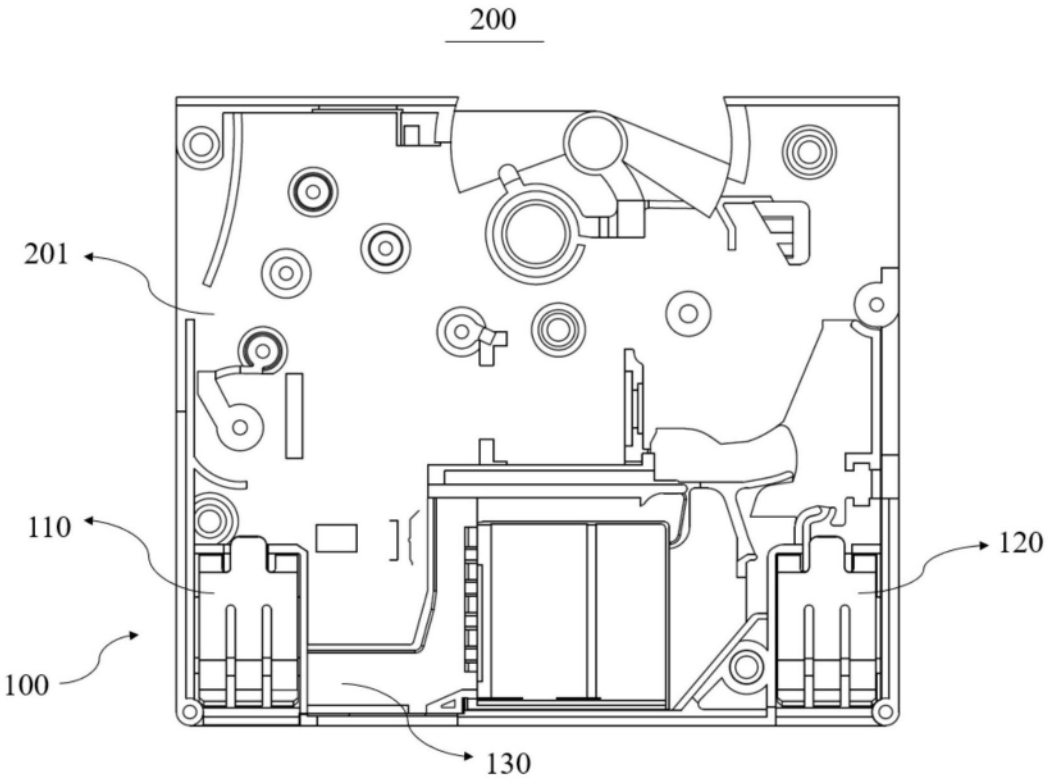


图1

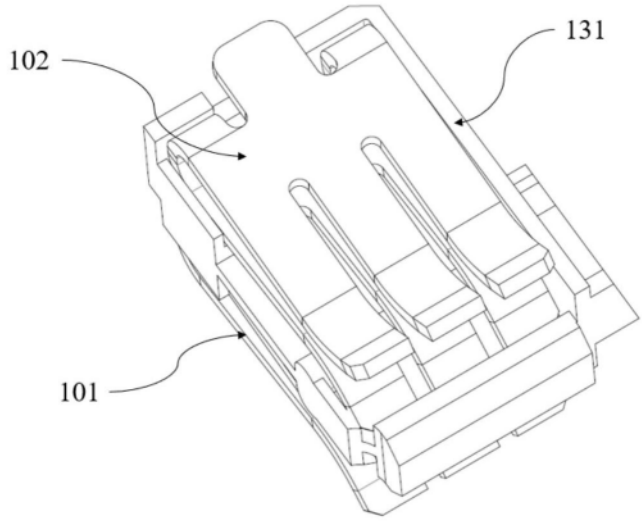


图2

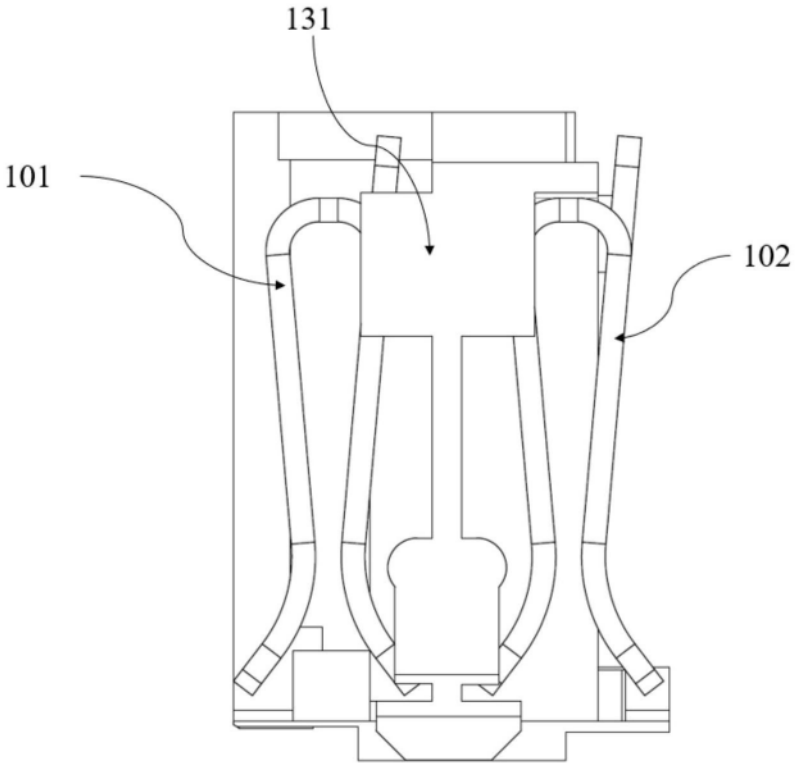


图3

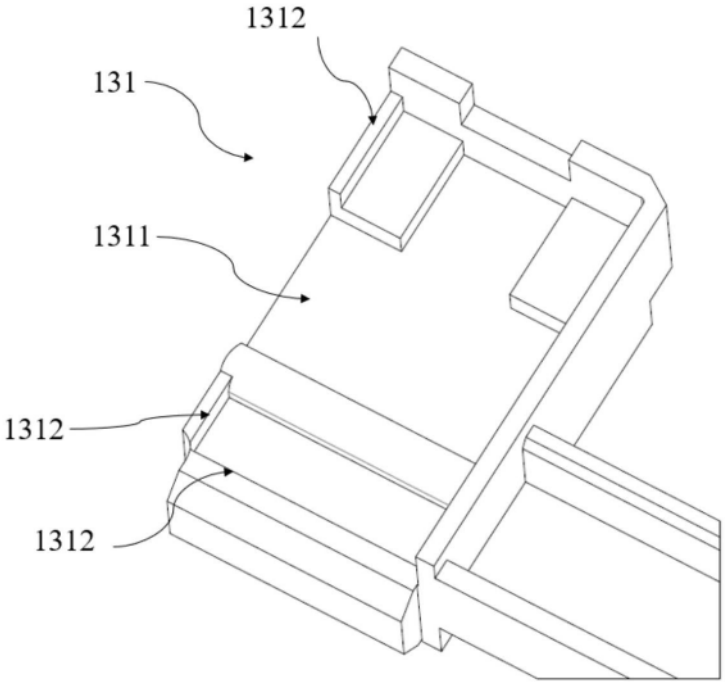


图4

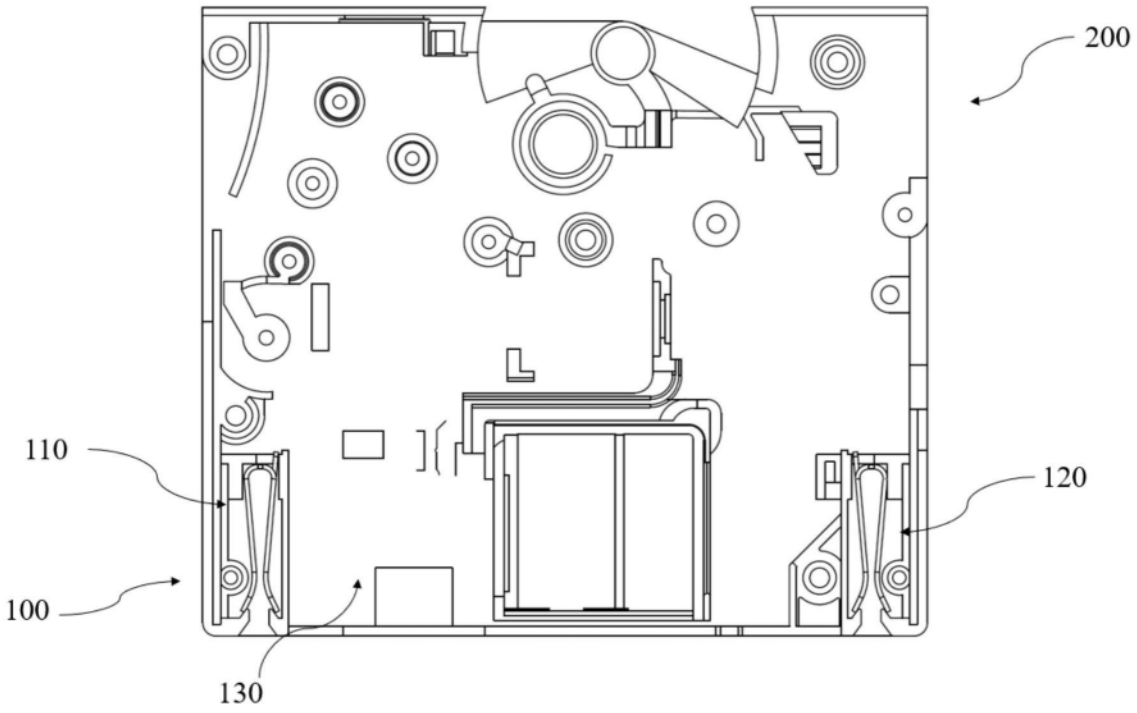


图5

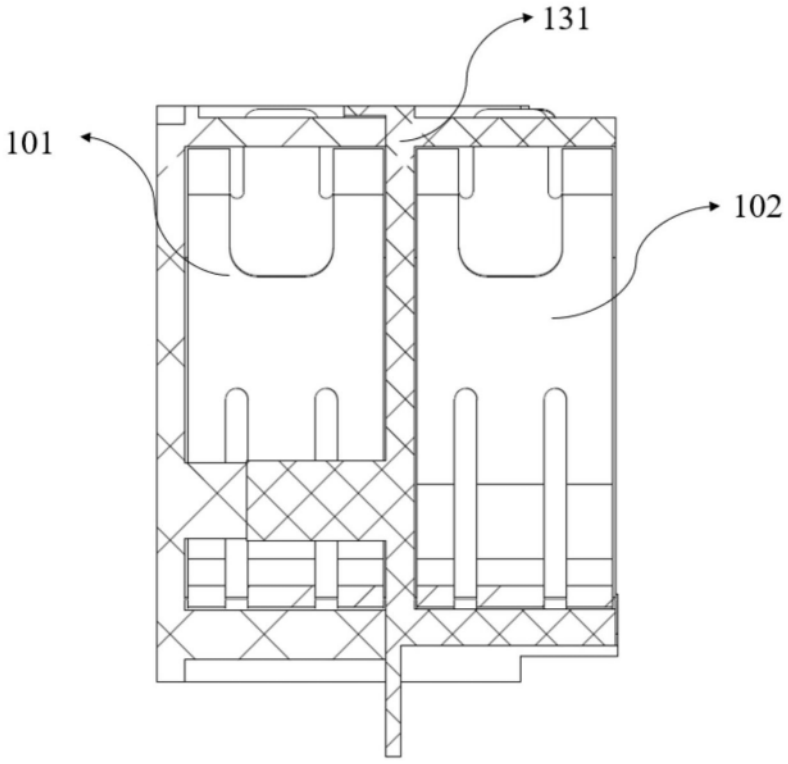


图6

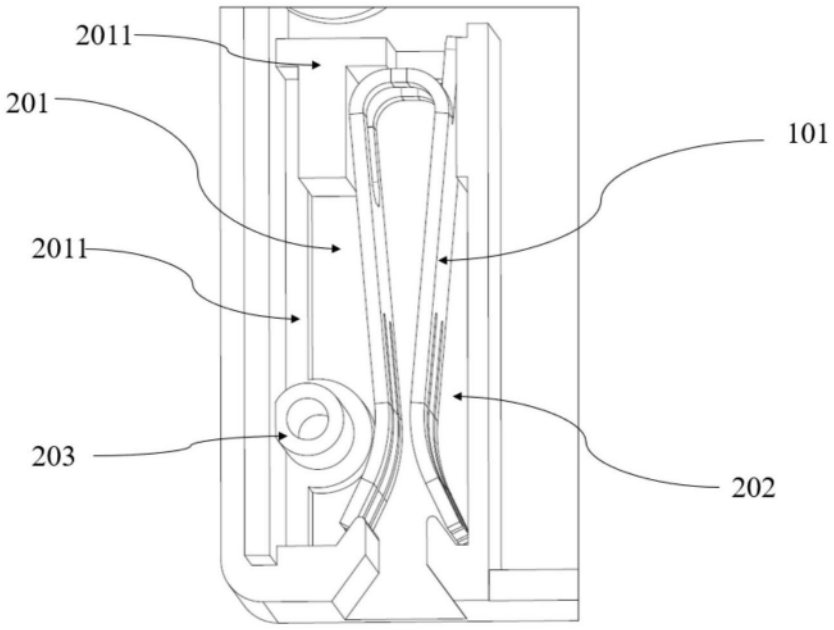


图7

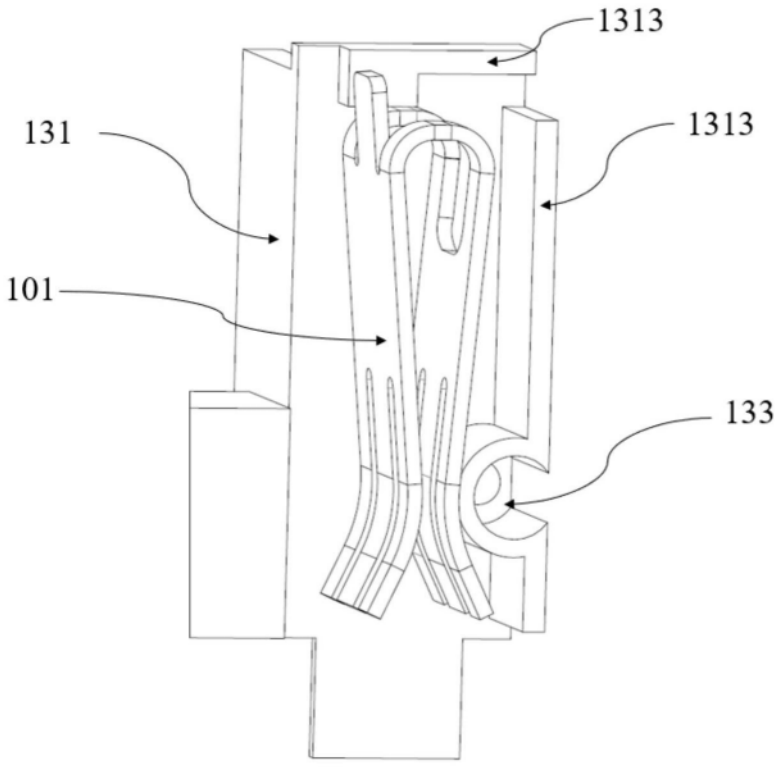


图8

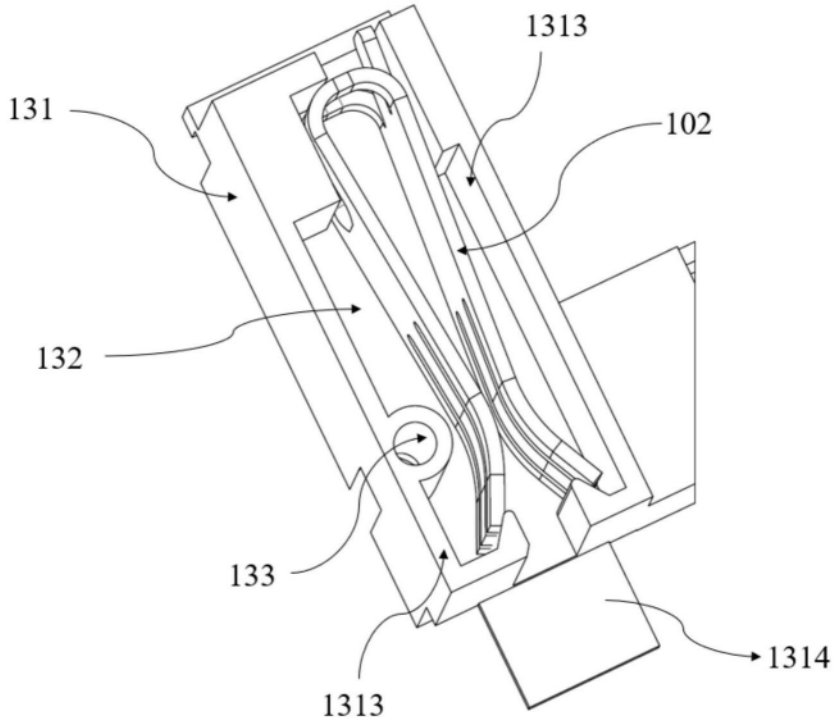


图9

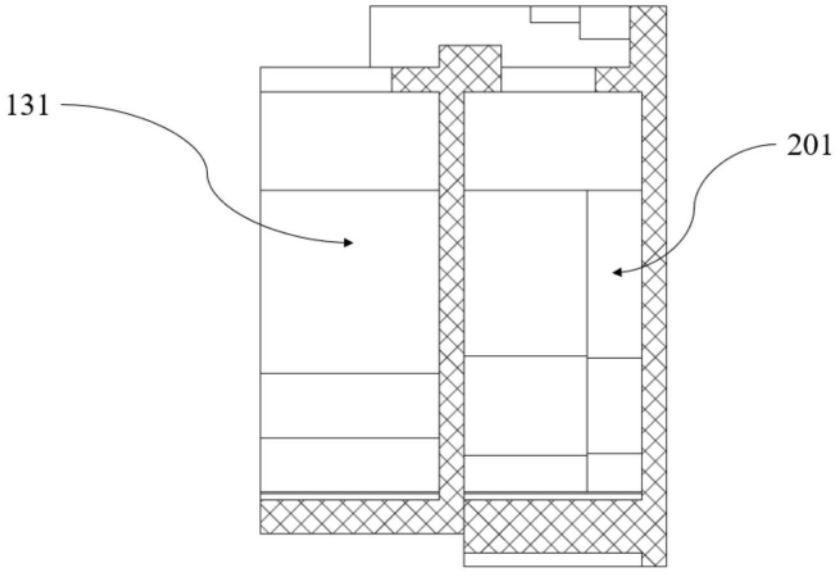


图10

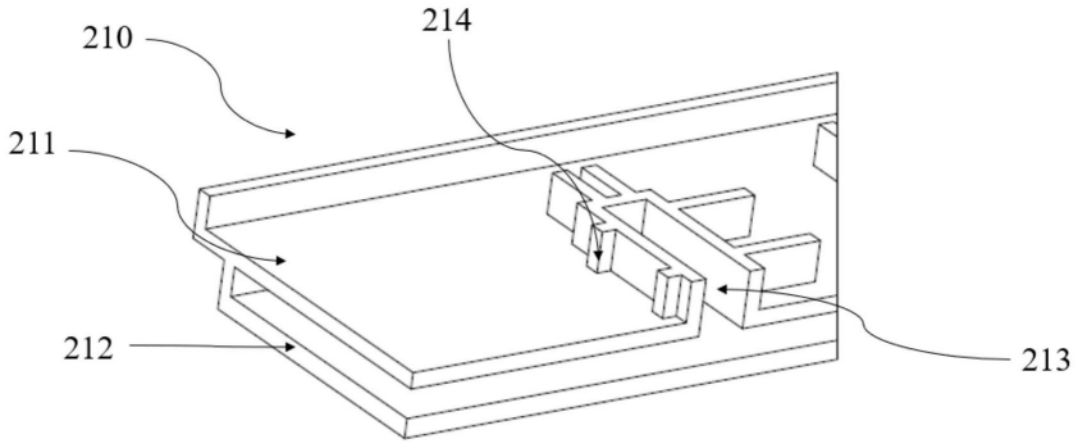


图11

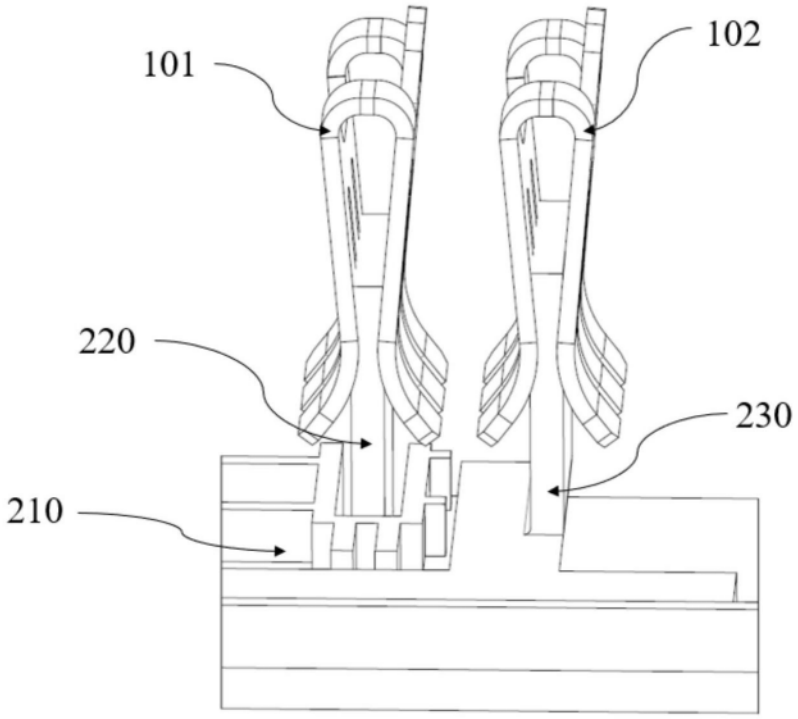


图12

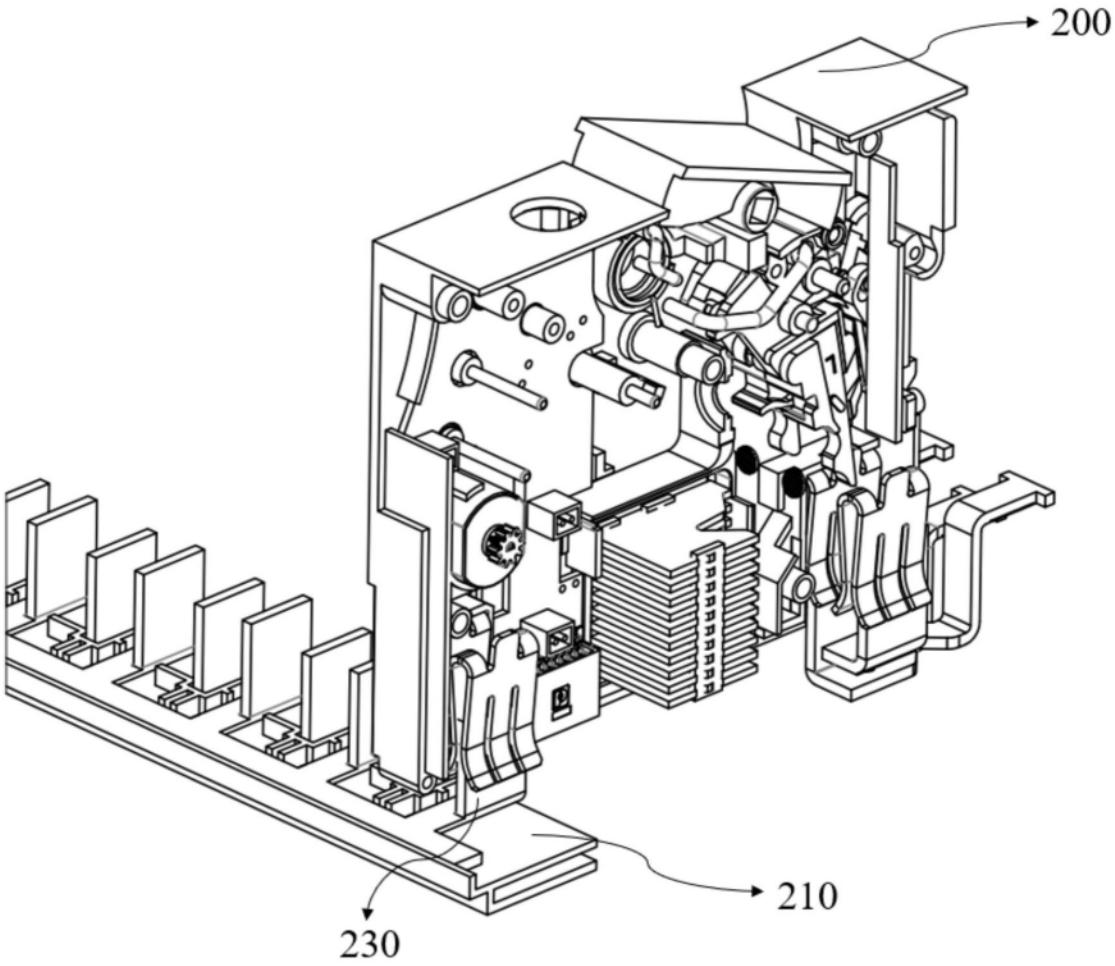


图13

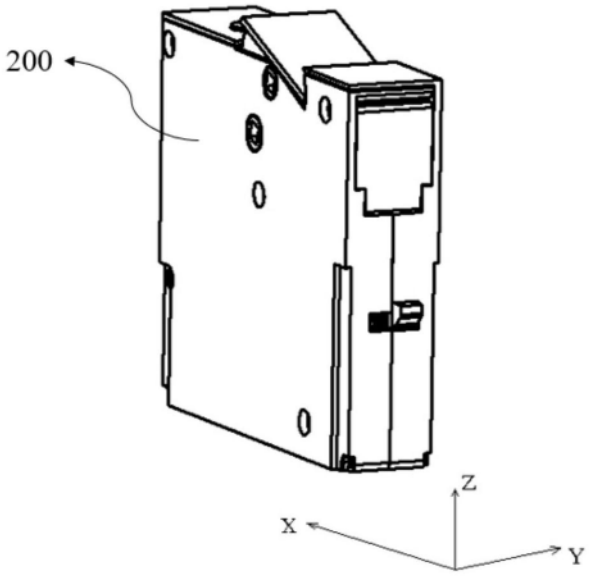


图14