(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217086505 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202123195270.7

(22)申请日 2021.12.17

(73)专利权人 上海良信电器股份有限公司
地址 201315 上海市浦东新区申江南路2000号

(72)发明人 潘万军

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463
专利代理师 王思楠

(51)Int.Cl.
H01H 71/12(2006.01)
H01H 73/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

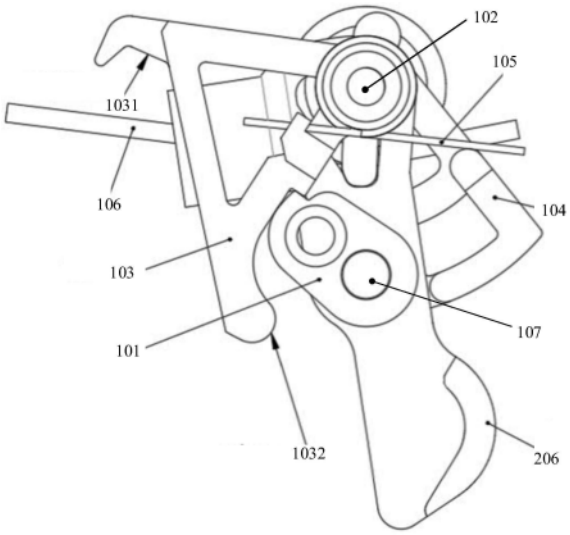
权利要求书2页 说明书6页 附图18页

(54)实用新型名称

一种脱扣机构及断路器

(57)摘要

本申请提供一种脱扣机构及断路器，属于低压电器技术领域，包括跳扣件以及通过第一转轴转动连接于壳体内的锁扣件，所述锁扣件上通过所述第一转轴转动连接动触头和隔弧板，所述跳扣件转动设置于所述动触头上且和所述锁扣件扣合，所述第一转轴上套设有第一弹簧，所述动触头和所述第一弹簧之间通过所述隔弧板传动，所述隔弧板推动所述动触头，以使所述动触头和静触头接触或分离。动触头和第一弹簧之间通过隔弧板间接传动，第一弹簧、隔弧板和动触头均设置在第一转轴上、并沿第一转轴轴线方向安装，占用空间小，使断路器的整体结构紧凑，有利于断路器的小型化。



CN 217086505 U

1.一种脱扣机构(100),其特征在于,包括跳扣件(101)以及通过第一转轴(102)转动连接于壳体(201)内的锁扣件(103),所述锁扣件(103)上通过所述第一转轴(102)转动连接动触头(206)和隔弧板(104),所述跳扣件(101)转动设置于所述动触头(206)上且和所述锁扣件(103)扣合,所述第一转轴(102)上套设有第一弹簧(106),所述动触头(206)和所述第一弹簧(106)之间通过所述隔弧板(104)传动,所述隔弧板(104)推动所述动触头(206),以使所述动触头(206)和静触头(207)接触或分离。

2.根据权利要求1所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述第一弹簧(106)的一端抵持在所述壳体(201)上、另一端抵持在所述隔弧板(104)上,以使所述隔弧板(104)抵持在所述动触头(206)上;

所述跳扣件(101)通过第二转轴(107)连接于所述动触头(206)上,所述隔弧板(104)与所述动触头(206)的接触点位于所述第一转轴(102)与所述第二转轴(107)之间,通过所述第一弹簧(106)以使所述动触头(206)向断开位置运动,以紧靠所述壳体(201)。

3.根据权利要求2所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述第一转轴(102)上套设有第二弹簧(105),所述第二弹簧(105)的一端和所述锁扣件(103)抵持,通过所述第二弹簧(105)以使所述锁扣件(103)复位,所述第二弹簧(105)的另一端和所述隔弧板(104)抵持,以使所述隔弧板(104)抵持在所述动触头(206)上。

4.根据权利要求3所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述动触头(206)和所述隔弧板(104)通过齿轮传动、轴面传动或轴孔传动,以使所述隔弧板(104)和所述动触头(206)抵持。

5.根据权利要求4所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述动触头(206)和所述隔弧板(104)通过齿轮传动,所述隔弧板(104)上靠近所述第一转轴(102)处设置有凸出于所述隔弧板(104)表面的驱动台(1041),所述驱动台(1041)上形成有驱动面(1042);所述动触头(206)上设置有轴安装孔(2061),所述轴安装孔(2061)的孔壁上形成有齿轮面(2062),所述驱动面(1042)和所述齿轮面(2062)配合,以使所述隔弧板(104)推动所述动触头(206)动作。

6.根据权利要求4所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述动触头(206)和所述隔弧板(104)通过轴面传动,所述动触头(206)上设置有驱动轴(108),所述隔弧板(104)上形成有驱动面(109);或者,所述动触头(206)上形成有驱动面(109),所述隔弧板(104)上设置有驱动轴(108),通过所述驱动面(109)和所述驱动轴(108)的抵持,以使所述隔弧板(104)推动所述动触头(206)动作。

7.根据权利要求6所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述动触头(206)和所述隔弧板(104)通过轴孔传动,所述动触头(206)上设置有驱动轴(108),所述隔弧板(104)上形成有驱动孔(110);或者,所述动触头(206)上形成有驱动孔(110),所述隔弧板(104)上设置有驱动轴(108),通过所述驱动轴(108)和所述驱动孔(110)的抵持,以使所述隔弧板(104)推动所述动触头(206)动作。

8.根据权利要求1所述的脱扣机构(100),其特征在于,手柄(203)通过转动件(204)与所述脱扣机构(100)连接,所述转动件(204)上套设有第三弹簧(2041),以使所述转动件(204)向断开位置复位,并带动所述手柄(203)复位到断开位置,以在故障脱扣后驱动所述跳扣件(101)与所述锁扣件(103)扣合。

9.根据权利要求3所述的脱扣机构(100),其特征在于,所述隔弧板(104)上远离所述转轴一端设置有弧形隔板部(1043),所述动触头(206)和所述静触头(207)断开时,所述弧形隔板部(1043)位于所述动触头(206)与所述静触头(207)之间,用于阻挡电弧反向移动,使电弧向灭弧室(211)方向移动。

10.一种断路器(200),其特征在于,包括如权利要求1-9任意一项所述的脱扣机构(100)。

一种脱扣机构及断路器

技术领域

[0001] 本申请涉及低压电器技术领域，具体而言，涉及一种脱扣机构及断路器。

背景技术

[0002] 断路器是指能够接通、承载和开断用电回路的额定电流，并能在规定的时间内承载和开断用电回路的故障电流的开关装置。随着电力行业的不断发展，断路器被大量应用，同时对断路器的设计生产提出了更为严格的要求，如智能化、小型化、高机械寿命等。

[0003] 断路器中的脱扣机构转动连接于壳体内，脱扣机构转动能使动触头与静触头接触或分离，以实现合闸或分闸。但是现有脱扣机构中，为脱扣机构提供复位力及触头接触压力的主弹簧是拉伸弹簧，拉伸弹簧与脱扣机构处于同一平面内，占用空间大，不利于断路器的小型化与生产自动化。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种脱扣机构及断路器，通过第一弹簧驱动隔弧板，隔弧板推动动触头动作以分闸或合闸，第一弹簧、隔弧板和动触头沿第一转轴轴线方向安装，占用空间小，有利于断路器的小型化。

[0005] 本申请的实施例是这样实现的：

[0006] 本申请实施例的一方面提供一种脱扣机构，其包括跳扣件以及通过第一转轴转动连接于壳体内的锁扣件，所述锁扣件上通过所述第一转轴转动连接动触头和隔弧板，所述跳扣件转动设置于所述动触头上且和所述锁扣件扣合，所述第一转轴上套设有第一弹簧，所述动触头和所述第一弹簧之间通过所述隔弧板传动，所述隔弧板推动所述动触头，以使所述动触头和静触头接触或分离。

[0007] 可选地，所述第一弹簧的一端抵持在所述壳体上、另一端抵持在所述隔弧板上，以使所述隔弧板抵持在所述动触头上；

[0008] 所述跳扣件通过第二转轴连接于所述动触头上，所述隔弧板与所述动触头的接触点位于所述第一转轴与所述第二转轴之间，通过所述第一弹簧以使所述动触头向断开位置运动，以紧靠所述壳体。

[0009] 可选地，所述第一转轴上套设有第二弹簧，所述第二弹簧的一端和所述锁扣件抵持，通过所述第二弹簧以使所述锁扣件复位，所述第二弹簧的另一端和所述隔弧板抵持，以使所述隔弧板抵持在所述动触头上。

[0010] 可选地，所述动触头和所述隔弧板通过齿轮传动或轴面传动，以使所述隔弧板和所述动触头抵持。

[0011] 可选地，所述动触头和所述隔弧板通过齿轮传动，所述隔弧板上靠近所述第一转轴处设置有凸出于所述隔弧板表面的驱动台，所述驱动台上形成有驱动面；所述动触头上设置有轴安装孔，所述轴安装孔的孔壁上形成有齿轮面，所述驱动面和所述齿轮面配合，以使所述隔弧板推动所述动触头动作。

[0012] 可选地，所述动触头和所述隔弧板通过轴面传动，所述动触头上设置有驱动轴，所述隔弧板上形成有驱动面；或者，所述动触头上形成有驱动面，所述隔弧板上设置有驱动轴，通过所述驱动面和所述驱动轴的抵持，以使所述隔弧板推动所述动触头动作。

[0013] 可选地，所述动触头和所述隔弧板通过轴孔传动，所述动触头上设置有驱动轴，所述隔弧板上形成有驱动孔；或者，所述动触头上形成有驱动孔，所述隔弧板上设置有驱动轴，通过所述驱动轴和所述驱动孔的抵持，以使所述隔弧板推动所述动触头动作。

[0014] 可选地，手柄通过转动件与所述脱扣机构连接，所述转动件上套设有第三弹簧，以使所述转动件向断开位置复位，并带动所述手柄复位到断开位置，以在故障脱扣后驱动所述跳扣件与所述锁扣件扣合。

[0015] 可选地，所述隔弧板上远离所述转轴一端设置有弧形隔板部，所述动触头和所述静触头断开时，所述弧形隔板部位于所述动触头与所述静触头之间，用于阻挡电弧反向移动，使电弧向灭弧室方向移动。

[0016] 本申请实施例的另一方面提供一种断路器，其包括上述的脱扣机构。

[0017] 本申请实施例的有益效果包括：

[0018] 本申请实施例提供的脱扣机构及断路器，锁扣件通过第一转轴转动连接于壳体内，动触头和隔弧板分别连接于锁扣件的第一转轴上，跳扣件转动设置于动触头上，且跳扣件和锁扣件扣合。跳扣件和锁扣件扣合时，通过隔弧板驱动动触头和静触头接触，实现合闸；跳扣件和锁扣件分离时，通过隔弧板驱动动触头和静触头分离，实现分闸，通过隔弧板推动动触头，以使动触头和静触头接触或分离。第一转轴上套设有第一弹簧，动触头和第一弹簧之间通过隔弧板间接传动，第一弹簧、隔弧板和动触头均设置在第一转轴上、并沿第一转轴轴线方向安装，占用空间小，使断路器的整体结构紧凑，有利于断路器的小型化。

[0019] 断路器包括前述的脱扣机构，断路器传动稳定，整体的结构紧凑，能适应于小型化的场合。例如，可将断路器应用在配电盒中，断路器插接在汇流排上，汇流排设置在配电盒中，以应用于需要的场合。

附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之一；

[0022] 图2为本申请实施例提供的断路器合闸状态结构示意图；

[0023] 图3为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之二；

[0024] 图4为本申请实施例提供的断路器分闸状态结构示意图；

[0025] 图5为本申请实施例提供的脱扣机构复位到断开位置结构示意图；

[0026] 图6为本申请实施例提供的动触头结构示意图之一；

[0027] 图7为本申请实施例提供的隔弧板结构示意图之一；

[0028] 图8为本申请实施例提供的隔弧板结构示意图之二；

[0029] 图9为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之三；

[0030] 图10为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之四；

[0031] 图11为本申请实施例提供的动触头结构示意图之二；

[0032] 图12为本申请实施例提供的隔弧板结构示意图之三；

[0033] 图13为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之五；

[0034] 图14为本申请实施例提供的隔弧板结构示意图之四；

[0035] 图15为本申请实施例提供的动触头结构示意图之三；

[0036] 图16为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之六；

[0037] 图17为本申请实施例提供的隔弧板结构示意图之五；

[0038] 图18为本申请实施例提供的动触头结构示意图之四；

[0039] 图19为本申请实施例提供的脱扣机构结构示意图之七；

[0040] 图20为本申请实施例提供的断路器局部结构示意图。

[0041] 图标:100-脱扣机构;101-跳扣件;102-第一转轴;103-锁扣件;1031-第一脱扣端;1032-第二脱扣端;104-隔弧板;1041-驱动台;1042、109-驱动面;1043-弧形隔板部;1044-轴孔;1045-第二抵持柱;1046-第一抵持柱;105-第二弹簧;106-第一弹簧;107-第二转轴;108-驱动轴;110-驱动孔;201-壳体;202-电磁脱扣器;203-手柄;204-转动件;205-连杆;2041-第三弹簧;206-动触头;2061-轴安装孔;2062-齿轮面;2063-安装孔;2064-触头;2065-焊接端;207-静触头;208-接线端子;209-热脱扣器;210-引弧板;211-灭弧室。

具体实施方式

[0042] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例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。

[0043] 因此，以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围，而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0044] 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。

[0045] 断路器中的脱扣机构转动连接在断路器的壳体内，脱扣机构转动能使动触头与静触头接触实现合闸，或分离实现分闸。一般动触头通过转动轴和脱扣机构的支架转动连接，动触头的转动轴上套设有拉伸弹簧，通过拉伸弹簧以使动触头复位。脱扣机构转动使动触头动作时，拉伸弹簧为脱扣机构提供复位力及触头接触的压力，拉伸弹簧与脱扣机构处于同一平面内，占用空间大，不利于断路器的小型化与生产自动化。

[0046] 为解决上述问题，本申请实施例提供一种脱扣机构100，具体地，请参照图1，本申请实施例提供的脱扣机构100，包括跳扣件101以及通过第一转轴102转动连接于壳体201内的锁扣件103，锁扣件103上通过第一转轴102转动连接动触头206和隔弧板104，跳扣件101转动设置于动触头206上且和锁扣件103扣合，第一转轴102上套设有第一弹簧106，动触头206和第一弹簧106之间通过隔弧板104传动，隔弧板104推动动触头206，以使动触头206和

静触头207接触或分离。

[0047] 锁扣件103通过第一转轴102转动连接在壳体201内，动触头206上设置有轴安装孔2061，动触头206通过轴安装孔2061连接于锁扣件103的第一转轴102上，跳扣件101转动设置在动触头206上，锁扣件103和跳扣件101扣合，且转动设置于动触头206的同一侧；其中，锁扣件103上通过第一转轴102还转动连接隔弧板104，第一转轴102上套设有第一弹簧106，动触头206和第一弹簧106之间通过隔弧板104间接传动，以使第一弹簧106作用在隔弧板104上，隔弧板104抵持在动触头206上以推动动触头206动作，动触头206和静触头207接触合闸或分离分闸。可见，本申请通过隔弧板104给予动触头206作用力，以完成合闸或分闸，并且第一弹簧106作用在隔弧板104上，当动触头206受力被隔弧板104驱动时，动触头206和第一弹簧106之间是间接传动。

[0048] 综上，本申请实施例提供的脱扣机构100，锁扣件103通过第一转轴102转动连接于壳体201内，动触头206和隔弧板104分别连接于锁扣件103的第一转轴102上，跳扣件101转动设置于动触头206上，且跳扣件101和锁扣件103扣合。如图1所示，跳扣件101和锁扣件103扣合时，通过隔弧板104驱动动触头206和静触头207接触，如图2所示，实现合闸；如图3所示，跳扣件101和锁扣件103分离时，通过隔弧板104驱动动触头206和静触头207分离，如图4所示，实现分闸，通过隔弧板104推动动触头206，以使动触头206和静触头207接触或分离。第一转轴102上套设有第一弹簧106，动触头206和第二弹簧105之间通过隔弧板104间接传动，第一弹簧106、隔弧板104和动触头206均设置在第一转轴102上、并沿第一转轴102轴线方向安装，占用空间小，使断路器的整体结构紧凑，有利于断路器的小型化。

[0049] 具体地，第一弹簧106的一端抵持在壳体201上、另一端抵持在隔弧板104上，以使隔弧板104抵持在动触头206上；跳扣件101通过第二转轴107连接于动触头206上，隔弧板104与动触头206的接触点位于第一转轴102与第二转轴107之间，通过第一弹簧106以使动触头206向断开位置运动，以紧靠壳体201。

[0050] 示例地，请参照图1，通过第一弹簧106的一端抵持在隔弧板104上，使隔弧板104抵持在动触头206上，第一弹簧106的另一端和壳体201抵持接触。沿断路器的高度方向上，隔弧板104与动触头206的接触点在第一转轴102和第二转轴107之间，断路器故障脱扣时，如图5所示，第一弹簧106能使动触头206向断开位置运动，动触头206和静触头207分离，动触头206紧靠壳体201，脱扣机构100复位至断开位置。

[0051] 此外，第一转轴102上还套设有第二弹簧105，第二弹簧105的一端和锁扣件103抵持，通过第二弹簧105以使锁扣件103复位，第二弹簧105的另一端和隔弧板104抵持，以使隔弧板104抵持在动触头206上。

[0052] 第二弹簧105套设于第一转轴102上，且两端分别和锁扣件103、隔弧板104抵持，第二弹簧105抵持于锁扣件103时，能使锁扣件103复位；第二弹簧105抵持于隔弧板104时，能使隔弧板104抵持在动触头206上，换言之，能使隔弧板104推动动触头206动作，以和静触头207接触或分离。

[0053] 其中，隔弧板104驱动动触头206动作时，动触头206和隔弧板104通过齿轮传动、轴面传动或轴孔传动，以使隔弧板104和动触头206抵持。动触头206和隔弧板104通过齿轮传动、轴面传动或轴孔传动时，减少隔弧板104和动触头206之间的相对位置和摩擦，使两者之间的距离固定。

[0054] 示例地，在本申请的一种可实现的方式中，动触头206和隔弧板104通过齿轮传动；具体为，隔弧板104上靠近转轴处设置有凸出于隔弧板104表面的驱动台1041，驱动台1041上形成有驱动面1042；动触头206上设置有轴安装孔2061，轴安装孔2061的孔壁上形成有齿轮面2062，驱动面1042和齿轮面2062配合，以使隔弧板104推动动触头206动作。

[0055] 请参照图6，动触头206上形成有轴安装孔2061，轴安装孔2061为三角形，三角形的轴安装孔2061的下方孔壁上形成齿轮面2062；动触头206中部位置设置有安装孔2063用于安装跳扣件101；动触头206上还设置有焊接端2065，用于和电磁脱扣器202线圈的一端通过软连接导线焊接连接。请参照图7和图8，隔弧板104为异形结构，隔弧板104的上端设置有轴孔1044，用于设置第一转轴102，隔弧板104上设置有凸出的驱动台1041，驱动台1041位于轴孔1044下方、斜向设置，驱动台1041底面形成驱动面1042，在驱动台1041下方还设置有第二抵持柱1045和第一抵持柱1046，第二抵持柱1045用于和第二弹簧105抵持，第一抵持柱1046用于和第一弹簧106抵持，第一弹簧106的端部抵持在第一抵持柱1046上。驱动面1042和齿轮面2062配合，使隔弧板104能推动动触头206动作，使动触头206的触头2064和静触头207接触或分离。驱动面1042可理解为另一种形式的齿轮配合面，和动触头206的齿轮面2062配合，形成齿轮传动。

[0056] 在本申请的另一种可实现的方式中，动触头206和隔弧板104通过轴面传动；具体为，动触头206上设置有驱动轴108，隔弧板104上形成有驱动面109；或者，动触头206上形成有驱动面109，隔弧板104上设置有驱动轴108，通过驱动面109和驱动轴108的抵持，以使隔弧板104推动动触头206动作。

[0057] 隔弧板104与动触头206驱动处为轴面配合接触，一种情况是，请参照图11，驱动轴108设置在动触头206上，驱动轴108与动触头206可为一体式设置，或者驱动轴108铆接在动触头206上；动触头206上的轴安装孔2061为弧形；此时图12中隔弧板104的侧壁作为驱动面109，如图9和图10所示，通过驱动面109推动驱动轴108，以使隔弧板104驱动动触头206。

[0058] 另一种情况是，如图14所示，驱动轴108设置在隔弧板104上，驱动轴108与隔弧板104可为一体式设置，或者驱动轴108铆接在隔弧板104上；此时图15中动触头206的侧壁作为驱动面109，如图13所示，通过驱动轴108推动驱动面109，以使隔弧板104驱动动触头206。

[0059] 在本申请的第三种可实现的方式中，如图16所示，隔弧板104与动触头206驱动处为轴孔配合接触，如图17所示，驱动轴108设置在隔弧板104上，驱动轴108与隔弧板104可为一体式设置，或者驱动轴108铆接在隔弧板104上；与图14中驱动轴108位于隔弧板104中部位置不同的是，图17中驱动轴108位于隔弧板104的边缘；此时图18中动触头206上设置有与图17驱动轴108配合的驱动孔110，驱动孔110位于动触头206的中部位置，通过驱动孔110和驱动轴108的配合，以使隔弧板104驱动动触头206。

[0060] 还可以的情况是(图中未示出)，驱动轴108设置在动触头206上，驱动轴108与动触头206可为一体式设置，或者驱动轴108铆接在动触头206上；驱动孔110设置在隔弧板104上以和动触头206上的驱动轴108配合，使隔弧板104驱动动触头206。

[0061] 隔弧板104与动触头206的抵持位置，即驱动接触处，位于锁扣件103的第一转轴102与跳扣件101的第二转轴107之间，换言之，驱动面109和驱动轴108的抵持位置，或者驱动轴108和驱动孔110的抵持位置，位于第一转轴102和第二转轴107之间。

[0062] 请参照图19，隔弧板104除了推动动触头206以合闸或分闸，隔弧板104上远离转轴

一端设置有弧形隔板部1043，动触头206和静触头207断开时，弧形隔板部1043位于动触头206与静触头207之间，用于阻挡电弧反向移动，使电弧向灭弧室211方向移动。

[0063] 隔弧板104底部形成有弧形隔板部1043，当动触头206和静触头207断开时，动触头206运动到弧形隔板部1043位于动触头206与静触头207之间的位置，以阻止电弧或气流反向移动，使电弧快速进入灭弧室211，提高灭弧能力。

[0064] 对于脱扣机构100来说，脱扣机构100是通过手柄203对其进行操作的。手柄203通过转动件204与脱扣机构100连接，转动件204上套设有第三弹簧2041，以使转动件204向断开位置复位，并带动手柄203复位到断开位置，以在故障脱扣后驱动跳扣件101与锁扣件103扣合。

[0065] 示例地，转动件204转动设置在壳体201内，跳扣件101上设置有两个轴孔，一个轴孔用于设置与动触头206转动连接的第二转轴107、另一个轴孔用于设置连杆205，连杆205还连接在转动件204上，转动件204和手柄203可通过齿轮或连接杆连接，以使手柄203依次通过转动件204、连杆205驱动动触头206运动以和静触头207接触或分离。如图20所示，脱扣机构100、连杆205和转动件204均属于操作机构，操作机构与壳体201组成四连杆机构。

[0066] 手柄203通过转动件204驱动动触头206和静触头207接触或分离时，转动件204上套设的第三弹簧2041能使转动件204向断开位置复位，转动件204复位时带动手柄203复位，当断路器故障脱扣后，跳扣件101与锁扣件103解除扣合状态，手柄203复位以驱动跳扣件101与锁扣件103重新扣合。

[0067] 另一方面，本申请实施例还提供一种断路器，包括前述的脱扣机构100。

[0068] 断路器还包括电磁脱扣器202，电磁脱扣器202顶杆前方为锁扣件103的第一脱扣端1031，电路中产生短路电流时，电磁脱扣器202动作，驱动脱扣机构100的锁扣件103动作，锁扣件103与跳扣件101之间解除扣合，脱扣机构100在第一弹簧106作用下复位，电路断开；锁扣件103的第二脱扣端1032设置于热脱扣器209活动端的前方，电路中过电流时，热脱扣器209驱动锁扣件103动作，断路器断开。

[0069] 电磁脱扣器202水平设置在手柄203下方，其线圈一端通过软连接导线与动触头206远离触点的一侧(焊接端2065)连接，操作机构位于电磁脱扣器202的右侧，热脱扣器209水平设置于电磁脱扣器202下方，电路中过电流时，热脱扣器209驱动锁扣件103动作；热脱扣器209一端通过导线与接线端子208连接，另一端与电磁脱扣器202的线圈连接；灭弧室211位于热脱扣器209下方，两个接线端子208相对设置在灭弧室211的两侧。热脱扣器209的支架与灭弧室211的引弧板210为一体式设置；灭弧室211的入口与动触头206、静触头207相对，灭弧室211的出气口朝向接线端子208，且与接线端子208电气绝缘。

[0070] 本申请实施例提供的断路器，通过上述各器件的布局设置，使得断路器整体的结构紧凑，能适应于小型化的场合。例如，可将断路器应用在配电盒中，断路器插接在汇流排上，汇流排设置在配电盒中，以应用于需要的场合。

[0071] 该断路器包含与前述实施例中的脱扣机构100相同的结构和有益效果。脱扣机构100的结构和有益效果已经在前述实施例中进行了详细描述，在此不再赘述。

[0072] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，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。

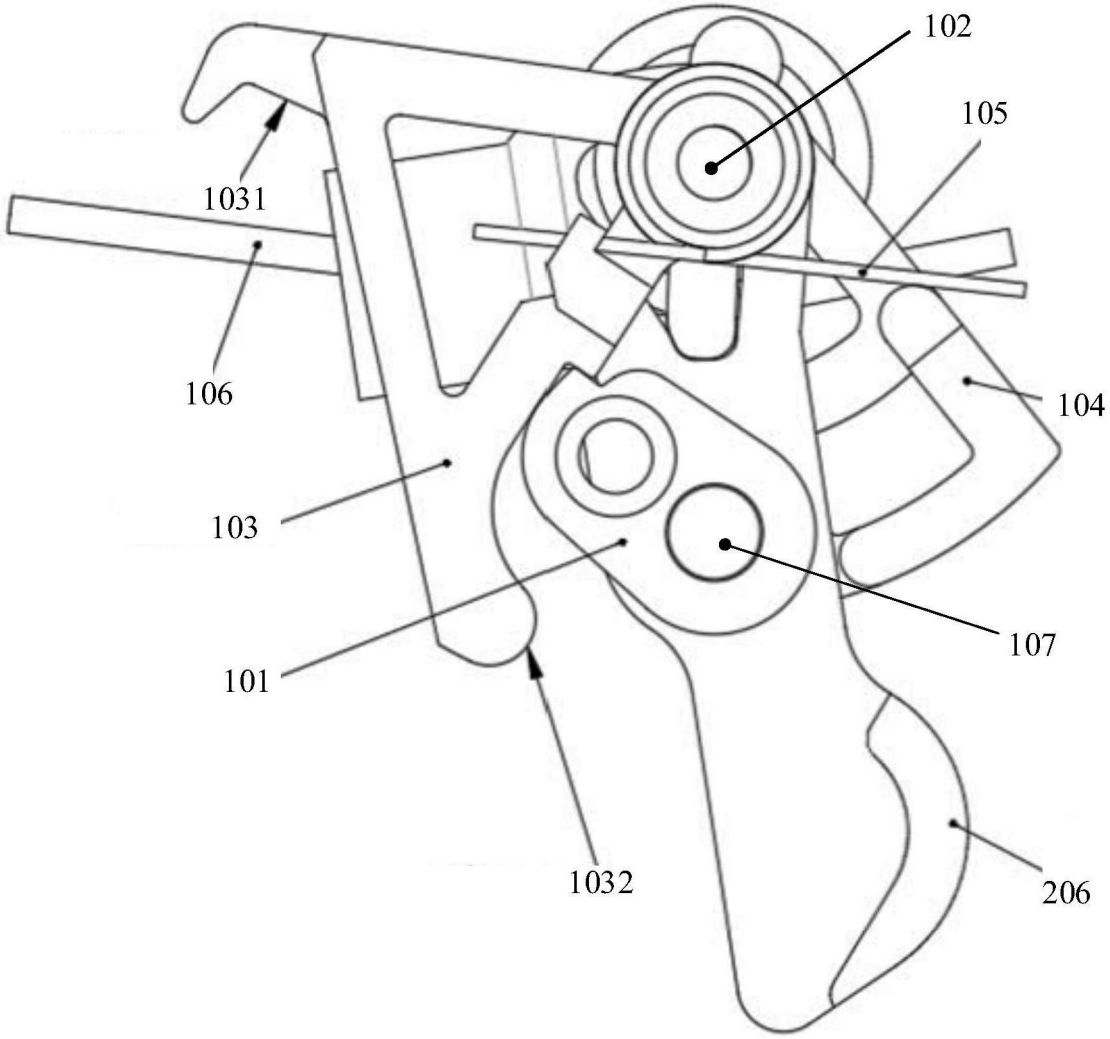


图1

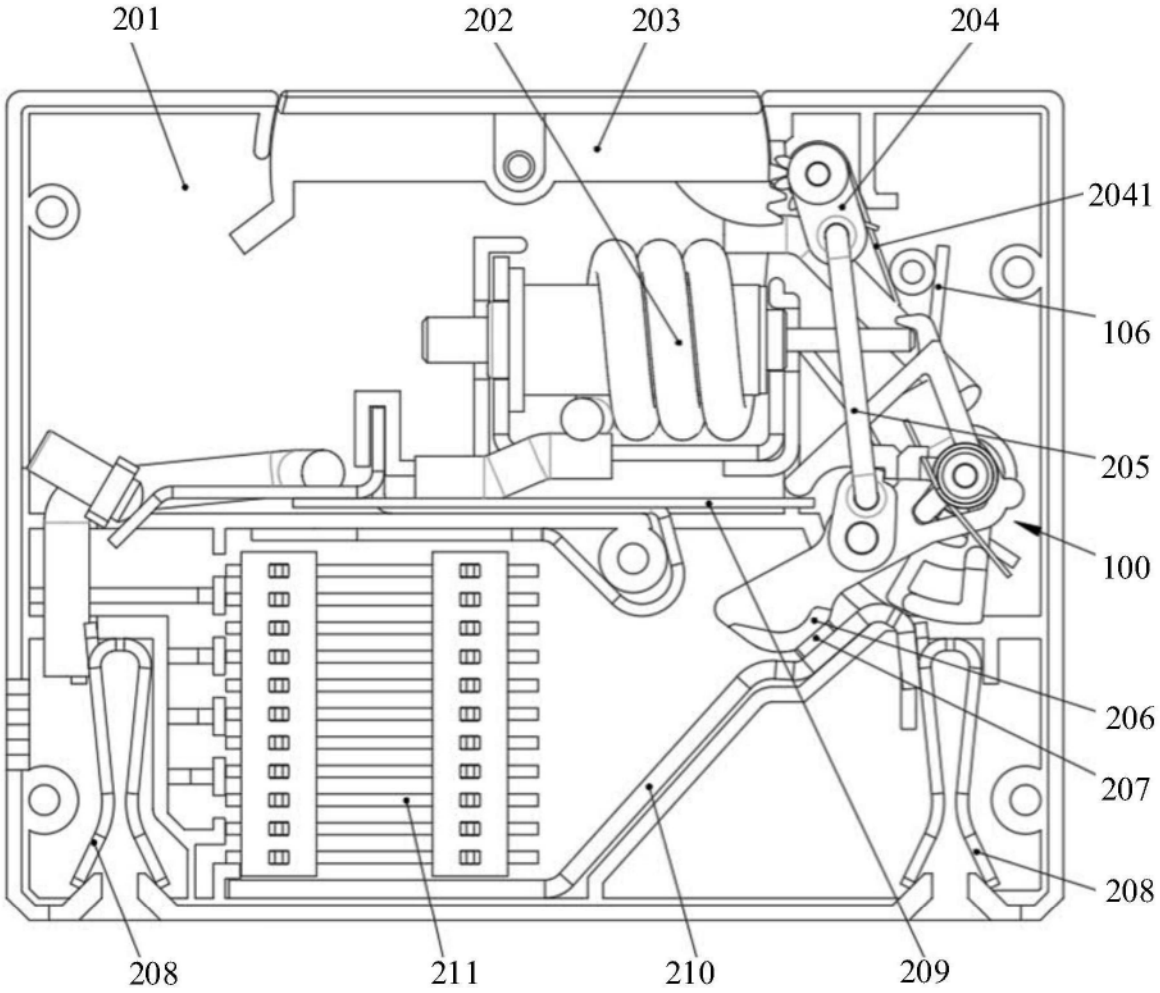


图2

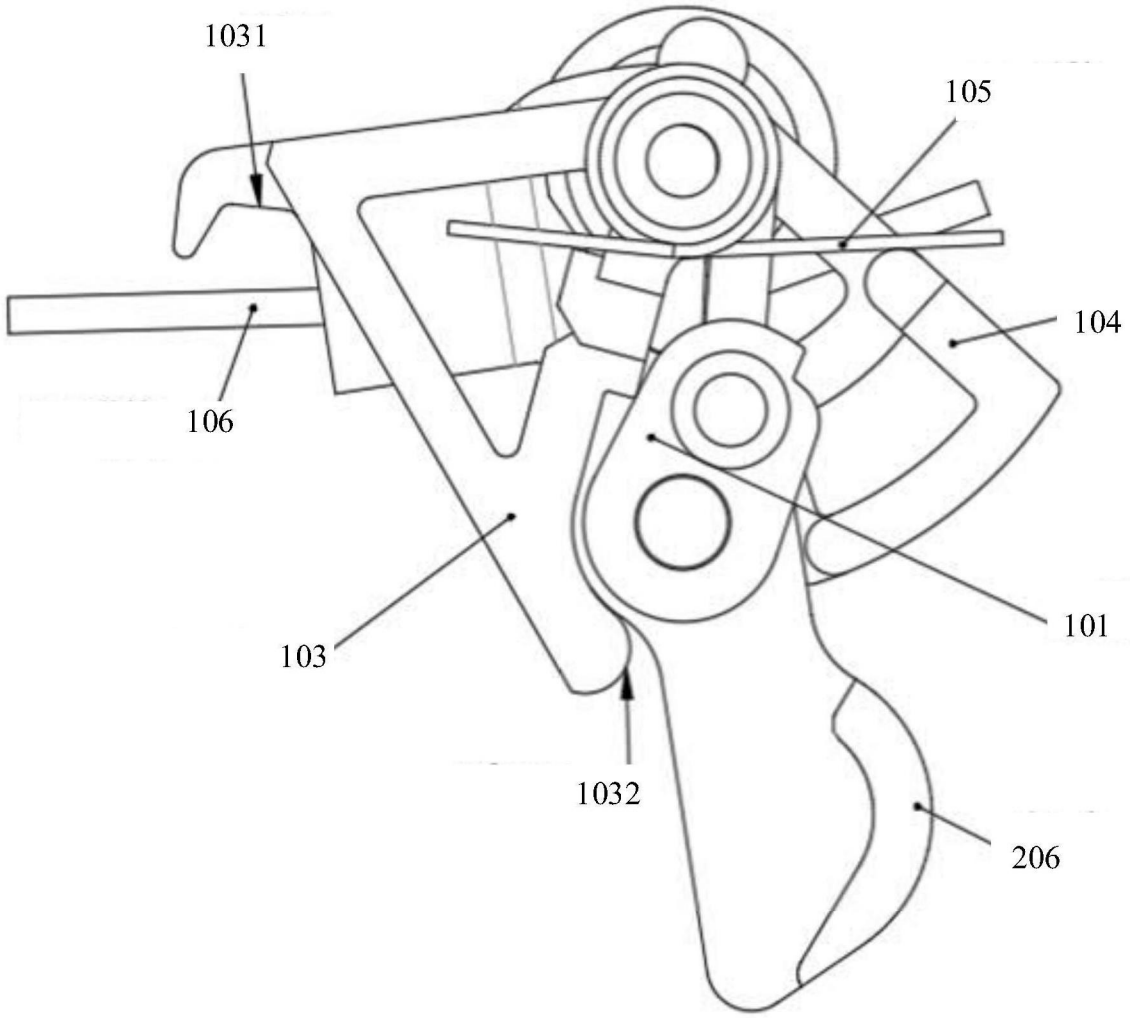


图3

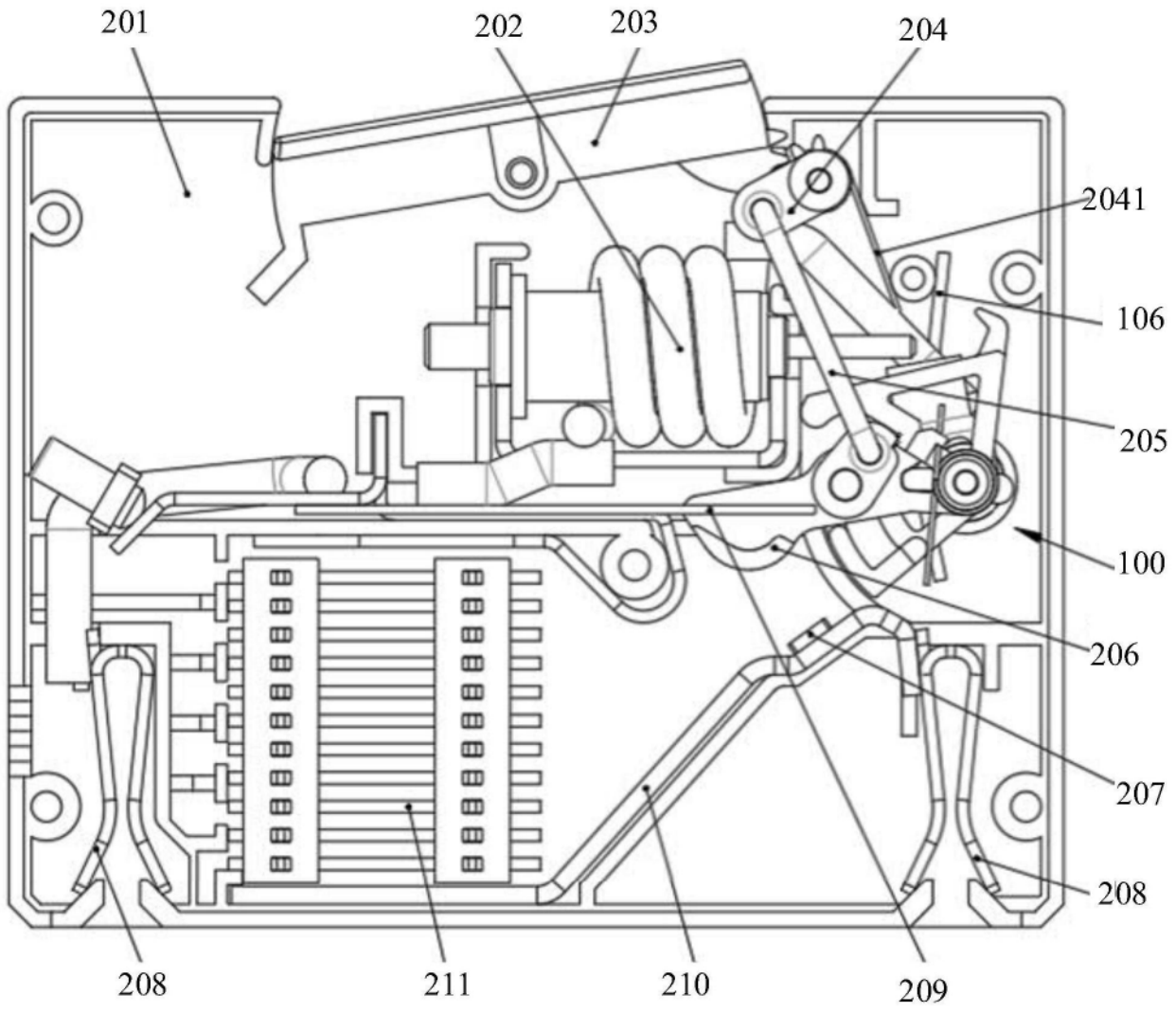


图4

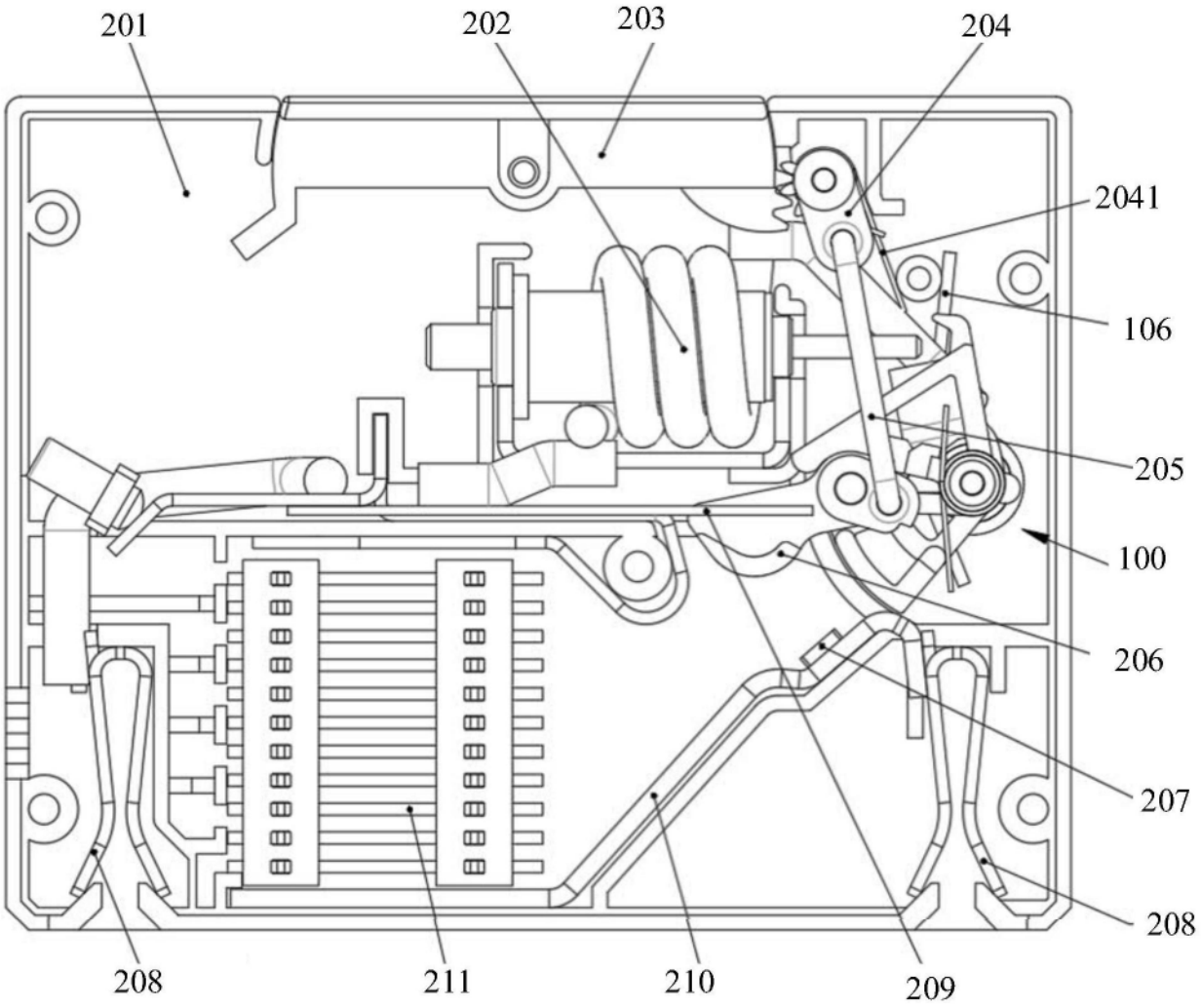


图5

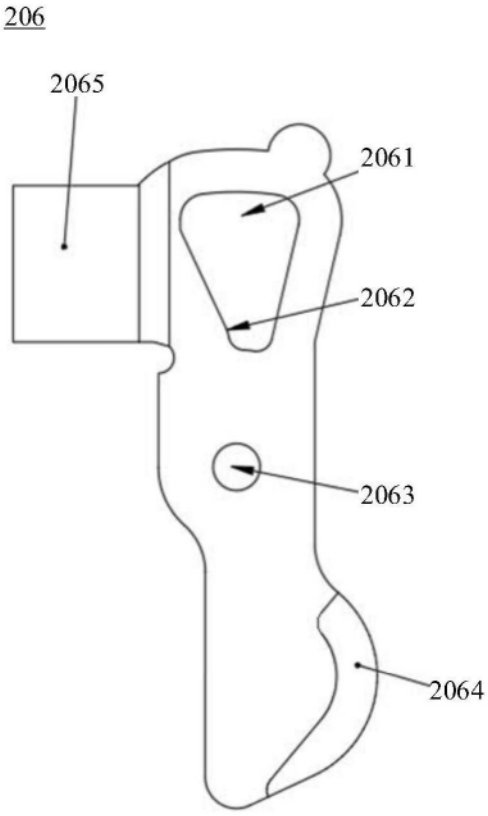


图6

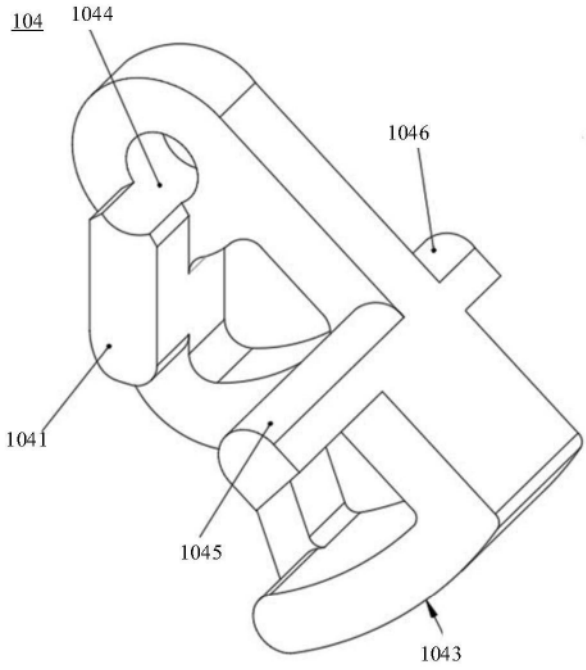


图7

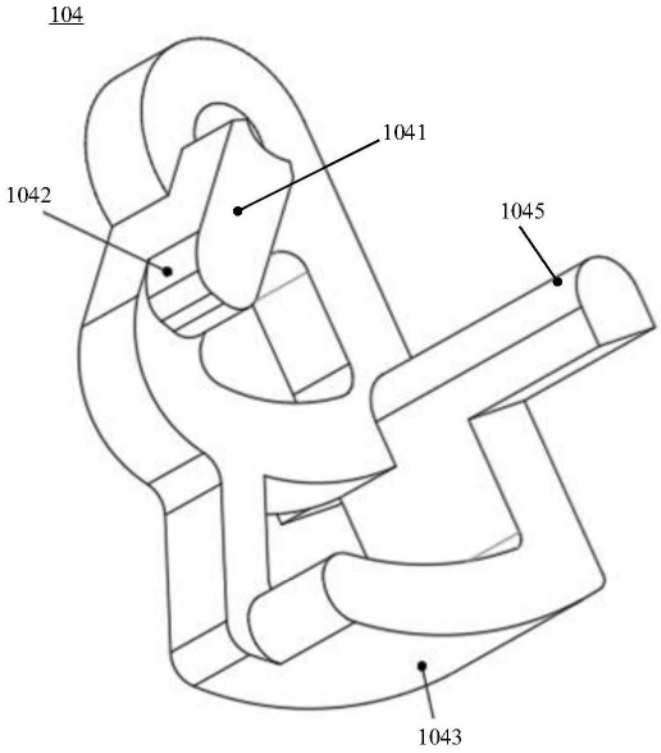


图8

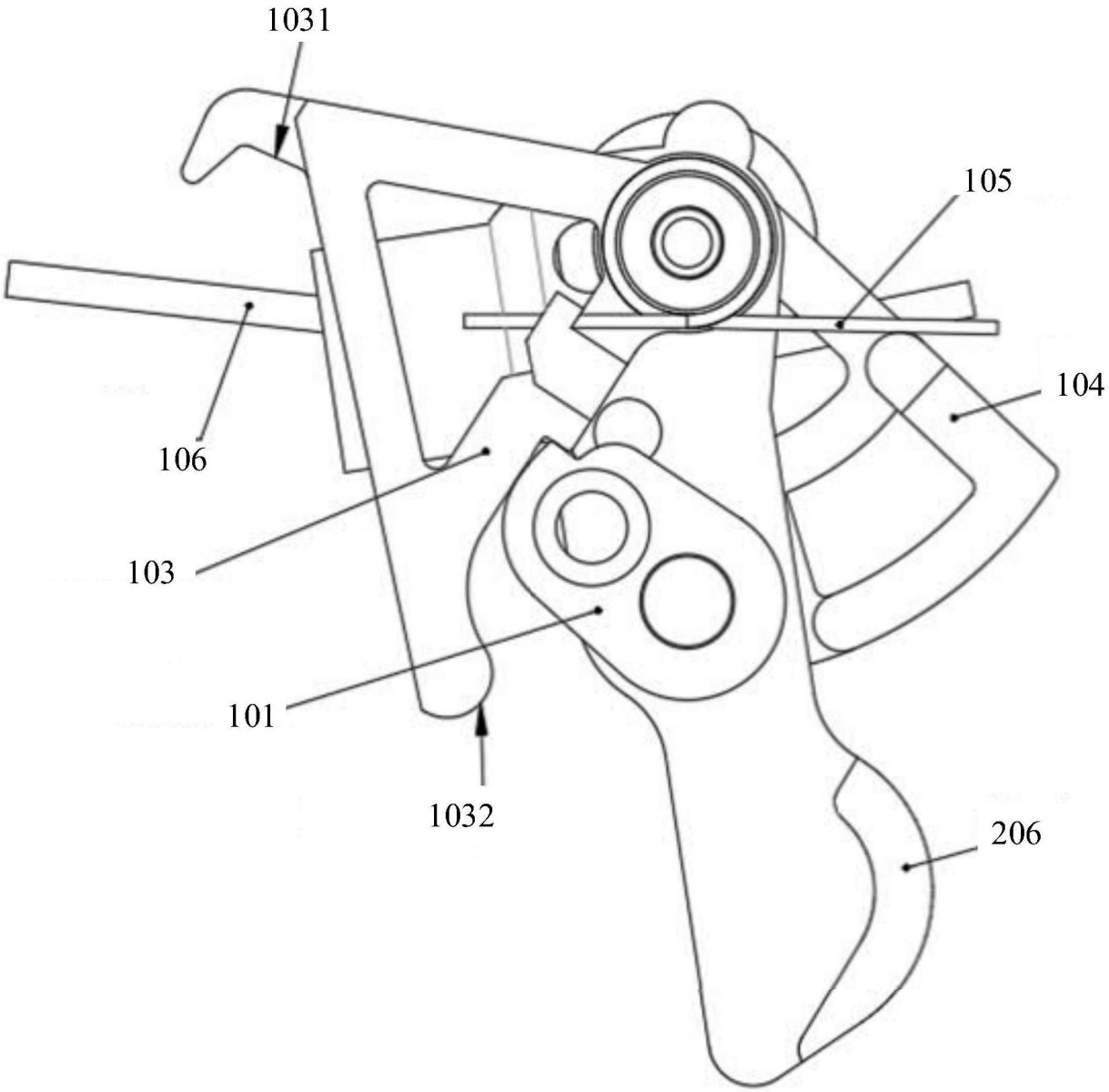


图9

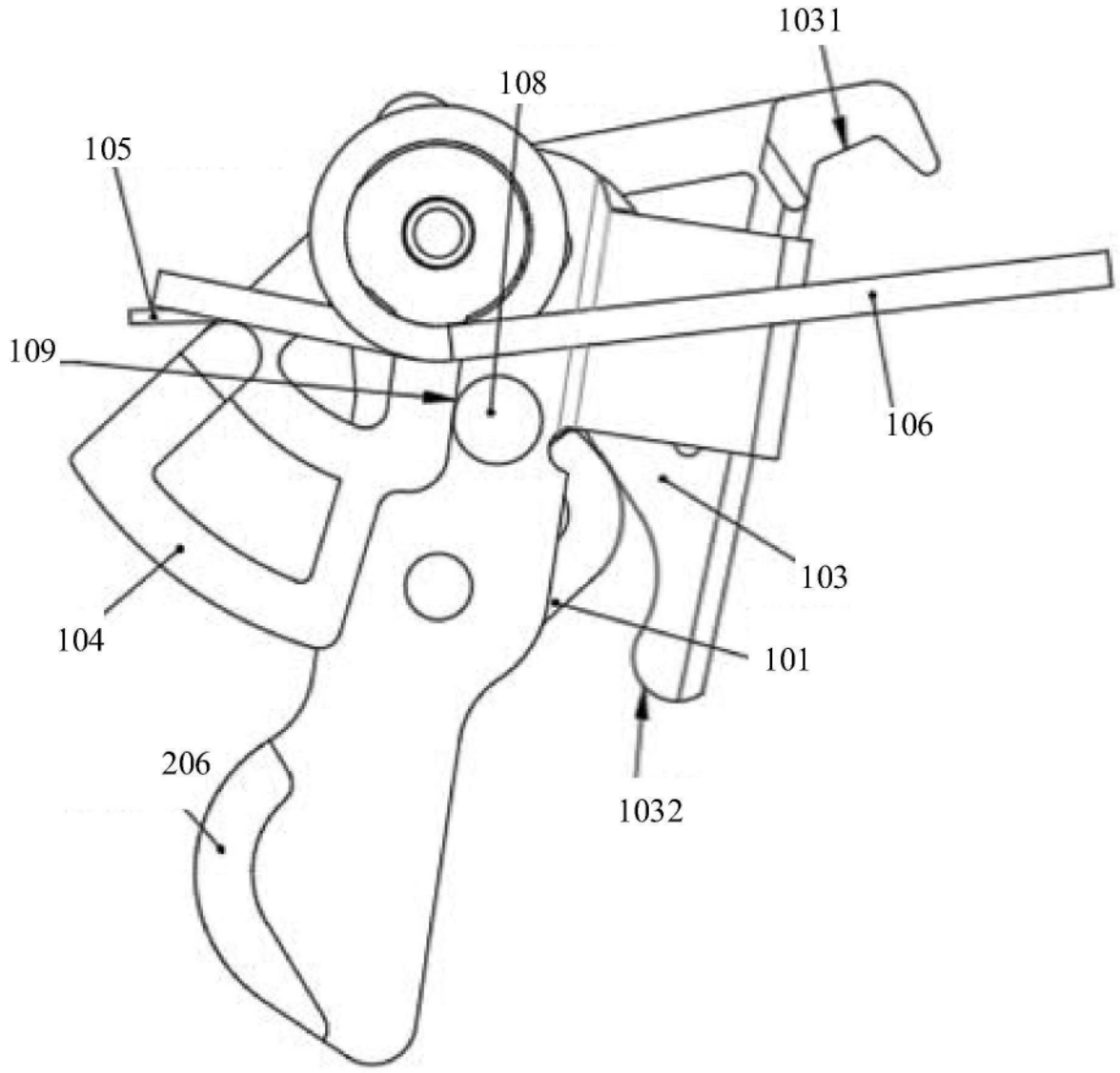


图10

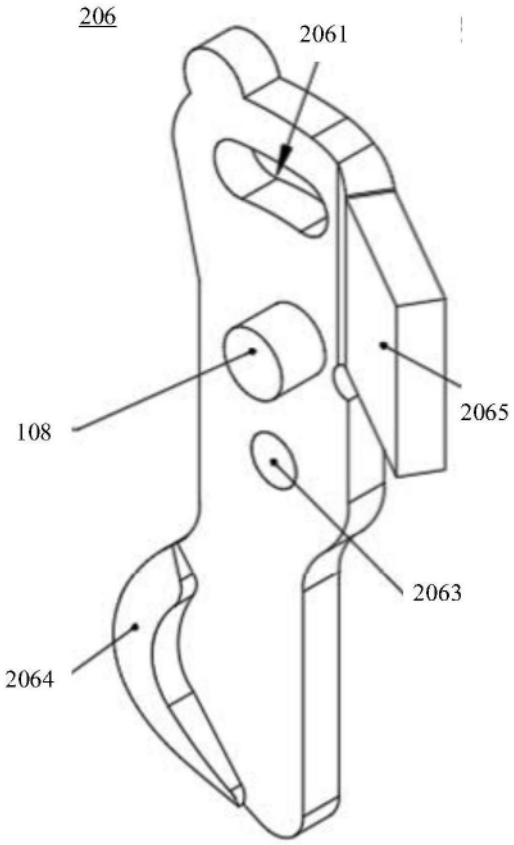


图11

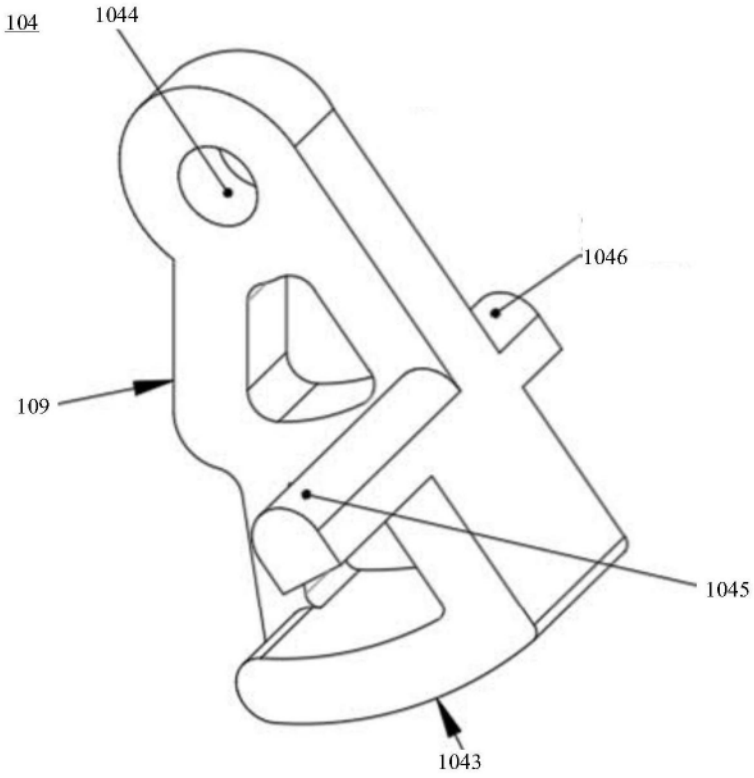


图12

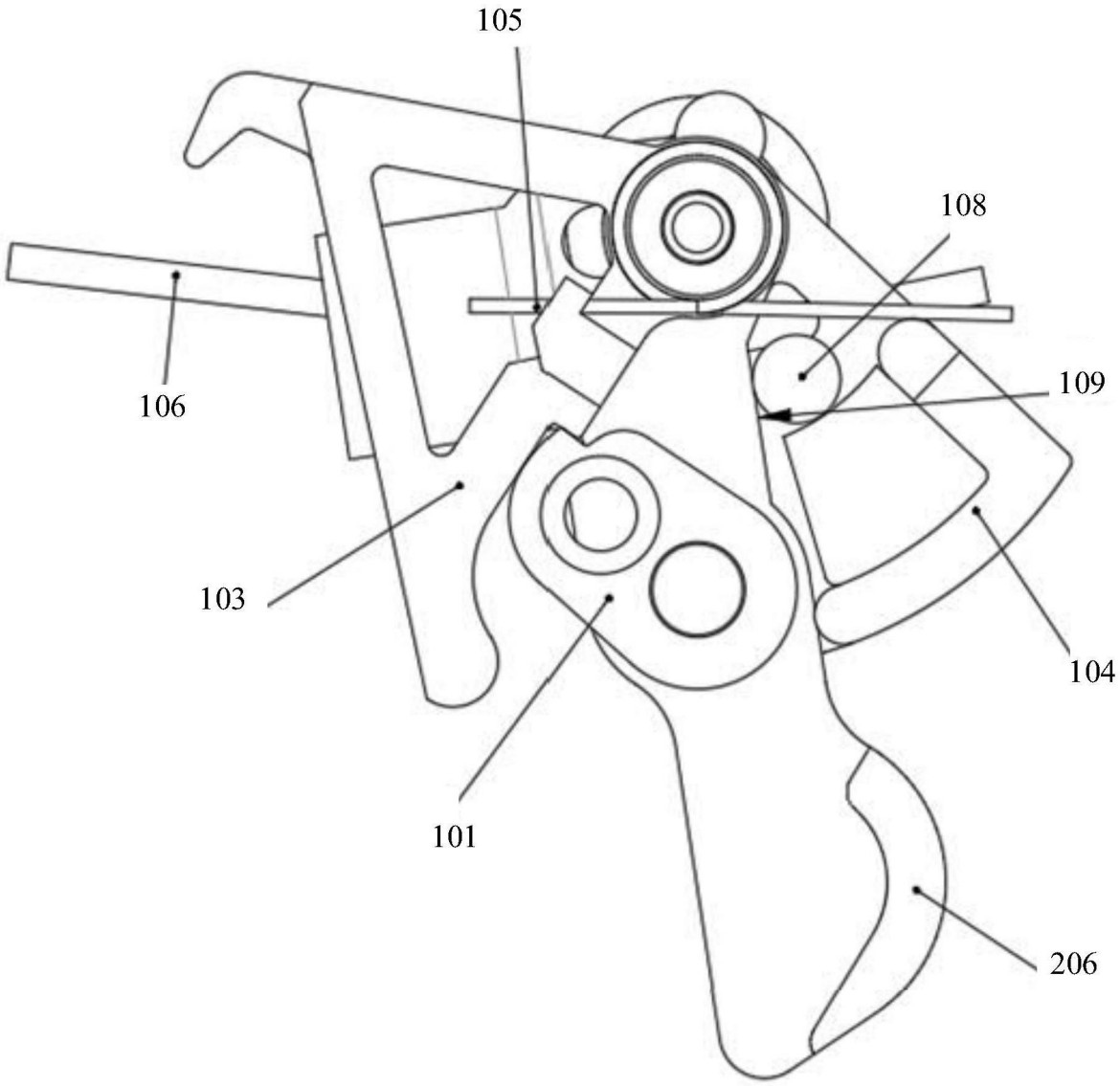


图13

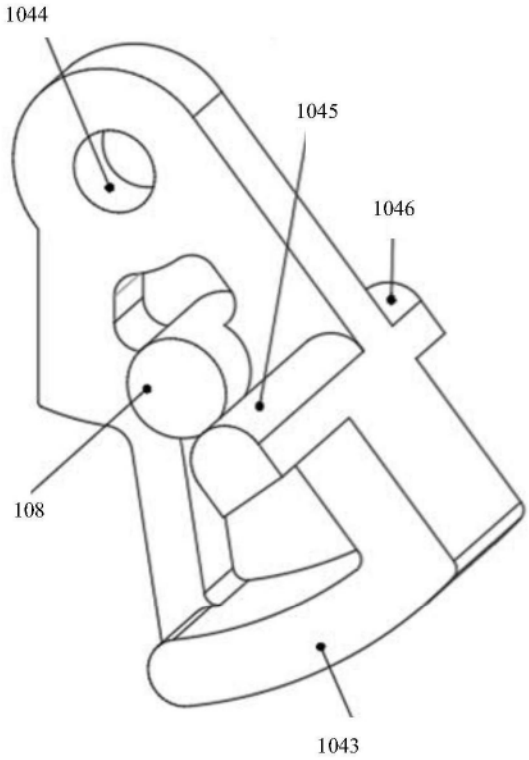


图14

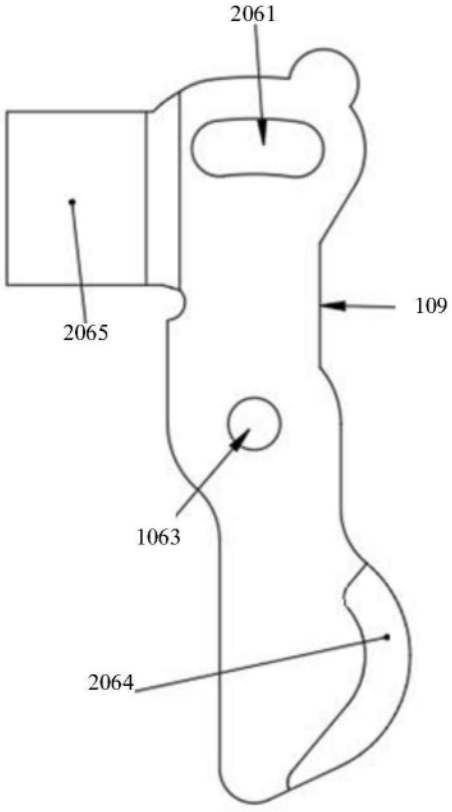


图15

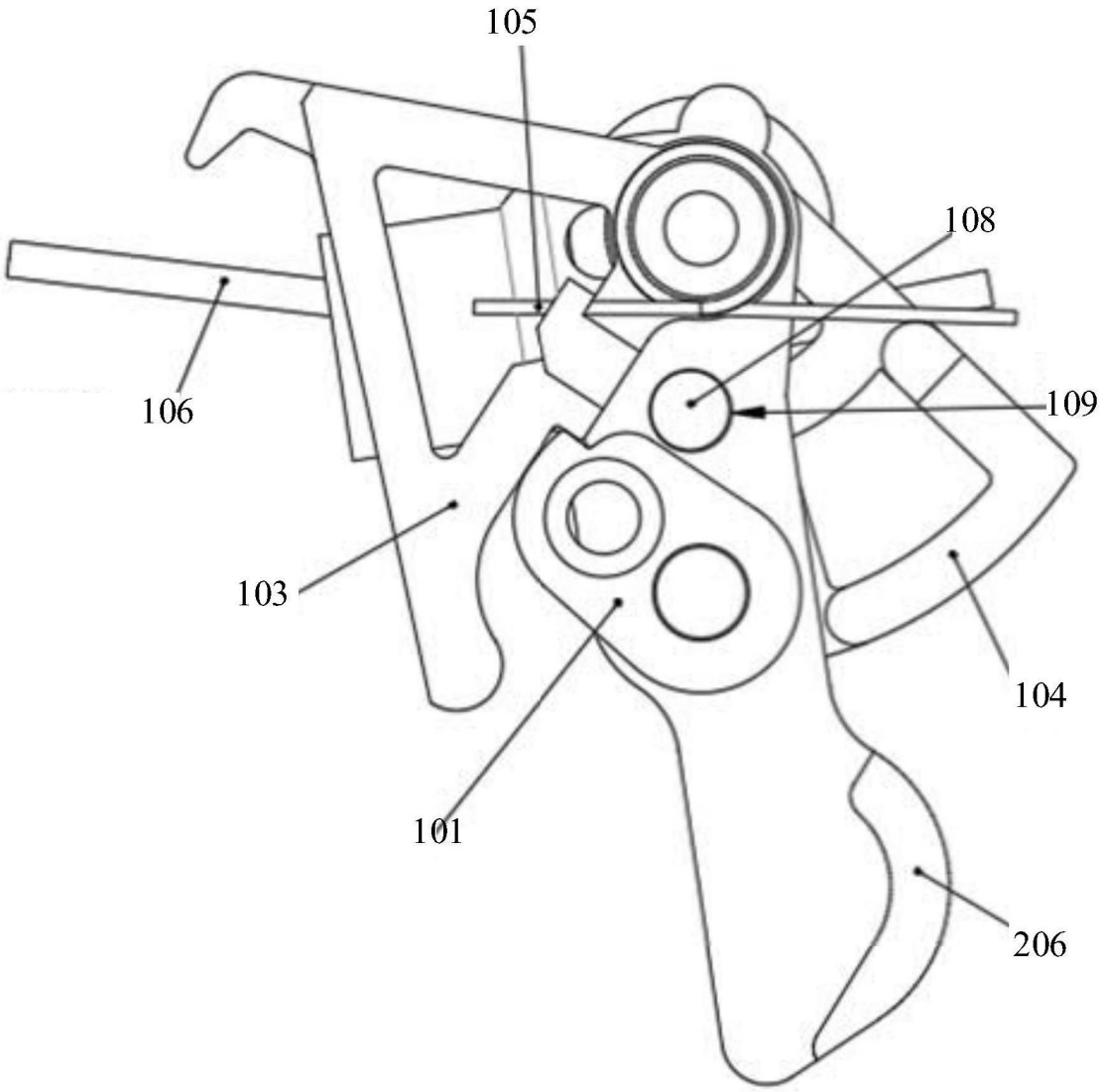


图16

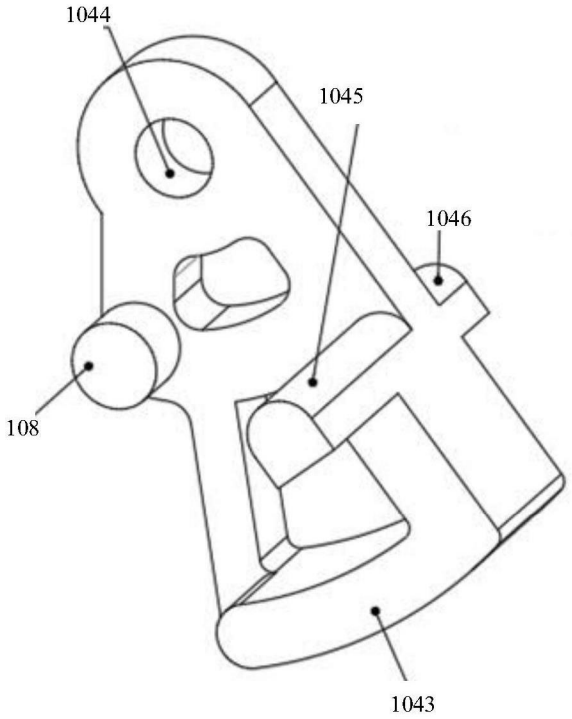


图17

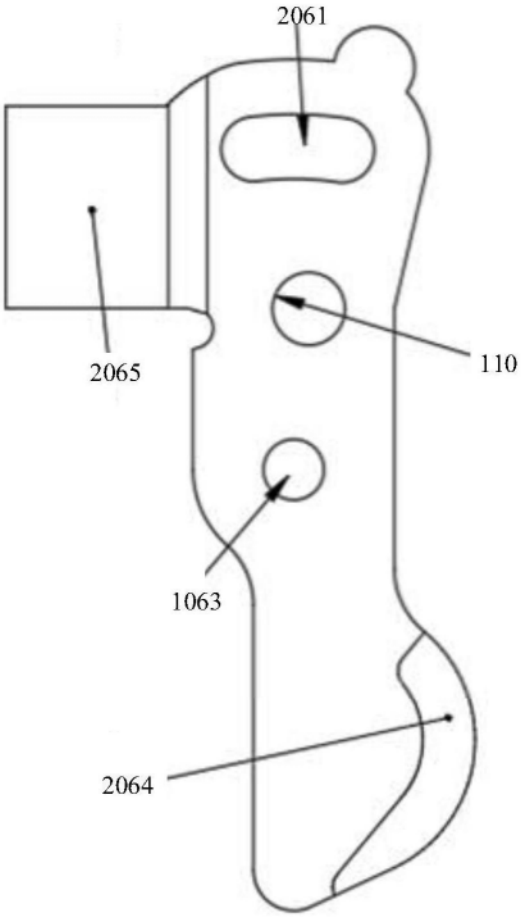


图18

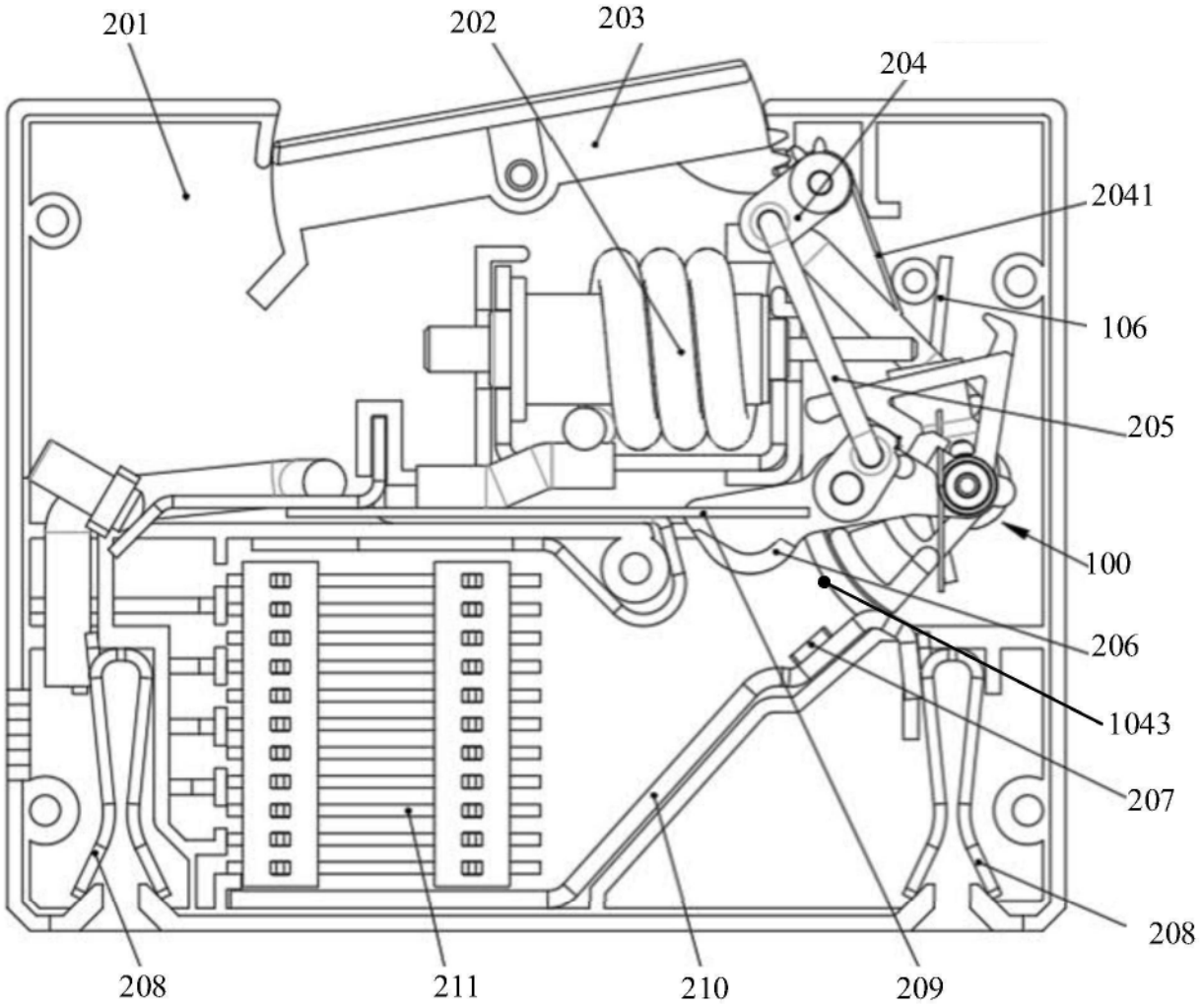

201
202
203
204
2041
106
205
100
206
1043
207
208
208
211
210
209

图19

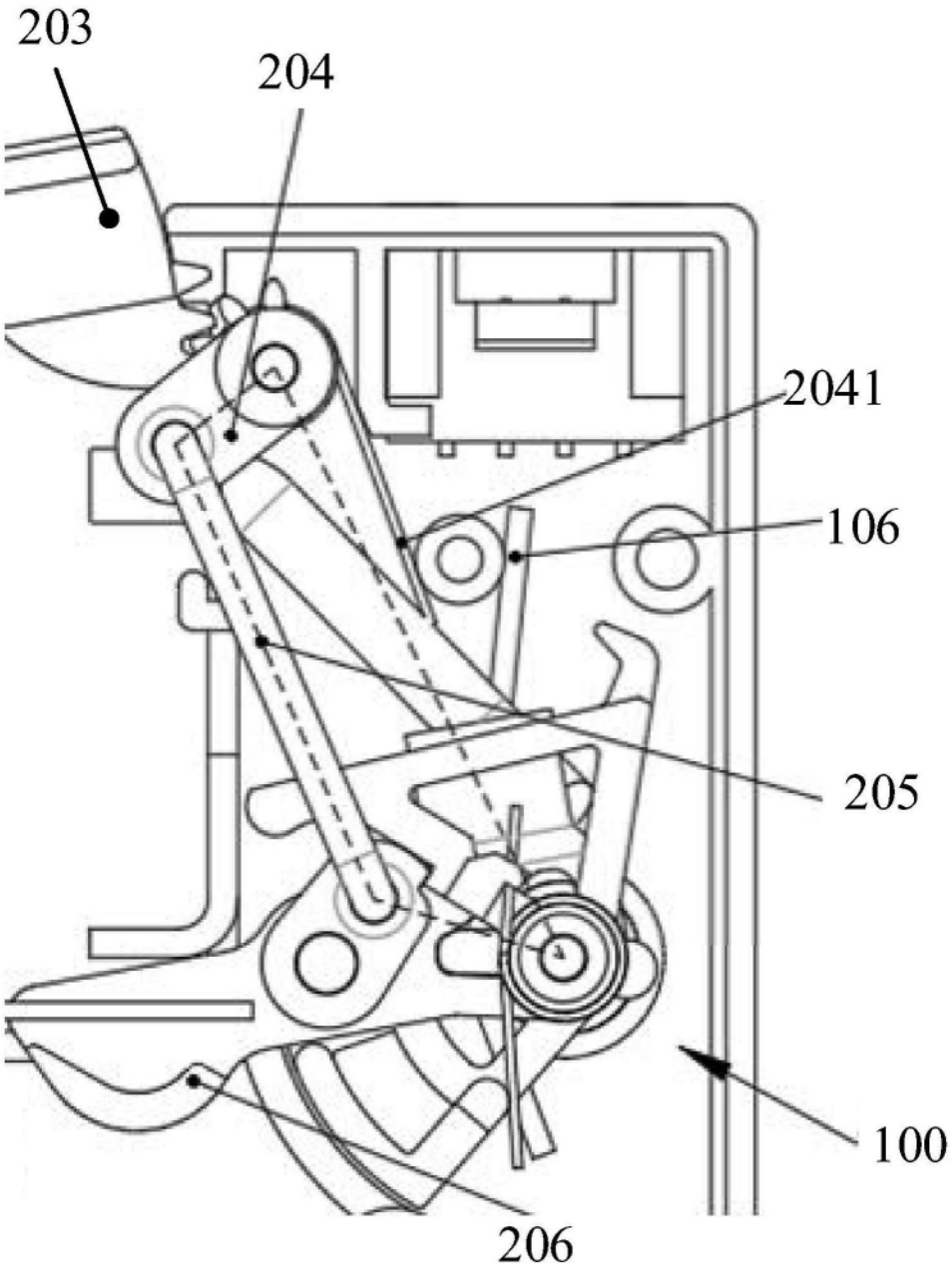


图20