



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219944573 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321341986.X

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 东莞鸿图精密压铸有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇上沙华
丽路1号

(72) 发明人 张远杰 陈燕

(74) 专利代理机构 惠州知依专利代理事务所
(普通合伙) 44694
专利代理师 刘羽

(51) Int. Cl.
B22D 17/22 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

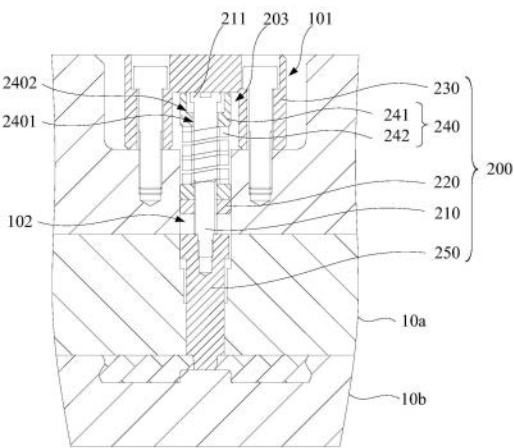
(54) 实用新型名称

结构简单且可方便调节推出力度的推出结构及压铸模具

(57) 摘要

本申请提供一种结构简单且可方便调节推出力度的推出结构。上述的推出结构包括定模组件及成型推出机构，定模组件的一侧形成有安装槽及与安装槽相连通的活动通道；成型推出机构，包括连接杆、调节螺母、压板、弹性驱动件以及镶件，连接杆穿设于安装槽及活动通道，调节螺母螺纹连接于连接杆，压板固定连接于安装槽内，弹性驱动件套接于连接杆上并分别与压板及调节螺母抵接，镶件活动穿设于活动通道并与连接杆固定连接，镶件的成型端还凸出于定模组件。通过调节弹性驱动件的形变调节推动连接杆的力度，弹性驱动件推动连接杆及镶件朝压板相反的方向活动，镶件推出铸件使铸件与定模组件分开，防止了铸件粘附在定模组件上，从而提高了生产效率。

10



1. 一种结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,包括:

定模组件,所述定模组件的一侧形成有安装槽,所述定模组件还形成有与所述安装槽相连通的活动通道;

成型推出机构,包括连接杆、调节螺母、压板、弹性驱动件以及镶件,所述连接杆穿设于所述安装槽及所述活动通道,所述调节螺母螺纹连接于所述连接杆,所述压板固定连接于所述安装槽内,所述弹性驱动件套接于所述连接杆上,所述弹性驱动件分别与所述压板及所述调节螺母抵接,所述镶件活动穿设于所述活动通道并与所述连接杆固定连接,所述镶件的成型端还凸出于所述定模组件。

2. 根据权利要求1所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述弹性驱动件包括限位垫圈以及弹性套,所述限位垫圈位于所述安装槽内并与所述压板固定连接,所述限位垫圈开设有相连接孔及限位槽,所述连接杆穿设于所述连接孔,所述连接杆的背离所述镶件的一端具有限位端部,所述限位端部限位位于所述限位槽内,所述限位端部与所述限位垫圈在所述连接杆的轴向上具有活动间隙,所述弹性套套接于所述连接杆上,所述弹性套分别与所述调节螺母及所述限位垫圈抵接。

3. 根据权利要求2所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述弹性套为螺旋弹簧。

4. 根据权利要求1所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述压板邻近所述连接杆的一侧形成有避位槽,所述连接杆背离所述镶件的一端收容于所述避位槽。

5. 根据权利要求1所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述压板通过螺钉与所述定模组件固定连接。

6. 根据权利要求1所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述镶件开设有连接孔,所述连接杆的一端嵌置在所述连接孔内。

7. 根据权利要求1所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述定模组件包括相连接的定模胚及定模仁,所述安装槽形成于所述定模胚背离所述定模仁的一侧,所述定模胚形成有与所述安装槽相连通的第一活动孔,所述定模仁开设有与所述第一活动孔相连通的第二活动孔,所述第一活动孔与所述第二活动孔共同形成所述活动通道。

8. 根据权利要求7所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述定模仁邻近所述定模胚的一侧开设有阻挡槽,所述第一活动孔、所述阻挡槽及所述第二活动孔共同形成所述活动通道;

所述镶件邻近所述连接杆的一端凸设有限位部,所述限位部限位位于所述阻挡槽内,所述限位部与所述定模仁在所述镶件的轴向上具有活动间隙。

9. 根据权利要求1所述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,其特征在于,所述连接杆为螺杆。

10. 一种压铸模具,其特征在于,包括权利要求1至9中任一项所述结构简单且可方便调节推出力度的推出结构的压铸模具。

结构简单且可方便调节推出力度的推出结构及压铸模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具的技术领域，特别是涉及一种结构简单且可方便调节推出力度的推出结构及压铸模具。

背景技术

[0002] 压铸模具主要包括动模组件、定模组件以及卸料机构，定模组件与动模组件之间形成有模具腔，定模组件内镶嵌有镶件，镶件的一端凸出于定模组件并位于模具腔内，使模具腔内可成型出带孔的铸件，卸料机构设置于动模组件上，用于卸出嵌置于动模组件的铸件。当完成成型之后，即铸件冷却成型之后，模具腔的内壁会对铸件产生连接力，铸件凝固后会收缩并对镶件产生包紧力，由于连接力大于包紧力，因而铸件在开模之后会嵌置于动模组件上，通过动模组件上的卸料机构可顶出铸件。

[0003] 然而，随着压铸模具的使用次数增加，由于镶件小，散热能力更差，易烧模，使得镶件更容易的磨损，导致包紧力大于连接力，使得镶件在开模时将铸件保持在定模上，使得卸料机构无法进行卸料，例如CN201310354854.5公开的技术方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足之处，提供一种防止铸件粘附定模，并提高生产效率的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 一种结构简单且可方便调节推出力度的推出结构包括：

[0007] 定模组件，所述定模组件的一侧形成有安装槽，所述定模组件还形成有与所述安装槽相连通的活动通道；

[0008] 成型推出机构，包括连接杆、调节螺母、压板、弹性驱动件以及镶件，所述连接杆穿设于所述安装槽及所述活动通道，所述调节螺母螺纹连接于所述连接杆，所述压板固定连接于所述安装槽内，所述弹性驱动件套接于所述连接杆上，所述弹性驱动件分别与所述压板及所述调节螺母抵接，所述镶件活动穿设于所述活动通道并与所述连接杆固定连接，所述镶件的成型端还凸出于所述定模组件。

[0009] 在其中一个实施例中，所述弹性驱动件包括限位垫圈以及弹性套，所述限位垫圈位于所述安装槽内并与所述压板固定连接，所述限位垫圈开设有相连通的连接孔及限位槽，所述连接杆穿设于所述连接孔，所述连接杆的背离所述镶件的一端具有限位端部，所述限位端部限位于所述限位槽内，所述限位端部与所述限位垫圈在所述连接杆的轴向上具有活动间隙，所述弹性套套接于所述连接杆上，所述弹性套分别与所述调节螺母及所述限位垫圈抵接。

[0010] 在其中一个实施例中，所述弹性套为螺旋弹簧。

[0011] 在其中一个实施例中，所述压板邻近所述连接杆的一侧形成有避位槽，所述连接杆背离所述镶件的一端收容于所述避位槽。

[0012] 在其中一个实施例中,所述压板通过螺钉与所述定模组件固定连接。

[0013] 在其中一个实施例中,所述镶件开设有连接孔,所述连接杆的一端嵌置在所述连接孔内。

[0014] 在其中一个实施例中,所述定模组件包括相连接的定模胚及定模仁,所述安装槽形成于所述定模胚背离所述定模仁的一侧面,所述定模胚形成有与所述安装槽相连通的第一活动孔,所述定模仁开设有与所述第一活动孔相连通的第二活动孔,所述第一活动孔与所述第二活动孔共同形成所述活动通道。

[0015] 在其中一个实施例中,所述定模仁邻近所述定模胚的一侧开设有阻挡槽,所述第一活动孔、所述阻挡槽及所述第二活动孔共同形成所述活动通道;

[0016] 所述镶件邻近所述连接杆的一端凸设有限位部,所述限位部限于所述阻挡槽内,所述限位部与所述定模仁在所述镶件的轴向上具有活动间隙。

[0017] 在其中一个实施例中,所述连接杆为螺杆。

[0018] 一种压铸模具,包括上述任一项实施例所述结构简单且可方便调节推出力度的推出结构的压铸模具。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0020] 上述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,通过调节弹性驱动件的形变可调节推动连接杆的力度,开模时,弹性驱动件推动连接杆及连接杆连接的镶件朝压板相反的方向活动,镶件推出铸件使铸件与定模组件分开,使得铸件保持嵌置在动模组件上,进而使动模组件上的卸料机构可顶出铸件,防止了铸件粘附在定模组件上,从而提高了生产效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,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实用新型的某些实施例,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。

[0022] 图1为一实施例的压铸模具的结构示意图;

[0023] 图2为图1所示的压铸模具闭模时的局部剖视图;

[0024] 图3为图1所示的压铸模具开模时的局部剖视图。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 为更好地理解本申请的技术方案和有益效果,以下结合具体实施例对本申请做进一步地详细说明:

[0029] 如图1至图3所示,一实施例的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构10a,包括定模组件100,定模组件100的一侧形成有安装槽101,定模组件100还形成有与安装槽101相连通的活动通道102;

[0030] 结构简单且可方便调节推出力度的推出结构10a还包括成型推出机构200,成型推出结构包括连接杆210、调节螺母220、压板230、弹性驱动件240以及镶件250,连接杆210穿设于安装槽101及活动通道102,调节螺母220螺纹连接于连接杆210,压板230固定连接于安装槽101内,弹性驱动件240套接于连接杆210上,弹性驱动件240分别与压板230及调节螺母220抵接,调节螺母220可在连接杆210上改变与压板230的距离,使得调节弹性驱动件240形变增加或减少,从而使驱动连接杆210的力增加或减少,镶件250活动穿设于活动通道102并与连接杆210固定连接,使得连接杆210推动镶件250在活动通道102内活动,镶件250的成型端还凸出于定模组件100。

[0031] 如图2所示,在本实施例中,通过调节螺母220改变与压板230的距离,可使弹性驱动件240形变增加或减少,从而改变弹性驱动件240的推力大小。弹性驱动件240处于形变状态,使得弹性驱动件推动连接杆210朝压板230相反的方向活动,使得连接杆210推动镶件250朝远离压板230的方向推动。

[0032] 上述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构10a,通过弹性驱动件240的形变可调节推动连接杆210的力度,开模时,弹性驱动件240推动连接杆210及连接杆210连接的镶件250朝压板230相反的方向活动,镶件250推出铸件使铸件与定模组件200分开,使得铸件保持嵌置在动模组件10b上,进而使动模组件10b上的卸料机构可顶出铸件,防止了铸件粘附在定模组件100上,从而提高了生产效率。

[0033] 如图2所示,在其中一个实施例中,弹性驱动件240包括限位垫圈241以及弹性套242,限位垫圈241位于安装槽101内并与压板230固定连接,限位垫圈241开设有相连通的连接孔2401及限位槽2402,连接杆210穿设于连接孔2401,连接杆210的背离镶件250的一端具有限位端部211,限位端部211限位于限位槽2402内,限位端部211与限位垫圈241在连接杆210的轴向上具有活动间隙,弹性套242套接于连接杆210上,弹性套242分别与调节螺母220及限位垫圈241抵接。在本实例中,限位槽2402限制了限位端部211在轴向在活动间隙内的活动位移,从而使连接杆210在轴向活动受到限制。弹性套242的两端朝抵接的调节螺母220及限位垫圈241推动,使得调节螺母220套接的连接杆210朝限位垫圈241相反的方向推动。

[0034] 如图2所示,在其中一个实施例中,弹性套242为螺旋弹簧。在本实施例中,螺旋弹簧的压缩形变使得弹性套的两端产生推力。

[0035] 如图3所示,在其中一个实施例中,压板230邻近连接杆210的一侧形成有避位槽203,连接杆210背离镶件250的一端收容于避位槽203。在本实施例中,避位槽203使压板230收容限位垫圈241以及连接杆210背离镶件250的一端。

[0036] 如图3所示,在其中一个实施例中,压板230通过螺钉231与定模组件100固定连接。在本实施例中,压板230开设有通孔2301,螺钉231穿设于通孔2301将压板230固定在定模组件100的安装槽101内。

[0037] 如图2所示,在其中一个实施例中,镶件250开设有连接孔2401,连接杆210的一端嵌置在连接孔2401内。在本实施例中,连接孔2401使连接杆210及镶件250沿轴向连接,使得连接杆210带动镶件250沿轴向在活动通道102内运动。

[0038] 如图3所示,在其中一个实施例中,定模组件100包括相连接的定模胚110及定模仁120,安装槽101形成于定模胚110背离定模仁120的一侧面,定模胚110形成有与安装槽101相连通的第一活动孔1021,定模仁120开设有与第一活动孔1021相连通的第二活动孔1022,第一活动孔1021与第二活动孔1022共同形成活动通道102。在本实施例中,镶件250在第一活动孔1021以及第二活动孔1022内活动,连接杆210及弹性驱动件240在第一活动孔1021以及安装槽101内活动。

[0039] 如图3所示,在其中一个实施例中,定模仁120邻近定模胚110的一侧开设有阻挡槽1023,第一活动孔1021、阻挡槽1023及第二活动孔1022共同形成活动通道102;镶件250邻近连接杆210的一端凸设有限位部251,限位部251限位于阻挡槽1023内,限位部251与定模仁120在镶件250的轴向上具有活动间隙。在本实施例中,镶件250在第一活动孔1021与第二活动孔1022活动孔内轴向活动,阻挡槽1023阻挡限位部251在第二活动孔的活动间隙内活动,从而限制镶件250凸出定模仁120的活动距离。

[0040] 如图2所示,在其中一个实施例中,连接杆210为螺杆。在本实施例中,调节螺母220螺纹套接在螺杆上,使得调节螺母220能沿螺杆转动调节位置。

[0041] 如图1所示,本申请还提供一种压铸模具10,包括上述中任一实施例的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构10a的压铸模具。在本实施例中,压铸模具还包括动模组件10b,动模组件10b与结构简单且可方便调节推出力度的推出结构10a之间形成有模具腔,铸件在模具腔内成型。

[0042] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0043] 上述的结构简单且可方便调节推出力度的推出结构,通过调节弹性驱动件的形变可调节推动连接杆的力度,开模时,弹性驱动件推动连接杆及连接杆连接的镶件朝压板相反的方向活动,镶件推出铸件使铸件与定模组件分开,使得铸件保持嵌置在动模组件上,进而使动模组件上的卸料机构可顶出铸件,防止了铸件粘附在定模组件上,从而提高了生产效率。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

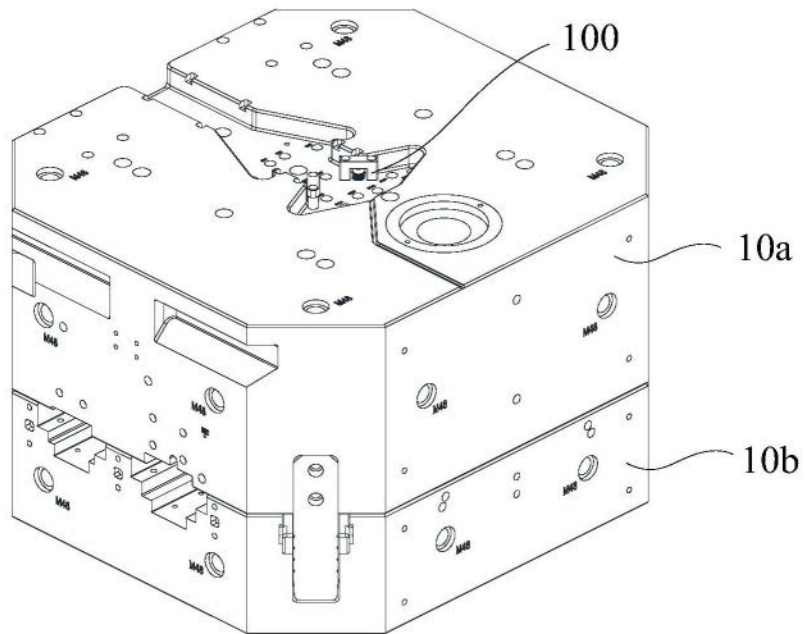
10

图1

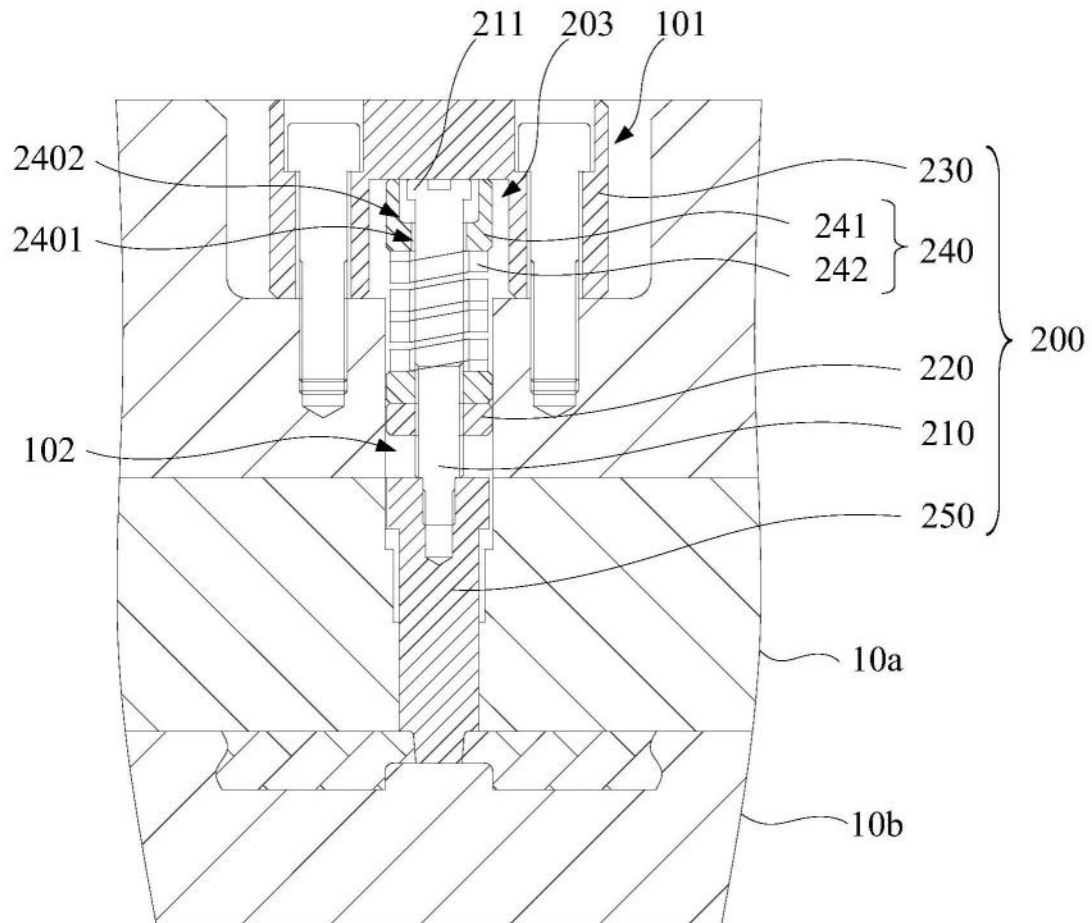
10

图2

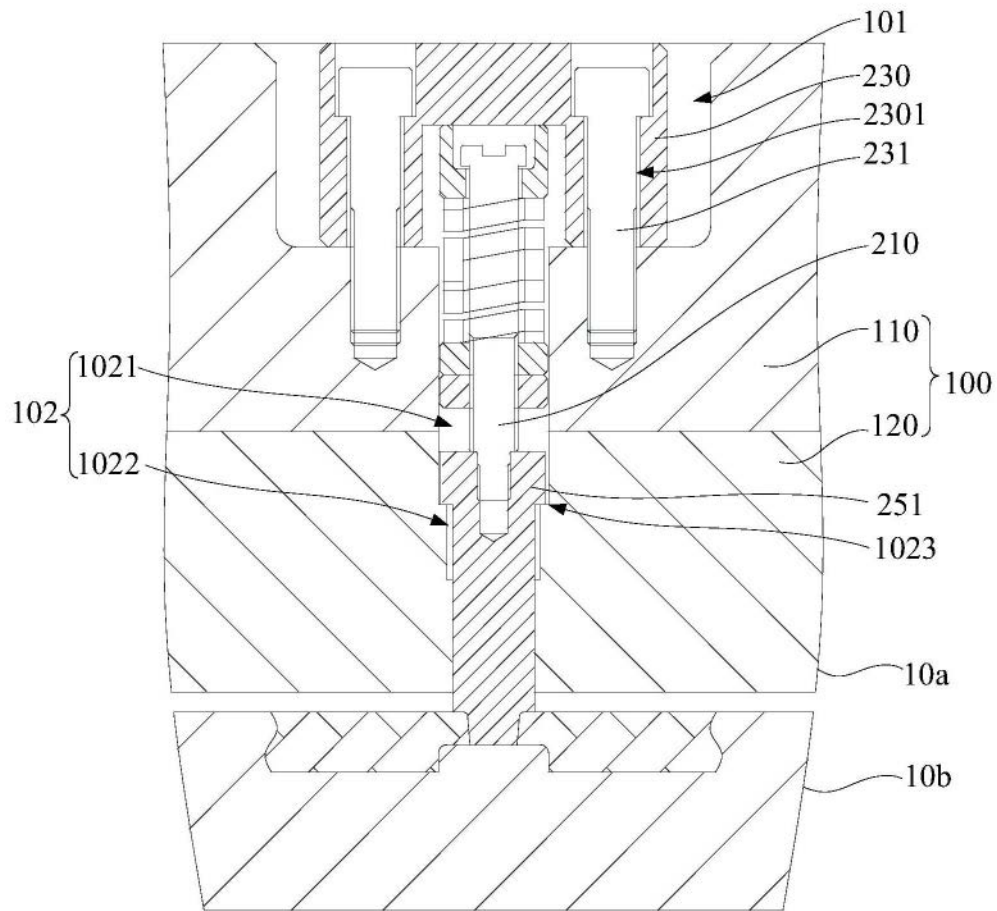
10

图3