



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113145827 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110494963.1

(22) 申请日 2021.05.07

(71) 申请人 宁波臻至机械制造有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区大碶街
道官塘河路8号1幢1号第一层

(72) 发明人 唐卫平 张群峰 罗礼斌 周金荣
徐挺

(74) 专利代理机构 浙江中桓联合知识产权代理
有限公司 33255

代理人 朱萍

(51) Int.Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

B22D 17/26 (2006.01)

B22D 17/14 (2006.01)

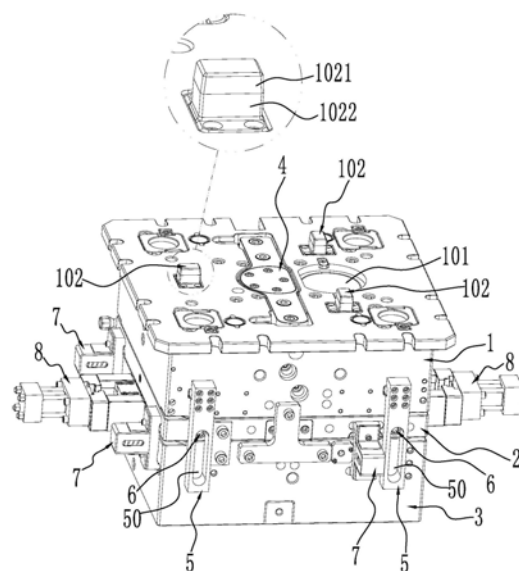
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种分步开模式压铸模具及分步开模方法

(57) 摘要

本发明涉及压铸模具技术领域,公开一种分步开模式压铸模具及分步开模方法,其中,压铸模具包括从上至下依次设置的定模组件、中板组件和动模组件;定模组件包括定模板和定模芯,中板组件包括中板和中模芯,动模组件包括动模板和动模芯;中模芯和动模芯合围成用于成型产品的型腔,中模芯的顶部设有多个点浇口,定模芯上设有与点浇口连通的流道;定模顶出设置在定模组件上,包括定模顶针,定模顶针活动地穿设在流道中;拉块和拉抵件,拉块设置在定模板上,拉块上设有腰槽;拉抵件设置在中板上,处于腰槽中;夹持机构,设置在动模板上,活动地夹持在动模板和中板之间。本发明的优点为,本压铸模具的结构巧妙,成型产品质量高。



1. 一种分步开模式压铸模具,其特征在于,包括有:

从上至下依次设置的定模组件、中板组件和动模组件,所述中板组件与定模组件活动连接,所述动模组件与中板组件活动抵接;

所述定模组件包括定模板和设置在所述定模板上的定模芯,所述中板组件包括中板和设置在所述中板上的中模芯,所述动模组件包括动模板和设置在所述动模板上的动模芯;所述定模芯、中模芯和动模芯从上至下依次活动相抵,所述中模芯和动模芯合围成用于成型产品的型腔,且所述中模芯的顶部设有多个与所述型腔连通的点浇口,所述定模芯上设有与所述点浇口连通的流道;

定模顶出,设置在所述定模组件上,包括有多根定模顶针,所述定模顶针活动地穿设在所述流道中;

拉块和拉抵件,所述拉块设置在所述定模板上,且拉块上设有腰槽;所述拉抵件设置在所述中板上,且处于所述腰槽中;

夹持机构,设置在所述动模板上,且活动地夹持在所述动模板和中板之间。

2. 根据权利要求1所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述定模板两侧对称设有多个所述拉块,所述中板上设有与多个所述拉块一一对应的拉抵件。

3. 根据权利要求2所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述拉抵件为第一螺栓,所述第一螺栓可拆卸地螺接在所述中板上。

4. 根据权利要求1所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述夹持机构包括有夹持件、第一张紧弹簧和第二螺栓;所述第一张紧弹簧套设在所述第二螺栓上,且张紧在所述夹持件和第二螺栓之间;所述夹持件通过所述第二螺栓和第一张紧弹簧可拆卸地安装在所述动模板上;

其中,所述中板上开设有第一凹槽,所述动模板上设有第二凹槽,所述夹持件的两端分别设有第一夹持块和第二夹持块,所述第一夹持块活动地设置在所述第一凹槽中,所述第二夹持块设置在所述第二凹槽中。

5. 根据权利要求4所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述第一凹槽具有第一弧形面,所述第一夹持块具有第二弧形面;所述中板在所述第一凹槽的下方设有一导向斜壁,所述导向斜壁从上至下逐渐远离所述夹持件。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述中板与所述定模组件之间设有第二张紧弹簧,所述第二张紧弹簧张紧在所述中板与所述定模组件之间。

7. 根据权利要求1所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述动模板上设有呈对称设置的两夹紧油缸,所述夹紧油缸的伸缩杆依次贯穿所述动模板和动模芯,并伸向所述型腔中;

其中,所述伸缩杆的端面上并排设有多个凸纹。

8. 根据权利要求1所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述定模板上开设有浇口套安装孔,所述浇口套安装孔中设有浇口套;所述定模板上设有多个可拆卸的定位凸块,且所述浇口套的两侧均设有所述定位凸块;

其中,所述定位凸块包括有相连的导向部和定位部,所述导向部的截面积从上至下逐渐增大。

9. 根据权利要求8所述的一种分步开模式压铸模具,其特征在于,所述定模芯上设有供所述定模顶针穿过的第一针套;

所述动模芯中活动地穿设有动模顶针,且所述动模芯上设有供所述动模顶针穿过的第二针套;

所述第一针套、所述第二针套和所述浇口套上均套设有密封圈。

10. 一种分步开模式压铸模具的分步开模方法,应用于如权利要求1-9任意一项所述的分步开模式压铸模具,其特征在于,包括有步骤:

S1、驱使所述动模组件后退,且所述动模组件带动所述中板组件及夹持机构后退,所述拉抵块沿所述拉块上的腰槽滑动;所述中板组件及动模组件两者与所述定模组件分离;

S2、当所述动模组件及中板组件后退至预设距离后,所述拉抵块处于所述拉块的腰槽底部;

S3、驱使所述动模组件继续后退,所述拉抵块抵于所述拉块上,并带动所述夹持机构从所述中板上脱离,所述动模组件与所述中板组件分离。

一种分步开模式压铸模具及分步开模方法

技术领域

[0001] 本发明涉及压铸模具技术领域,尤其涉及一种分步开模式压铸模具及分步开模方法。

背景技术

[0002] 铝合金圆筒状零件属于压铸产品中一类常见的产品种类。现阶段的大多圆筒状铝合金件的进浇方式都是采用灌胶,或者底部进浇的方式,采用此类进浇方式的压铸模具结构相对简单,但是,由于产品的各个部位的进浇时间不同,有的部位设置了浇口,有的部位没有设置浇口,导致产品的一致性较差,且容易产生局部缺陷及局部气孔。对于一些对铸件质量要求很高的产品,此类进浇方式很难满足其产品的质量要求。

[0003] 点浇口进浇在塑料模具中的应用较为广泛,在压铸行业,浇铸的为金属液,其压铸温度相比于注塑温度一般要高的多,故一般的压铸模具结构相比于塑料模具要简单一些。点浇口进浇会导致模具结构复杂,塑料模具中,很多采用强脱的方式进行开模,但是,在压铸模具中,强脱容易导致产品变形。故需要解决其开模的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的上述不足,本发明所要解决的技术问题在于,提出一种结构设计巧妙、成型产品质量高的分步开模式压铸模具及分步开模方法。

[0005] 本发明解决其技术问题采用的技术方案是,提出一种分步开模式压铸模具,包括有:

[0006] 从上至下依次设置的定模组件、中板组件和动模组件,所述中板组件与定模组件活动连接,所述动模组件与中板组件活动抵接;

[0007] 所述定模组件包括定模板和设置在所述定模板上的定模芯,所述中板组件包括中板和设置在所述中板上的中模芯,所述动模组件包括动模板和设置在所述动模板上的动模芯;所述定模芯、中模芯和动模芯从上至下依次活动相抵,所述中模芯和动模芯合围成用于成型产品的型腔,且所述中模芯的顶部设有多个与所述型腔连通的点浇口,所述定模芯上设有与所述点浇口连通的流道;

[0008] 定模顶出,设置在所述定模组件上,包括有多根定模顶针,所述定模顶针活动地穿设在所述流道中;

[0009] 拉块和拉抵件,所述拉块设置在所述定模板上,且拉块上设有腰槽;所述拉抵件设置在所述中板上,且处于所述腰槽中;

[0010] 夹持机构,设置在所述动模板上,且活动地夹持在所述动模板和中板之间。

[0011] 进一步地,所述定模板两侧对称设有多个所述拉块,所述中板上设有与多个所述拉块一一对应的拉抵件。

[0012] 进一步地,所述拉抵件为第一螺栓,所述第一螺栓可拆卸地螺接在所述中板上。

[0013] 进一步地,所述夹持机构包括有夹持件、第一张紧弹簧和第二螺栓;所述第一张紧

弹簧套设在所述第二螺栓上,且张紧在所述夹持件和第二螺栓之间;所述夹持件通过所述第二螺栓和第一张紧弹簧可拆卸地安装在所述动模板上;

[0014] 其中,所述中板上开设有第一凹槽,所述动模板上设有第二凹槽,所述夹持件的两端分别设有第一夹持块和第二夹持块,所述第一夹持块活动地设置在所述第一凹槽中,所述第二夹持块设置在所述第二凹槽中。

[0015] 进一步地,所述第一凹槽具有第一弧形面,所述第一夹持块具有第二弧形面;所述中板在所述第一凹槽的下方设有一导向斜壁,所述导向斜壁从上至下逐渐远离所述夹持件。

[0016] 进一步地,所述中板与所述定模组件之间设有第二张紧弹簧,所述第二张紧弹簧张紧在所述中板与所述定模组件之间。

[0017] 进一步地,所述动模板上设有呈对称设置的两夹紧油缸,所述夹紧油缸的伸缩杆依次贯穿所述动模板和动模芯,并伸向所述型腔中;

[0018] 其中,所述伸缩杆的端面上并排设有多个凸纹。

[0019] 进一步地,所述定模板上开设有浇口套安装孔,所述浇口套安装孔中设有浇口套;所述定模板上设有多个可拆卸的定位凸块,且所述浇口套的两侧均设有所述定位凸块;

[0020] 其中,所述定位凸块包括有相连的导向部和定位部,所述导向部的截面积从上至下逐渐增大。

[0021] 进一步地,所述定模芯上设有供所述定模顶针穿过的第一针套;

[0022] 所述动模芯中活动地穿设有动模顶针,且所述动模芯上设有供所述动模顶针穿过的第二针套;

[0023] 所述第一针套、所述第二针套和所述浇口套上均套设有密封圈。

[0024] 本发明解决其技术问题采用的技术方案是,还提出一种分步开模式压铸模具的分步开模方法,应用于上述的分步开模式压铸模具,包括有步骤:

[0025] S1、驱使所述动模组件后退,且所述动模组件带动所述中板组件及夹持机构后退,所述拉抵块沿所述拉块上的腰槽滑动;所述中板组件及动模组件两者与所述定模组件分离;

[0026] S2、当所述动模组件及中板组件后退至预设距离后,所述拉抵块处于所述拉块的腰槽底部;

[0027] S3、驱使所述动模组件继续后退,所述拉抵块抵于所述拉块上,并带动所述夹持机构从所述中板上脱离,所述动模组件与所述中板组件分离。

[0028] 与现有技术相比,本发明至少具有以下有益效果:

[0029] 本发明中,压铸模具成型的产品属于具有高质量要求的筒状铸件,采用传统的灌注方式或者底部进浇方式,无法保证产品各个部位品质的一致性,容易产品缩孔、气孔的缺陷。本方案采用顶部点浇口的进浇方式,绕产品的周向均布点浇口,使得产品各个部位成型后的品质一致性好,减小气孔和缩孔的缺陷。采用顶部点浇口进浇的方式,如果按照传统的压铸模具结构设置,则无法正常开模,产品成型后,强脱开模,会拉伤产品,导致产品变形。本方案通过在定模组件和动模组件之间增设中板组件,并在动模板和中板之间设置了夹持机构,定模板上设置了拉块,中板上设置了第一螺栓,第一螺栓与拉块配合,在产品成型后,动模先开模,由于夹持机构的作用,中板组件和动模组件一起向下运动,从定模组件上分

离,控制流道部分先开模,同时由于定模顶针的设置,进一步防止产品留在动模上,防止产品变形;当动模开模到一定距离后,第一螺栓滑动至拉块的腰槽底部,当动模继续向下运动时,拉块限制第一螺栓下移,进而限制中板组件下移,动模克服夹持机构的夹持力,使得第一夹持块从第一凹槽中脱离,夹持机构失效,使得动模组件从中板组件上分离下来;产品留在动模中,通过动模顶针将产品顺利顶出,保证产品质量的同时,能使压铸模具顺利开模,结构设计巧妙。

[0030] 本发明中,定模板的顶部设有三个定位块,分别处于浇口套的左右两侧和上方,形成三点定位结构,保证定模组件能和压铸机顺利匹配,定位精度高,且导向部的设置方便安装,保证浇口套与压铸机的压射中心对准。在动模组件的两侧设置了夹紧油缸,用于将嵌件夹紧和定位,相比于固定式的定位夹紧装置,本固定和定位放置可简化动模芯或者定模芯的结构,且易于更换,当产品成型后,开模简单,直接将夹持油缸的伸缩杆后缩,产品不会新增额外的包紧力,保证产品能顺利地脱模;在夹紧油缸伸缩杆的端部设置了多条凸纹,保证夹持可靠。在动模顶针上设有第二针套,定模顶针上设有第一针套,且第一针套、第二针套和浇口套上均设有密封圈,由于该三者均与型腔连通,设置密封圈保证型腔的密封性,在进行抽真空压铸时,可防止空气进入型腔中,防止产品产生气孔。

附图说明

[0031] 图1为本压铸模具的整体结构示意图(省略了底部零件);

[0032] 图2为图1去除油管和水管后的结构示意图;

[0033] 图3为定模组件和定模顶出、拉块的装配示意图;

[0034] 图4为动模组件及夹持机构、夹紧油缸的装配示意图;

[0035] 图5为动模组件、中板组件及夹紧油缸、夹持机构的装配示意图;

[0036] 图6为夹持机构的结构示意图;

[0037] 图7为图6的半剖示意图;

[0038] 图8为图6的爆炸图;

[0039] 图9为夹紧油缸、动模组件和夹持机构的装配示意图;

[0040] 图10夹紧油缸的结构示意图;

[0041] 图11为定模顶针、第一针套、动模顶针和第二针套的结构示意图;

[0042] 图12为分步开模方法的示意图。

[0043] 图中:

[0044] 1、定模组件;10、定模板;11、定模芯;101、浇口套安装孔;102、定位凸块;1021、导向部;1022、定位部;110、流道;12、第一针套;100、型腔;120、第二张紧弹簧;

[0045] 2、中板组件;20、中板;21、中模芯;201、第一凹槽;202、导向斜壁;210、点浇口;

[0046] 3、动模组件;30、动模板;31、动模芯;301、第二凹槽;310、动模顶针;311、第二针套;

[0047] 4、定模顶出;40、定模顶针;

[0048] 5、拉块;50、腰槽;

[0049] 6、拉抵件;

[0050] 7、夹持机构;70、夹持件;71、第一张紧弹簧;72、第二螺栓;73、护罩;701、第一夹持

块;702、第二夹持块;

[0051] 8、夹紧油缸;80、伸缩杆;801、凸纹。

具体实施方式

[0052] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0053] 需要说明,本发明实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0054] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”、“一”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0055] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”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,除非另有明确的限定。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发明中的具体含义。

[0056] 另外,本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0057] 如图1-图11所示,一种分步开模式压铸模具,包括有:从上至下依次设置的定模组件1、中板组件2和动模组件3,所述中板组件2与定模组件1活动连接,所述动模组件3与中板组件2活动抵接;所述定模组件1包括定模板10和设置在所述定模板10上的定模芯11,所述中板组件2包括中板20和设置在所述中板20上的中模芯21,所述动模组件3包括动模板30和设置在所述动模板30上的动模芯31;其中,所述定模芯11可拆卸地嵌设在所述定模板10中,所述中模芯21可拆卸地嵌设在所述中板20中,所述动模芯31可拆卸地嵌设在所述动模板30中,一般而言,定模芯11、动模芯31和中模芯21采用耐高温且疲劳强度高的金属材料,因为其需要与金属液直接接触,而不用直接接触金属液的定模板10、动模板30和中板20可采用价格相对便宜的金属材质,保证模具使用寿命的同时,降低模具的成本。所述定模芯11、中模芯21和动模芯31从上至下依次活动相抵,所述中模芯21和动模芯31合围成用于成型产品的型腔100,且所述中模芯21的顶部设有多个与所述型腔100连通的点浇口210,所述定模芯11上设有与所述点浇口210连通的流道110;具体地,本压铸模具成型的产品属于具有高质量要求的筒状铸件,采用传统的灌注方式或者底部进浇方式,无法保证产品各个部位品质的一致性,容易产品缩孔、气孔的缺陷,本方案采用顶部点浇口210的进浇方式,绕产品的周向均布点浇口210,使得产品各个部位成型后的品质一致性好,减小气孔和缩孔的缺陷。

[0058] 定模顶出4,设置在所述定模组件1上,包括有多根定模顶针40,所述定模顶针40活动地穿设在所述流道110中;定模顶出4可保证成型后流道和点浇口210处的金属可以留着中板组件2上,而不会留在定模组件1上,因为开模过程中,定模组件1是不发生运动的。拉块

5和拉抵件6,所述拉块5设置在所述定模板10上,且拉块5上设有腰槽50;所述拉抵件6设置在所述中板20上,且处于所述腰槽50中;夹持机构7,设置在所述动模板30上,且活动地夹持在所述动模板30和中板20之间。

[0059] 具体地,如图2、图3和图9所示,所述定模板10两侧对称设有多个所述拉块5,所述中板20上设有与多个所述拉块5一一对应的拉抵件6,具体为定模板10的两侧各设有两拉块5,中板20上的两侧各设有两个拉抵件6,保证拉动时的受力平衡。其中,所述拉抵件6为第一螺栓,所述第一螺栓可拆卸地螺接在所述中板20上,使用螺栓,拆装简单,且成本低廉。

[0060] 如图5-图8所示,所述夹持机构7包括有夹持件70、第一张紧弹簧71、第二螺栓72以及护罩73;所述第一张紧弹簧71套设在所述第二螺栓72上,且张紧在所述夹持件70和第二螺栓72之间,当中板组件2和动模组件3之间分离时,需要克服第一张紧弹簧71的弹力,第一张紧弹簧71保证开模初期,中板组件2和动模组件3协同运动;所述夹持件70通过所述第二螺栓72和第一张紧弹簧71可拆卸地安装在所述动模板30上;其中,所述中板20上开设有第一凹槽201,所述动模板30上设有第二凹槽301,所述夹持件70的两端分别设有第一夹持块701和第二夹持块702,所述第一夹持块701活动地设置在所述第一凹槽201中,所述第二夹持块702设置在所述第二凹槽301中。具体地,所述第一凹槽201具有第一弧形面,所述第一夹持块701具有第二弧形面;所述中板20在所述第一凹槽201的下方设有一导向斜壁202,所述导向斜壁202从上至下逐渐远离所述夹持件70。

[0061] 在使用过程中,第一弧形面、第二弧形面的设置,以及导向斜壁202的设置均为了方便开模时第一夹持块701从第一凹槽201中脱离开来,和方便合模时第一夹持块701卡入第一凹槽201中。

[0062] 优选地,所述中板20与所述定模组件1之间设有第二张紧弹簧120,所述第二张紧弹簧120张紧在所述中板20与所述定模组件1之间。即当处于合模状态时,第二张紧弹簧120处于被压缩的状态,在开模后,该弹力作用在定模组件1和中板组件2之间,方便将两者分开。

[0063] 在实际使用过程中,采用顶部点浇口210进浇的方式,如果按照传统的压铸模具结构设置,则无法正常开模,产品成型后,强脱开模,会拉伤产品,导致产品变形。本方案通过在定模组件1和动模组件3之间增设中板组件2,并在动模板30和中板20之间设置了夹持机构7,定模板10上设置了拉块5,中板20上设置了第一螺栓,第一螺栓与拉块5配合,在产品成型后,动模先开模,由于夹持机构的作用,中板组件2和动模组件3一起向下运动,从定模组件1上分离,控制流道110部分先开模,同时由于定模顶针40的设置,进一步防止产品留在动模上,防止产品变形;当动模开模到一定距离后,第一螺栓滑动至拉块5的腰槽50底部,当动模继续向下运动时,拉块5限制第一螺栓下移,进而限制中板组件2下移,动模克服夹持机构7的夹持力,使得第一夹持块701从第一凹槽201中脱离,夹持机构7失效,使得动模组件3从中板组件2上分离下来;产品留在动模中,通过动模顶针310将产品顺利顶出,保证产品质量的同时,能使压铸模具顺利开模,结构设计巧妙。

[0064] 优选地,如图2所示,所述定模板10上开设有浇口套安装孔101,所述浇口套安装孔101中设有浇口套;所述定模板10上设有多个可拆卸的定位凸块102,且所述浇口套的两侧均设有所述定位凸块102;其中,所述定位凸块102包括有相连的导向部1021和定位部1022,所述导向部1021的截面积从上至下逐渐增大。

[0065] 在使用过程中,定模板10的顶部设有三个定位块,分别处于浇口套的左右两侧和上方,形成三点定位结构,保证定模组件1能和压铸机顺利匹配,定位精度高,且导向部1021的设置方便安装,保证浇口套与压铸机的压射中心对准。

[0066] 如图9和图10所示,所述动模板30上设有呈对称设置的两夹紧油缸8,所述夹紧油缸8的伸缩杆80依次贯穿所述动模板30和动模芯31,并伸向所述型腔100中;其中,所述伸缩杆80的端面上并排设有多个凸纹801。

[0067] 在实际使用过程中,在动模组件3的两侧设置了夹紧油缸8,用于将嵌件夹紧和定位,相比于固定式的定位夹紧装置,本固定和定位放置可简化动模芯31或者定模芯11的结构,且易于更换,当产品成型后,开模简单,直接将夹持油缸的伸缩杆80后缩,产品不会新增额外的包紧力,保证产品能顺利地脱模;在夹紧油缸8伸缩杆80的端部设置了多条凸纹801,保证夹持可靠。

[0068] 如图3和图11所示,所述定模芯11上设有供所述定模顶针40穿过的第一针套12;所述动模芯31中活动地穿设有动模顶针310,且所述动模芯31上设有供所述动模顶针310穿过的第二针套311;所述第一针套12、所述第二针套311和所述浇口套上均套设有密封圈。

[0069] 在实际使用过程中,在动模顶针310上设有第二针套311,定模顶针40上设有第一针套12,且第一针套12、第二针套311和浇口套上均设有密封圈,由于该三者均与型腔100连通,设置密封圈保证型腔100的密封性,在进行抽真空压铸时,可防止空气进入型腔100中,防止产品产生气孔缺陷。

[0070] 如图12所示,本方案压铸模具的分步开模方法,主要分三步:

[0071] S1、驱使所述动模组件3后退,且所述动模组件3带动所述中板组件2及夹持机构7后退,所述拉抵块沿所述拉块5上的腰槽50滑动;所述中板组件2及动模组件3两者与所述定模组件1分离;

[0072] S2、当所述动模组件3及中板组件2后退至预设距离后,所述拉抵块处于所述拉块5的腰槽50底部;

[0073] S3、驱使所述动模组件3继续后退,所述拉抵块抵于所述拉块5上,并带动所述夹持机构7从所述中板20上脱离,所述动模组件3与所述中板组件2分离。

[0074] 本方案中,本压铸模具的结构巧妙,成型产品质量高。

[0075] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

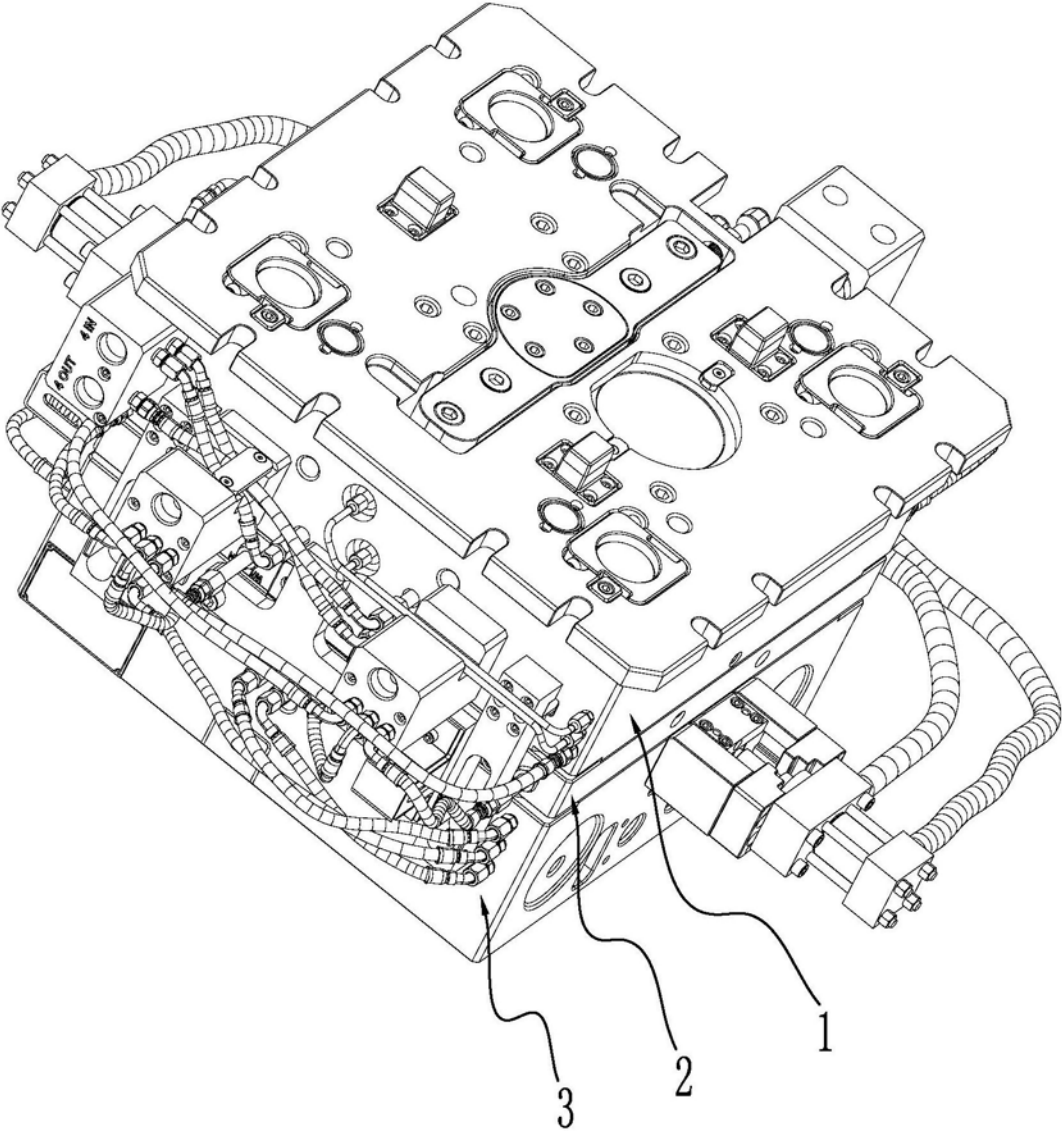


图1

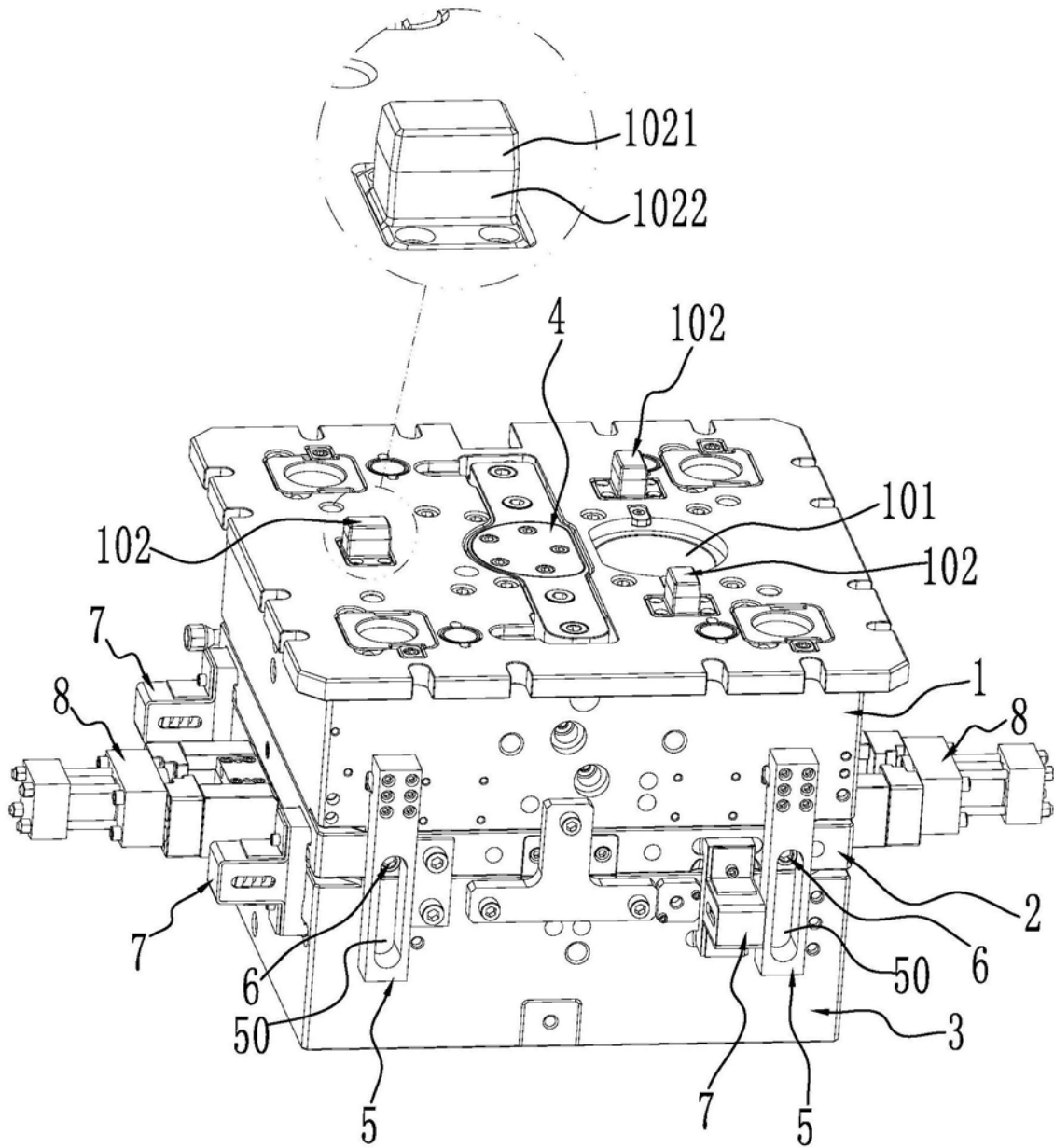


图2

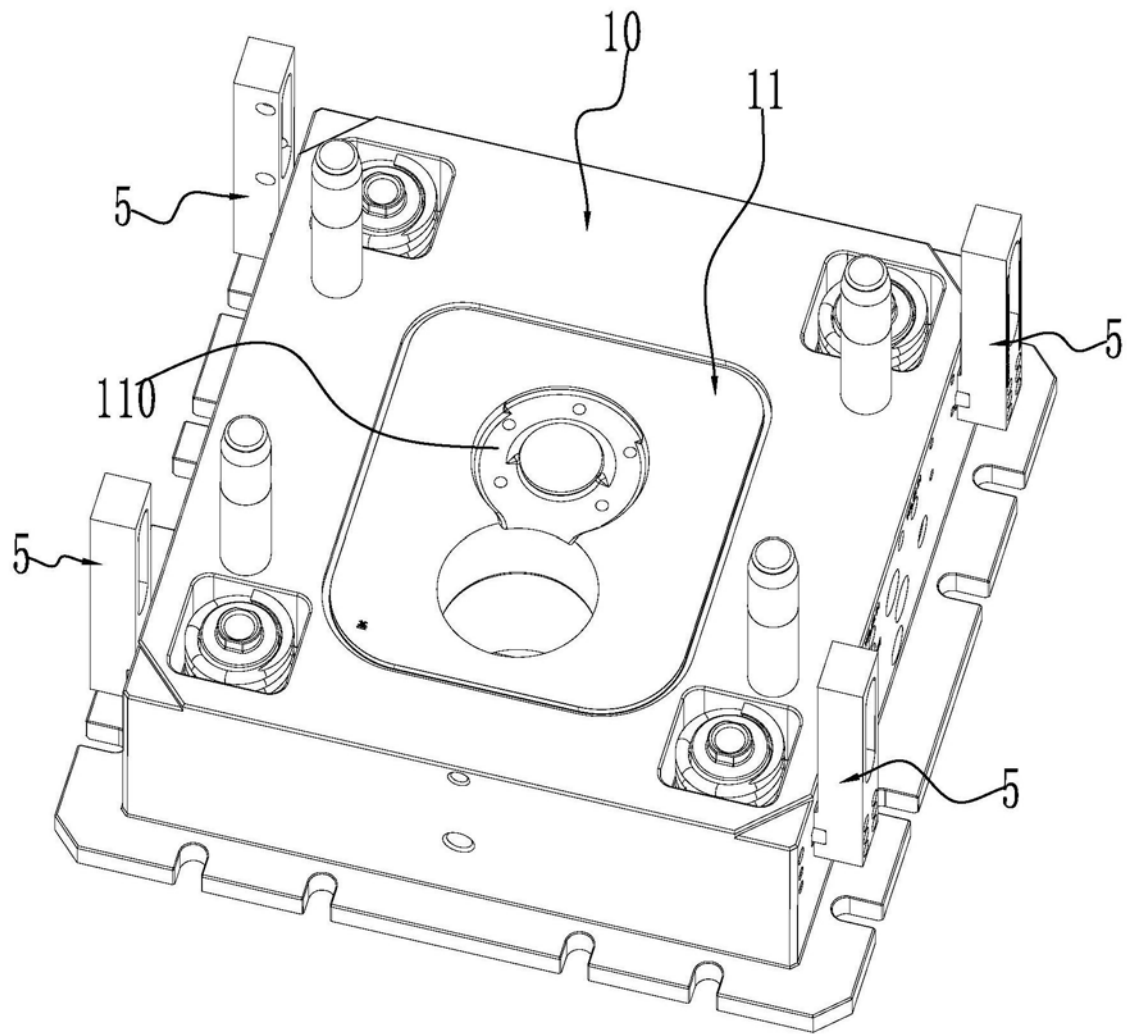


图3

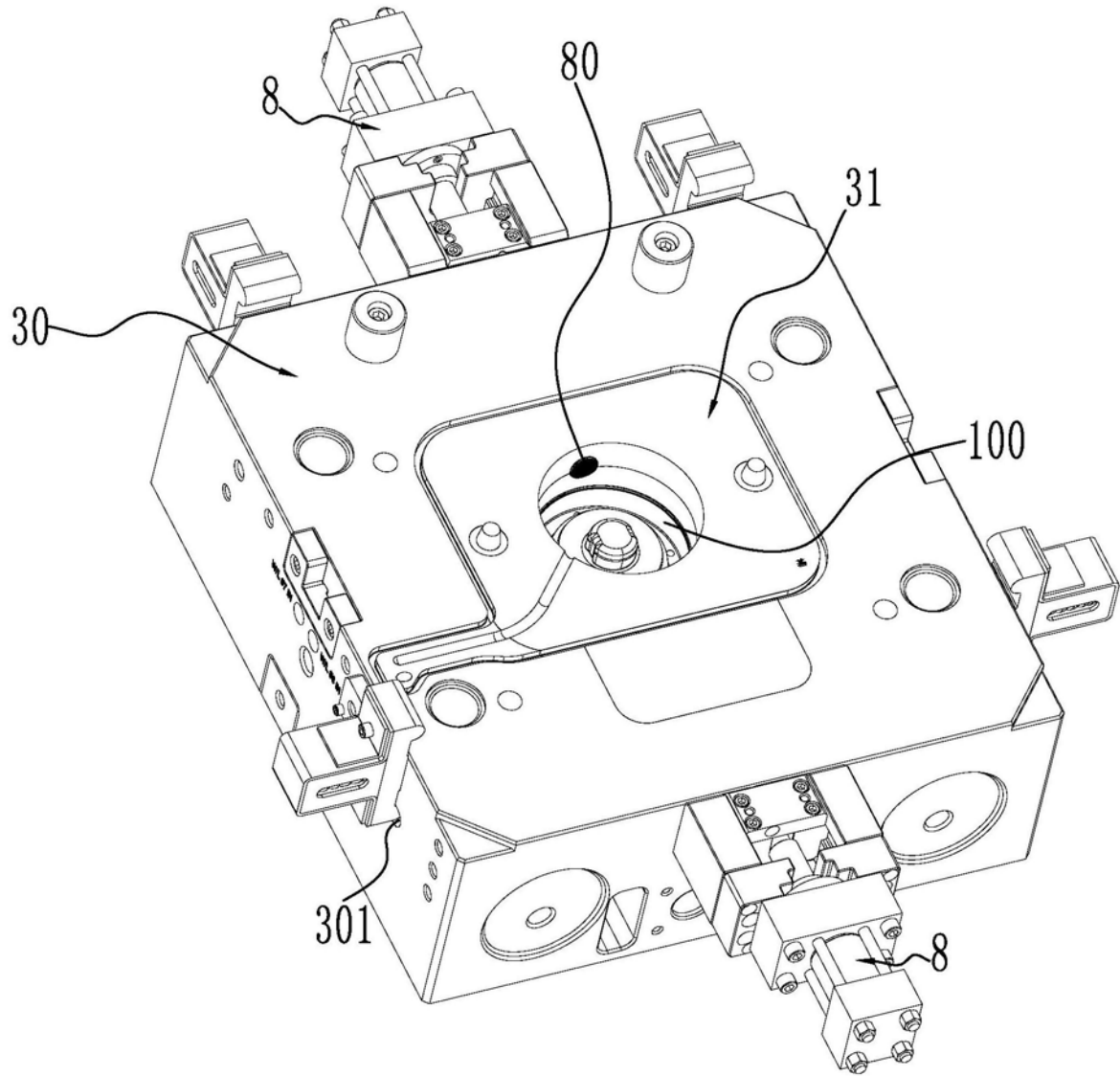


图4

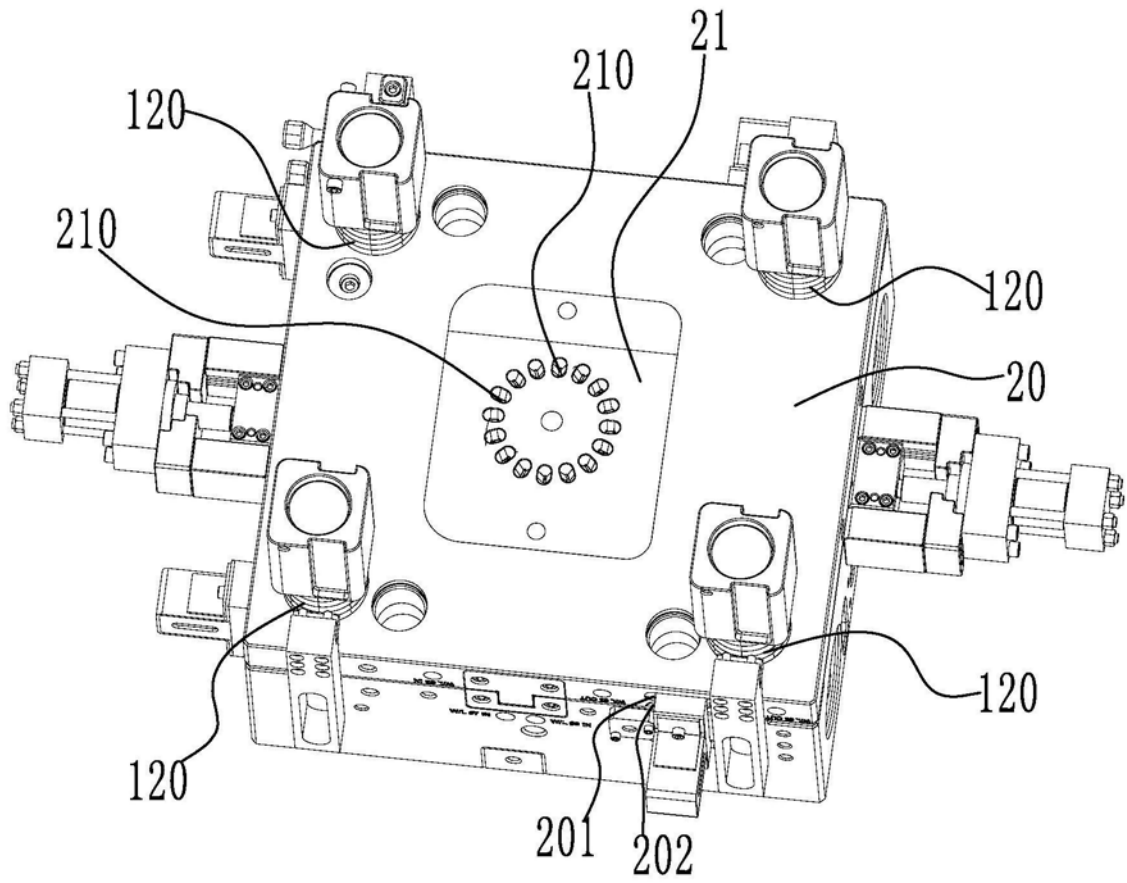


图5

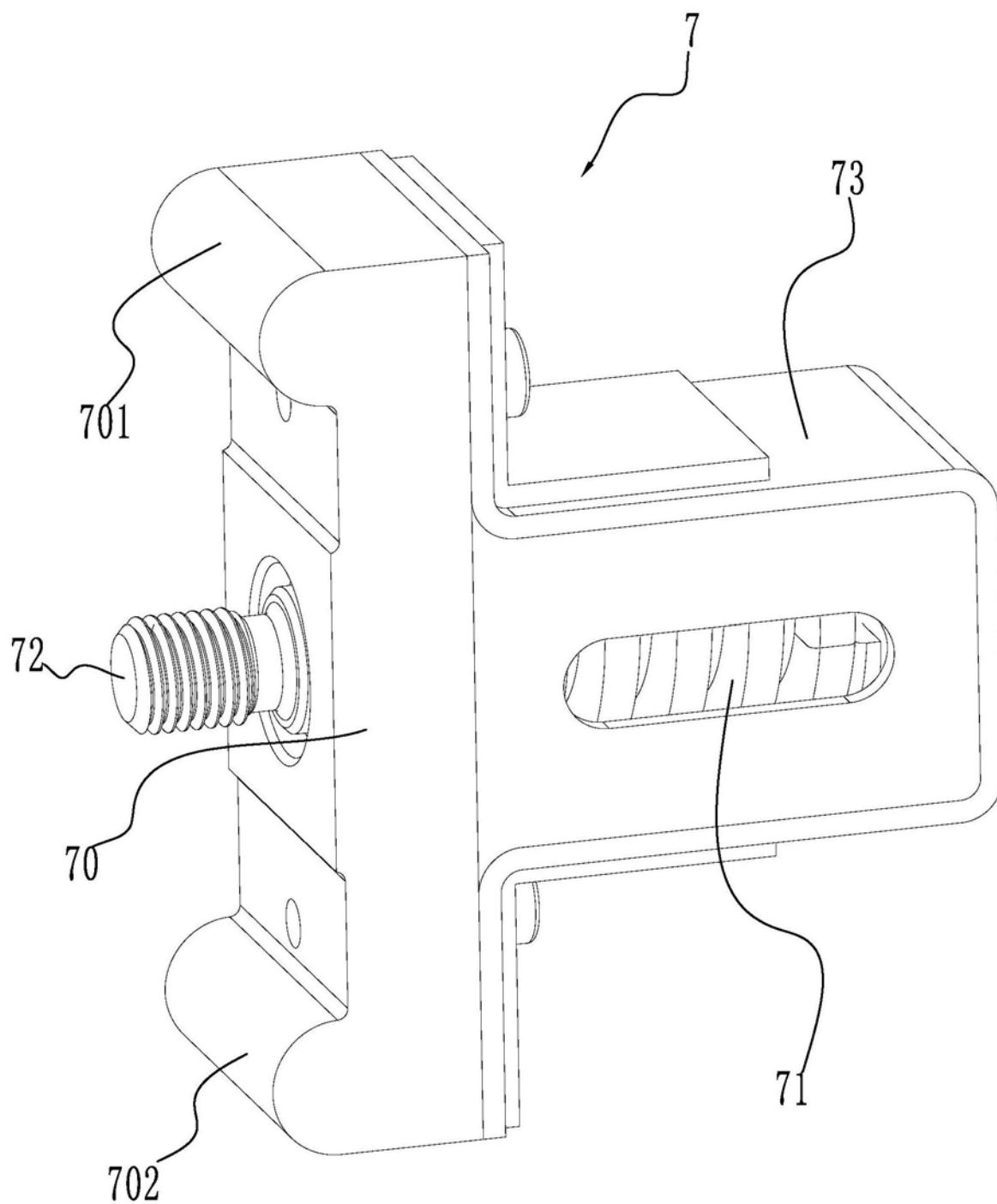


图6

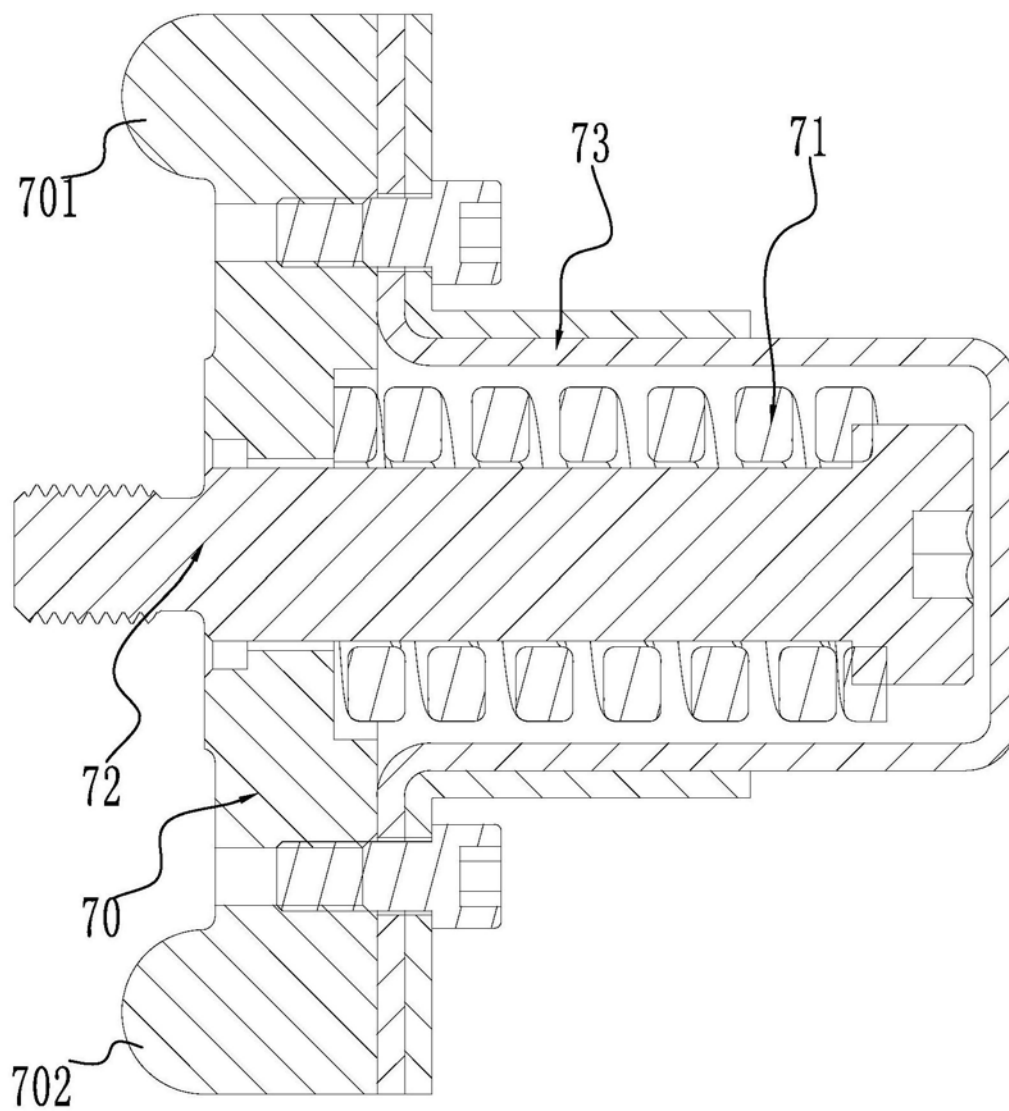


图7

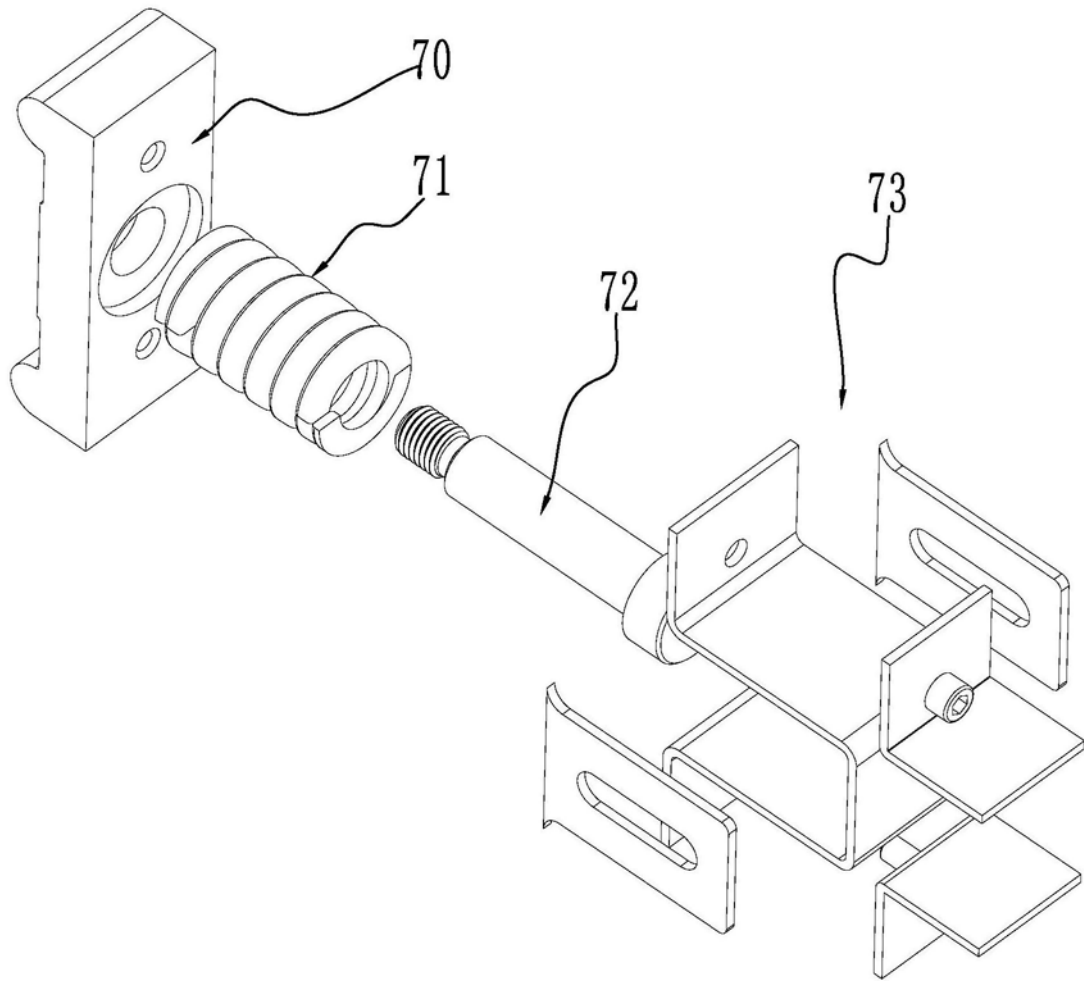


图8

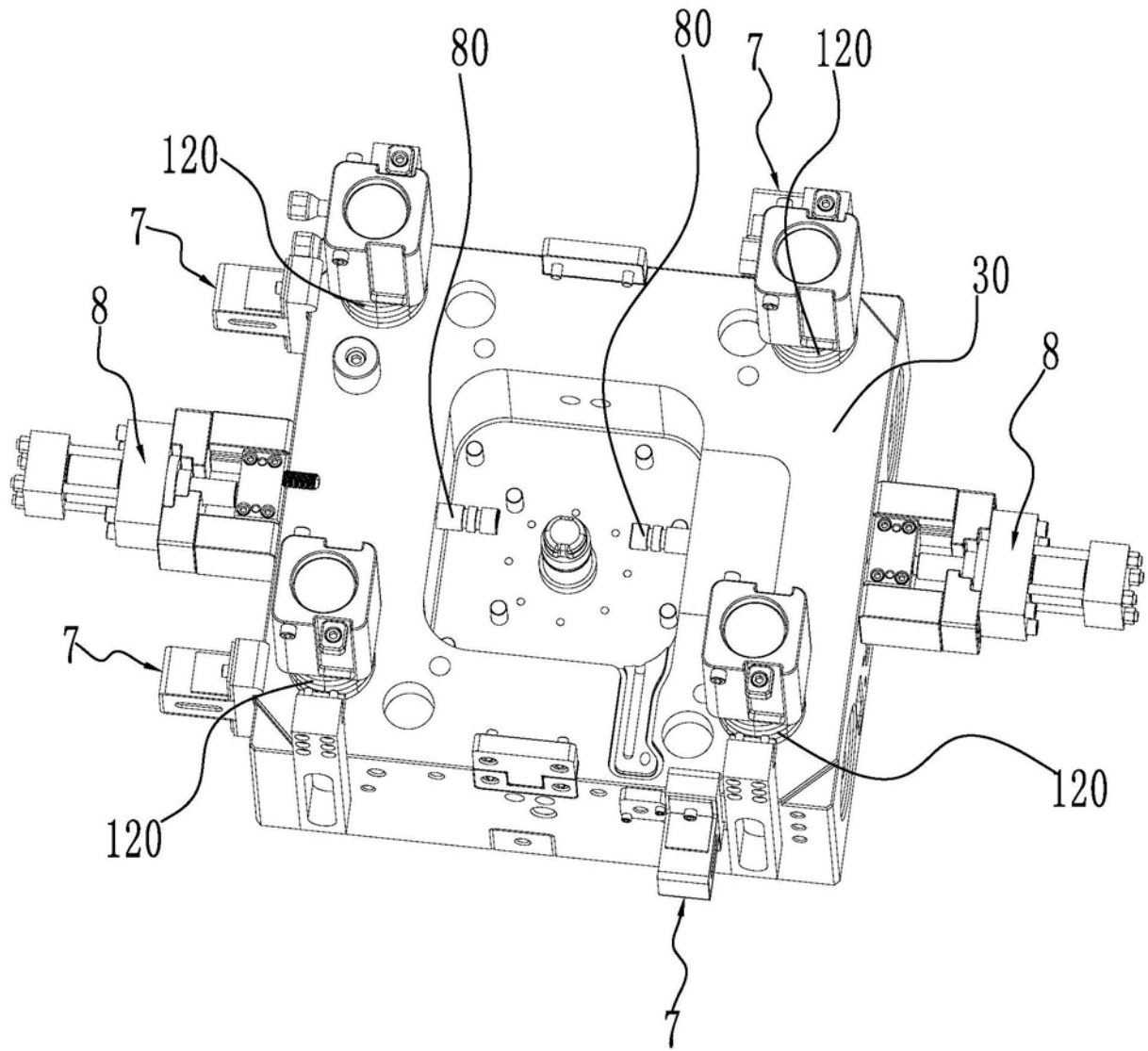


图9

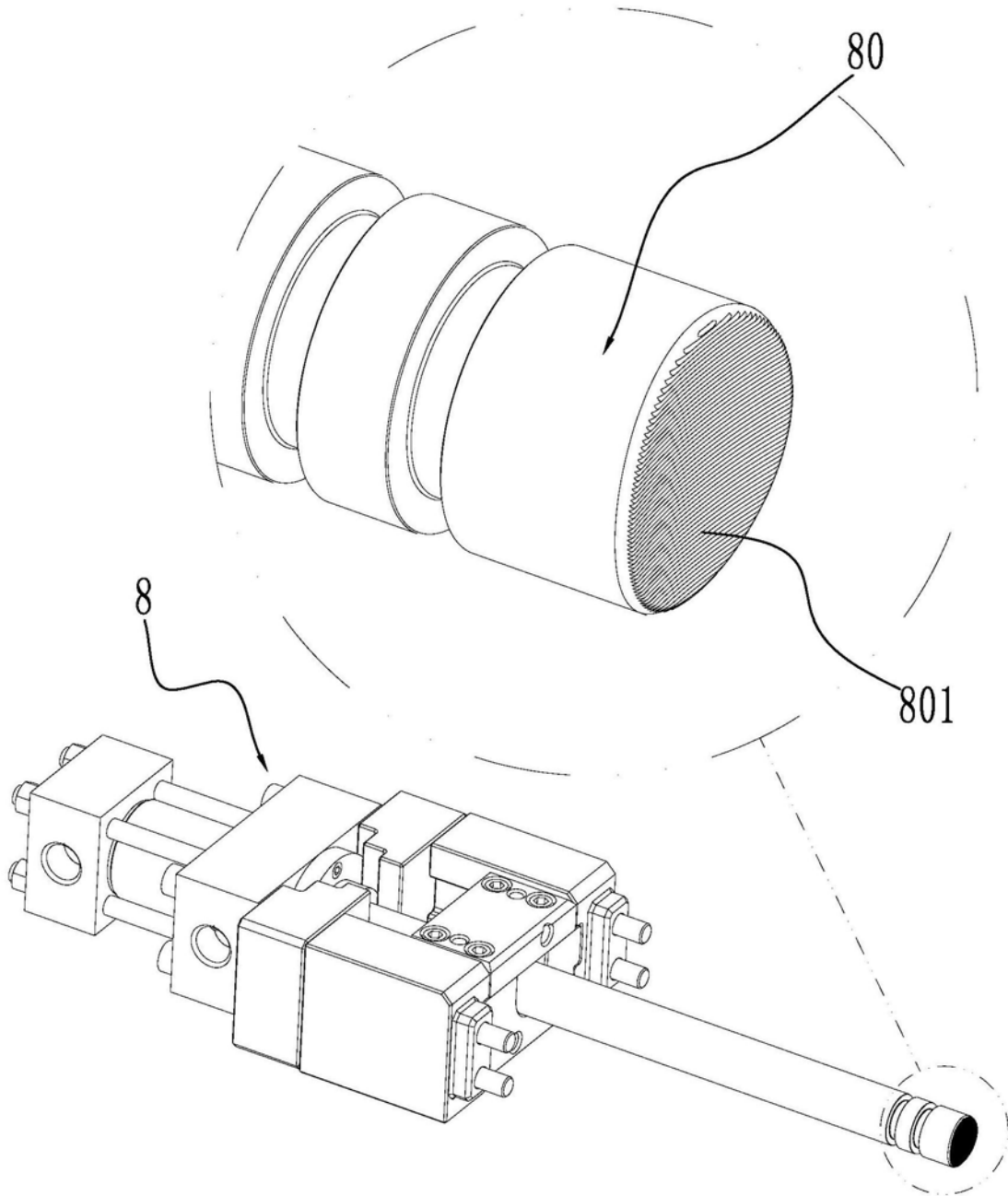


图10

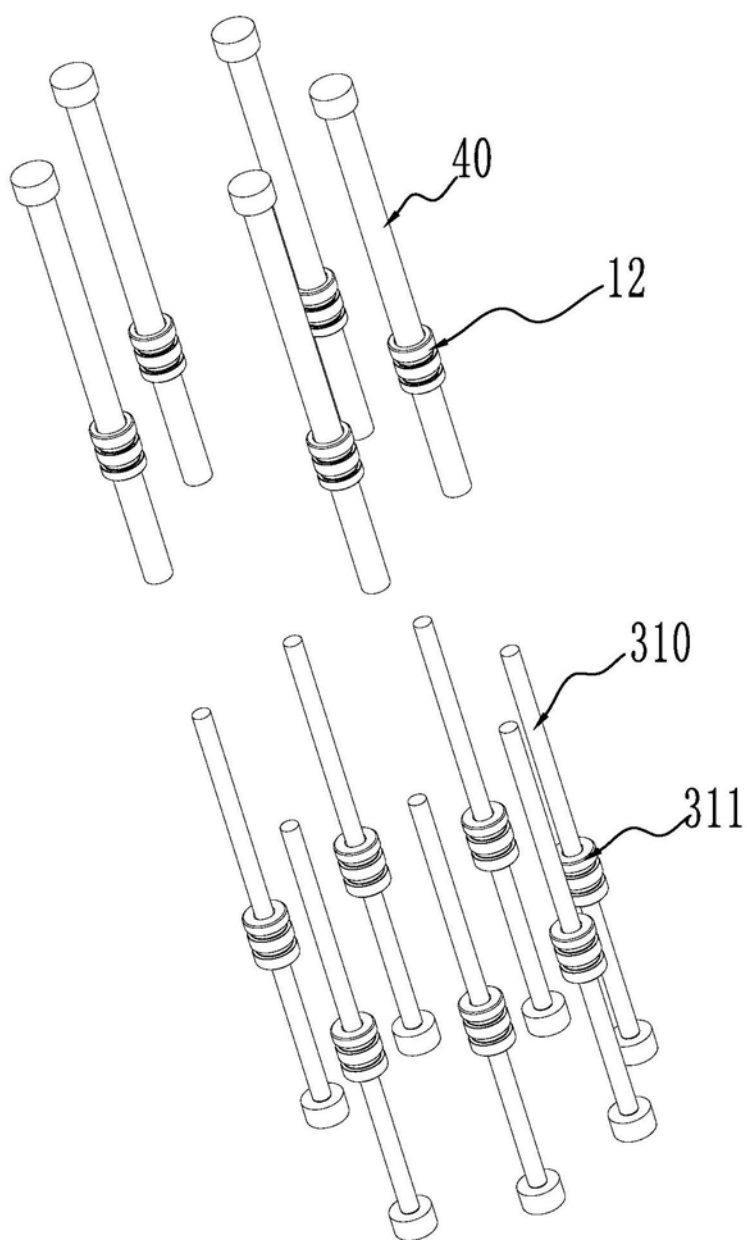


图11

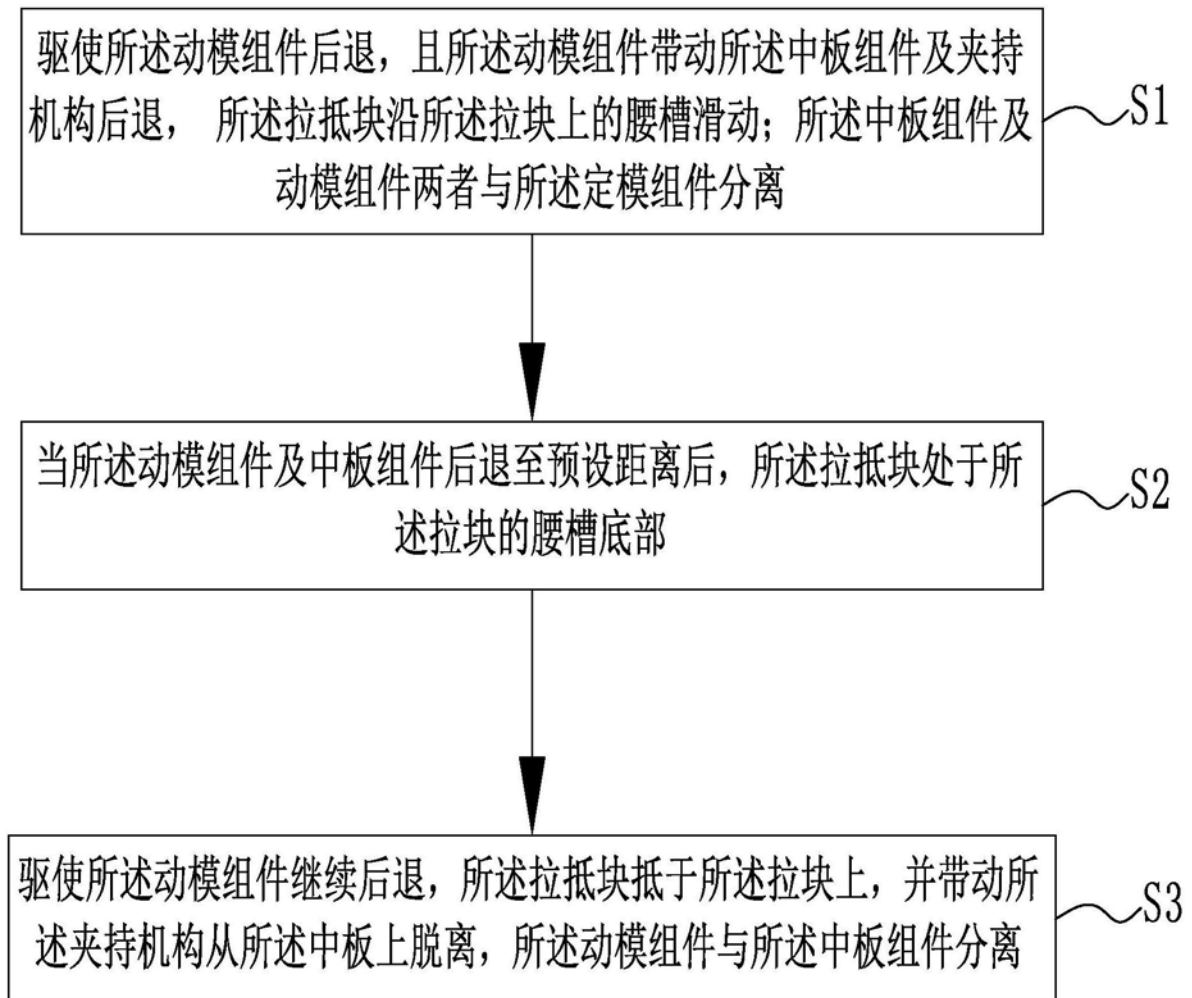


图12