



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220784735 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322644990.X

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 公元股份有限公司

地址 318050 浙江省台州市黄岩经济开发区
区隍西路2号

(72) 发明人 颜浩宇 陈志伟 冀雨沐 张翌晨

(74) 专利代理机构 台州市方信知识产权代理有限公司 33263

专利代理师 郭斌斌

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

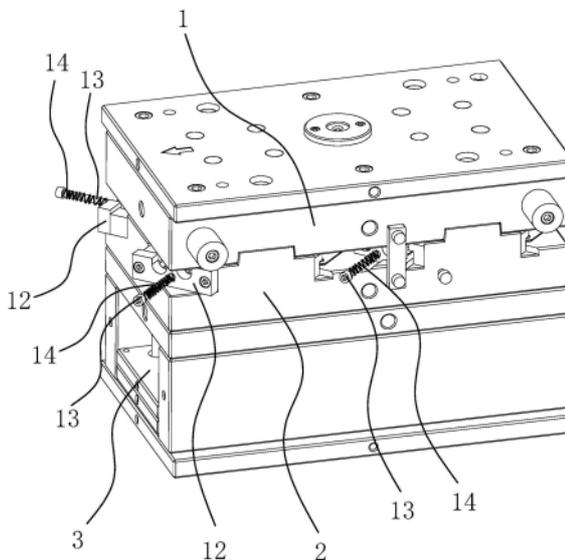
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种司令箱的生产专用模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种司令箱的生产专用模具,属于模具技术领域。它解决了现有技术中司令箱的生产效率低的问题。本司令箱的生产专用模具,包括定模和动模,动模的下方设置有包括多根顶杆的顶针组件,所述动模上相邻设置有一对型芯,每个型芯的外侧均合围设置有多成型块,所述成型块可滑动地设置在动模上,每个型芯和设置在其外侧的成型块以及定模三者之间形成型腔,所述动模上还设置有连通两个型腔的流道,所述顶杆分别可上下移动地穿设在两个型芯上并能伸入对应的型腔中,所述定模对应每个成型块的位置分别固设有自上而下由内向外倾斜的斜导柱,且斜导柱的下端活动穿设在成型块上。本实用新型具有提高司令箱的生产效率的优点。



1. 一种司令箱的生产专用模具,包括定模(1)和动模(2),动模(2)的下方设置有包括多根顶杆(3a)的顶针组件(3),其特征在于,所述动模(2)上相邻设置有一对型芯(4),每个型芯(4)的外侧均合围设置有多个成型块(5),所述成型块(5)可滑动地设置在动模(2)上,每个型芯(4)和设置在其外侧的成型块(5)以及定模(1)三者之间形成型腔(6),所述动模(2)上还设置有连通两个型腔(6)的流道(7),所述顶杆(3a)分别可上下移动地穿设在两个型芯(4)上并能伸入对应的型腔(6)中,所述定模(1)对应每个成型块(5)的位置分别固设有自上而下由内向外倾斜的斜导柱(8),且斜导柱(8)的下端活动穿设在成型块(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种司令箱的生产专用模具,其特征在于,所述成型块(5)朝向型芯(4)的端部上设置有台阶(5a),台阶(5a)的位置高于型芯(4)的顶面,所述定模(1)对应每个型芯(4)的位置均固设有端芯(10),所述端芯(10)抵接在台阶(5a)上以封闭与其位置对应的型腔(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种司令箱的生产专用模具,其特征在于,所述动模(2)对应每个成型块(5)的位置分别设置有一对滑轨(9),且所述成型块(5)的两侧分别可滑动地嵌设在两个滑轨(9)上。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种司令箱的生产专用模具,其特征在于,所述动模(2)对应每个成型块(5)的位置分别设置有阻滞块(11),阻滞块(11)具有两个相对设置的斜面(11a)和连接两个斜面(11a)的弧面(11b),所述成型块(5)的底部设置有用于阻滞块(11)容置的容置槽(5b),且在外力作用下所述阻滞块(11)能脱离容置槽(5b)。

5. 根据权利要求4所述的一种司令箱的生产专用模具,其特征在于,所述动模(2)上设置有安装块(12),安装块(12)上活动穿设有与成型块(5)固连的定位杆(13),定位杆(13)上套设有拉簧(14),拉簧(14)的两端分别固连在定位杆(13)和安装块(12)上。

一种司令箱的生产专用模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种司令箱的生产专用模具。

背景技术

[0002] 在建筑施工时,一般将穿设有电线的管路在墙体现浇时预埋在墙体中,这种布线方式既能方便电线线路的布置,又能有效防止电线断路,但需要用到较多的司令箱(即管路接头)来将管路中电线接出。

[0003] 目前主要采用注塑模具来生产司令箱,如中国专利文献公开了一种便于退料的注塑接线盒模具(授权公告号:CN 208497550U),包括下支撑底板和上固定压板,下支撑底板顶部的中间位置固定连接有线盒下模盖,接线盒下模盖顶部的左右两侧均开设有固定插槽,上固定压板底端的中间位置固定连接有线盒上模盖,上固定压板底部的左侧固定连接有线盒挂杆,连接挂杆底端远离上固定压板的一端固定连接有外螺纹连接杆,支撑转轴的顶端固定连接有内螺纹套杆,接线盒下模盖和接线盒上模盖内部均设置有成型腔。该便于退料的注塑接线盒模具在使用时存在以下缺点:脱模时仍然需要由操作人员手动进行产品脱模,导致生产效率低下。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种司令箱的生产专用模具。本实用新型所要解决的技术问题是如何提高司令箱的生产效率。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种司令箱的生产专用模具,包括定模和动模,动模的下方设置有包括多根顶杆的顶针组件,其特征在于,所述动模上相邻设置有一对型芯,每个型芯的外侧均合围设置有多个成型块,所述成型块可滑动地设置在动模上,每个型芯和设置在其外侧的成型块以及定模三者之间形成型腔,所述动模上还设置有连通两个型腔的流道,所述顶杆分别可上下移动地穿设在两个型芯上并能伸入对应的型腔中,所述定模对应每个成型块的位置分别固设有自上而下由内向外倾斜的斜导柱,且斜导柱的下端活动穿设在成型块上。

[0007] 本司令箱的生产专用模具具有两个相连通的型腔,通过一次注塑能同时生产多个司令箱,同时,在斜导柱的作用下,成型块在模具合模以及开模时能进行合围或者相互分离,加之顶杆能将产品顶出,从而实现司令箱的成型以及自动脱模,减少了人力的操作,进而大幅提高司令箱的生产效率。

[0008] 具体来说,本司令箱的生产专用模具的定模上设置有与流道连通的浇口套,在合模时,每个型芯、位于其外侧的多个成型块以及定模、动模之间形成型腔,然后将熔化的塑料浆经过浇口套和流道注入两个型腔内,熔化的塑料浆在型腔内冷却、凝固成型,在开模时,注塑机拉动动模与定模相分离,分离过程中斜导柱逐渐抽离对应的成型块并同时驱动该成型块远离对应的型芯,使得位于产品(司令箱)外侧的成型块与产品相分离,接着由顶针组件的顶杆将两个产品顶出,最后两个产品在其自身的重力下掉落,完成脱模,再次合

模时,斜导柱重新插入对应的成型块,同时驱动该成型块靠近对应的型芯,并在定模和动模完成合模后形成型腔,不断循环操作。

[0009] 在上述的一种司令箱的生产专用模具中,所述成型块朝向型芯的端部上设置有台阶,台阶的位置高于型芯的顶面,所述定模对应每个型芯的位置均固设有端芯,所述端芯抵接在台阶上以封闭与其位置对应的型腔。上述结构的端芯能封闭型腔的上端,同时端芯与型芯之间的间隙形成型腔的一部分,使得司令箱整体呈倒扣成型,能够保证司令箱的成型质量,便于司令箱后续的自动脱模。

[0010] 在上述的一种司令箱的生产专用模具中,所述动模对应每个成型块的位置分别设置有一对滑轨,且所述成型块的两侧分别可滑动地嵌设在两个滑轨上。通过将成型块的两侧分别可滑动地嵌设在两个滑轨上使得成型块的移动更加精准平稳,有利于司令箱的成型质量和后续自动脱模。

[0011] 在上述的一种司令箱的生产专用模具中,所述动模对应每个成型块的位置分别设置有阻滞块,阻滞块具有两个相对设置的斜面和连接两个斜面的弧面,所述成型块的底部设置有用于阻滞块容置的容置槽,且在外力作用下所述阻滞块能脱离容置槽。在使用时,多个成型块所在平面是垂直于地面的,分模时,在斜导柱的驱动下,成型块能越过阻滞块实现成型块与司令箱的分离,便于司令箱后续的自动脱模,分模后,阻滞块能阻碍成型块的倒溜,避免成型块在重力作用或其他因素下产生倒溜,结构简单,使用效果好。

[0012] 在上述的一种司令箱的生产专用模具中,所述动模上设置有安装块,安装块上活动穿设有与成型块固连的定位杆,定位杆上套设有拉簧,拉簧的两端分别固连在定位杆和安装块上。在使用时,多个成型块所在平面是垂直于地面的,分模后,拉簧能进一步拉住成型块,避免位于型芯上方的成型块在重力作用下产生倒溜,结构简单,使用效果好。

[0013] 与现有技术相比,本司令箱的生产专用模具的优点在于:本司令箱的生产专用模具不仅能同时生产多个司令箱,而且在分模时能够实现司令箱的自动脱模,减少了人力的操作,从而大幅提高司令箱的生产效率。

附图说明

[0014] 图1是本司令箱的生产专用模具的立体结构示意图。

[0015] 图2是本司令箱的生产专用模具去除定模后俯视的结构示意图。

[0016] 图3是本司令箱的生产专用模具分模并去除定模、端芯和斜导柱后的立体结构示意图。

[0017] 图4是本司令箱的生产专用模具分模并去除定模、端芯和斜导柱后俯视的结构示意图。

[0018] 图5是本司令箱的生产专用模具俯视的结构示意图。

[0019] 图6是图5中A-A处的剖视图。

[0020] 图7是图5中B-B处的剖视图。

[0021] 图8是本司令箱的生产专用模具去除定模、端芯、斜导柱和成型块后的局部立体结构示意图。

[0022] 图9是本司令箱的生产专用模具成型块仰视的立体结构示意图。

[0023] 图中,1、定模;2、动模;3、顶针组件;3a、顶杆;4、型芯;5、成型块;5a、台阶;5b、容置

槽;6、型腔;7、流道;8、斜导柱;9、滑轨;10、端芯;11、阻滞块;11a、斜面;11b、弧面;12、安装块;13、定位杆;14、拉簧;15、司令箱。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 一种司令箱的生产专用模具,参照图1-9,包括定模1和动模2,动模2的下方设置有包括多根顶杆3a的顶针组件3,所述动模2上相邻设置有一对型芯4,每个型芯4的外侧均合围设置有多个成型块5,所述成型块5可滑动地设置在动模2上,具体来说,所述动模2对应每个成型块5的位置分别设置有一对滑轨9,且所述成型块5的两侧分别可滑动地嵌设在两个滑轨9上。每个型芯4和设置在其外侧的成型块5以及定模1三者之间形成型腔6,所述动模2上还设置有连通两个型腔6的流道7,所述顶杆3a分别可上下移动地穿设在两个型芯4上并能伸入对应的型腔6中,所述定模1对应每个成型块5的位置分别固设有自上而下由内向外倾斜的斜导柱8,且斜导柱8的下端活动穿设在成型块5上。

[0026] 参照图2、图3、图4、图6和图9,具体来说,所述成型块5朝向型芯4的端部上设置有台阶5a,台阶5a的位置高于型芯4的顶面,所述定模1对应每个型芯4的位置均固设有端芯10,所述端芯10抵接在台阶5a上以封闭与其位置对应的型腔6。

[0027] 参照图2、图3、图4、图8和图9,进一步地,所述动模2对应每个成型块5的位置分别设置有阻滞块11,阻滞块11具有两个相对设置的斜面11a和连接两个斜面11a的弧面11b,所述成型块5的底部设置有用用于阻滞块11容置的容置槽5b,且在外力作用下所述阻滞块11能脱离容置槽5b。

[0028] 参照图1、图2、图3、图4和图5,更进一步地,所述动模2上设置有安装块12,安装块12上活动穿设有与成型块5固连的定位杆13,定位杆13上套设有拉簧14,拉簧14的两端分别固连在定位杆13和安装块12上。

[0029] 本司令箱的生产专用模具的定模1上设置有与流道7连通的浇口套,在合模时,每个型芯4、位于其外侧的多个成型块5以及定模1、动模2之间形成型腔6,然后将熔化的塑料浆经过浇口套和流道7注入两个型腔4内,熔化的塑料浆在型腔4内冷却、凝固成型,在开模时,注塑机拉动动模2与定模1相分离,分离过程中斜导柱8逐渐抽离对应的成型块5并同时驱动该成型块5远离对应的型芯4,使得位于产品(司令箱)外侧的成型块5与产品相分离,接着由顶针组件3的顶杆3a将两个产品顶出(顶针组件3包括顶针板和固设在顶针板上的顶杆3a,通过顶针板的移动带动顶杆3a沿开模方向的移动),最后两个产品在其自身的重力下掉落,完成脱模,再次合模时,斜导柱8重新插入对应的成型块5,同时驱动该成型块5靠近对应的型芯4,并在定模1和动模2完成合模后形成型腔6,不断循环操作。

[0030] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型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,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

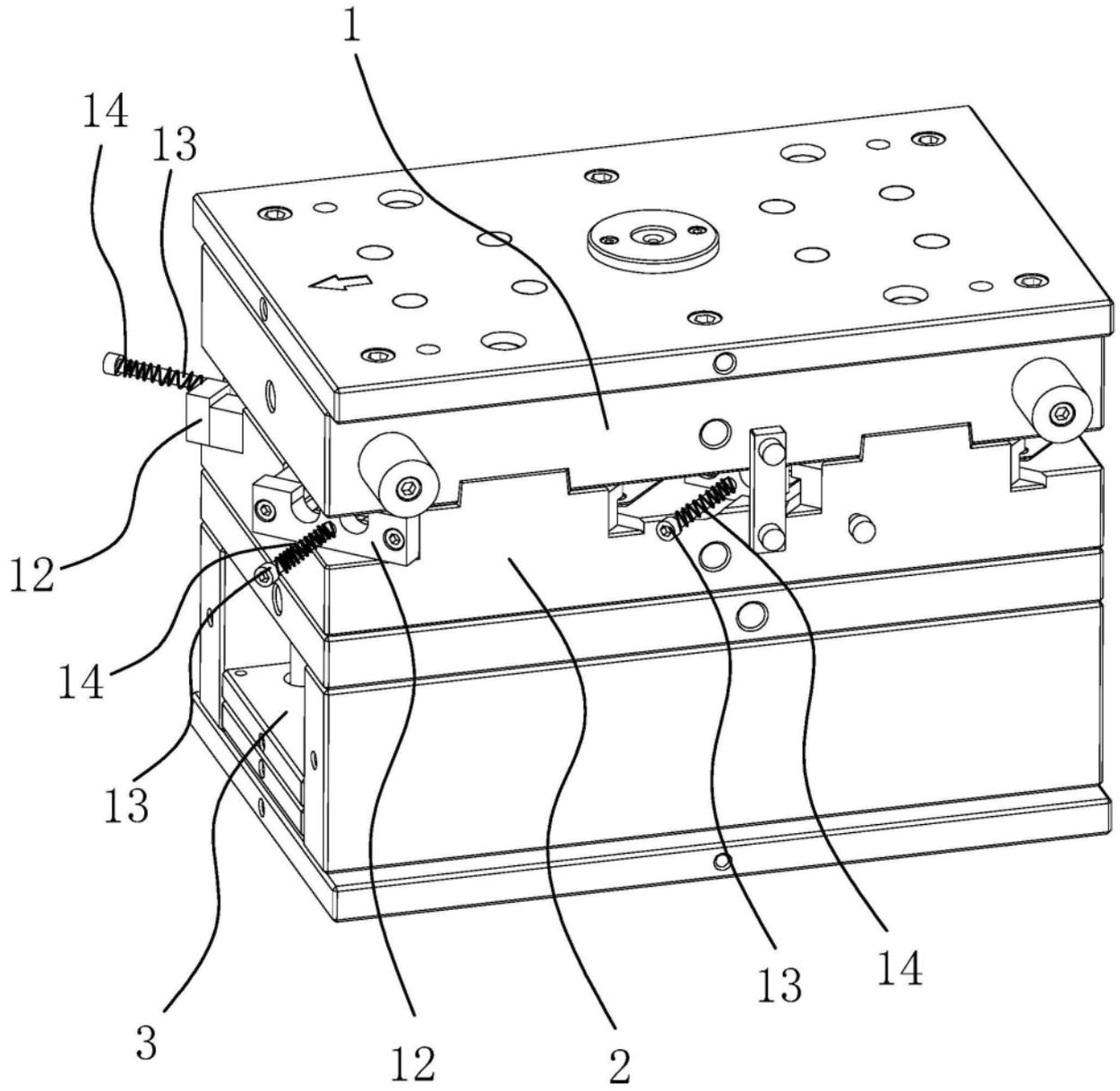


图1

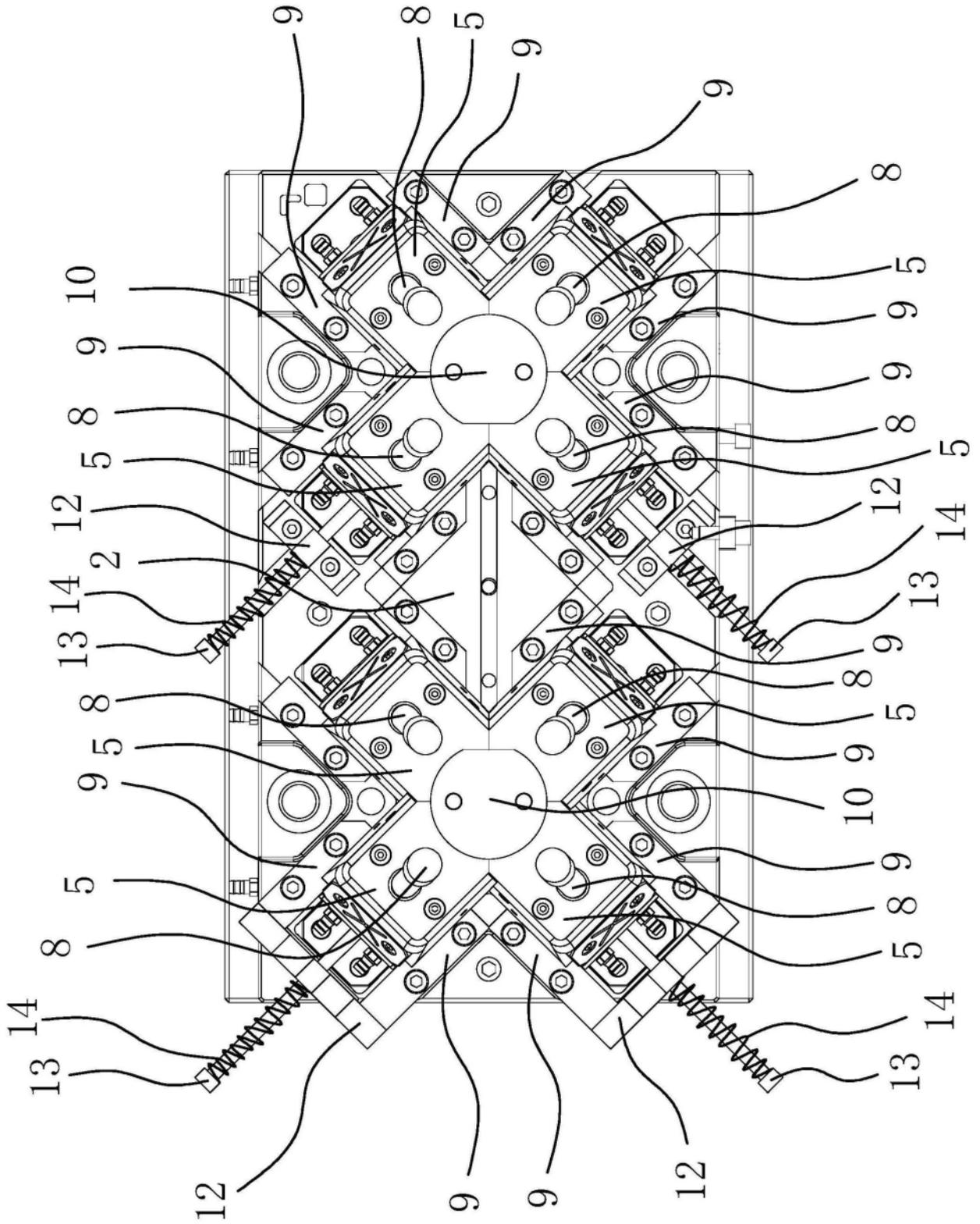


图2

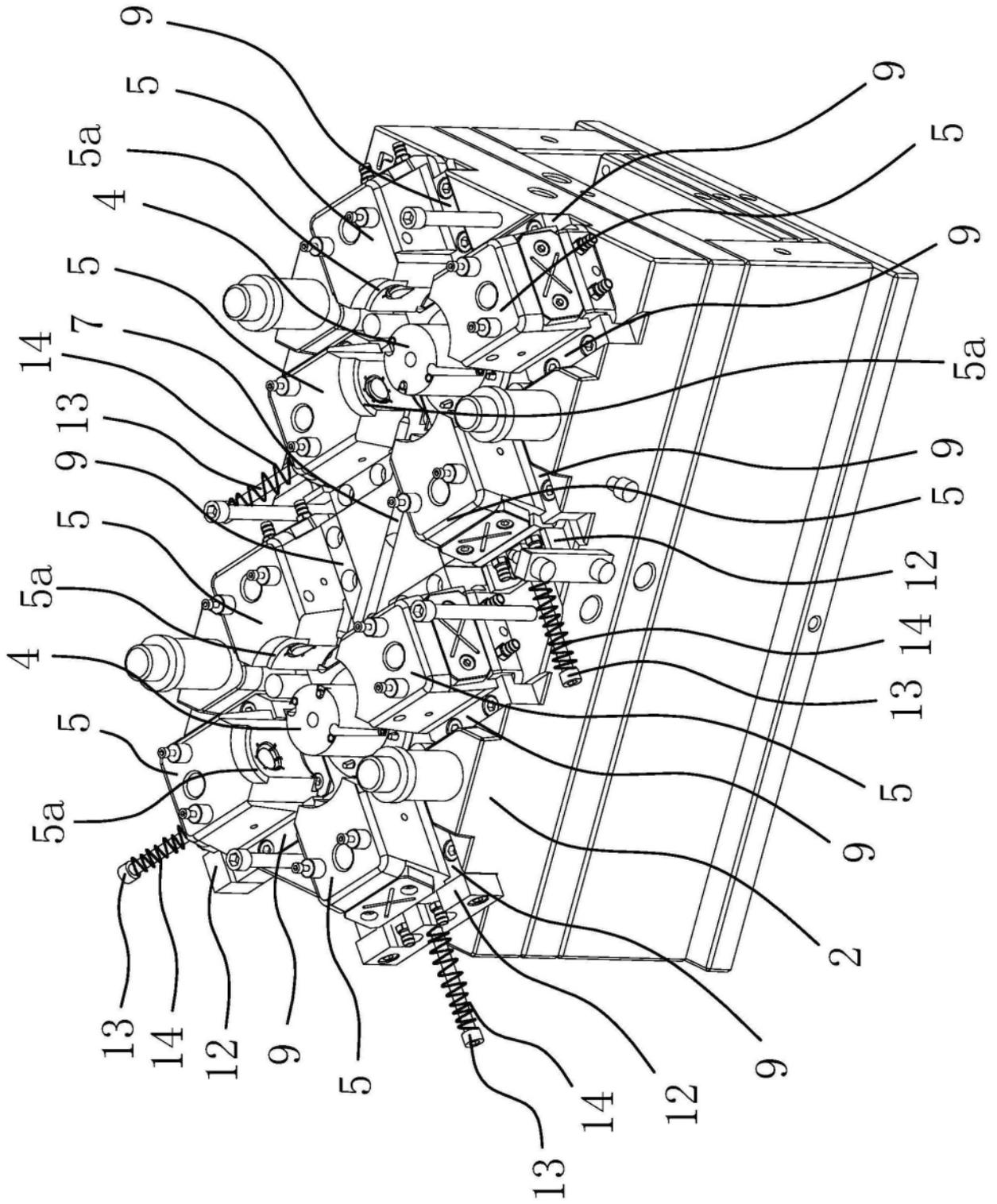


图3

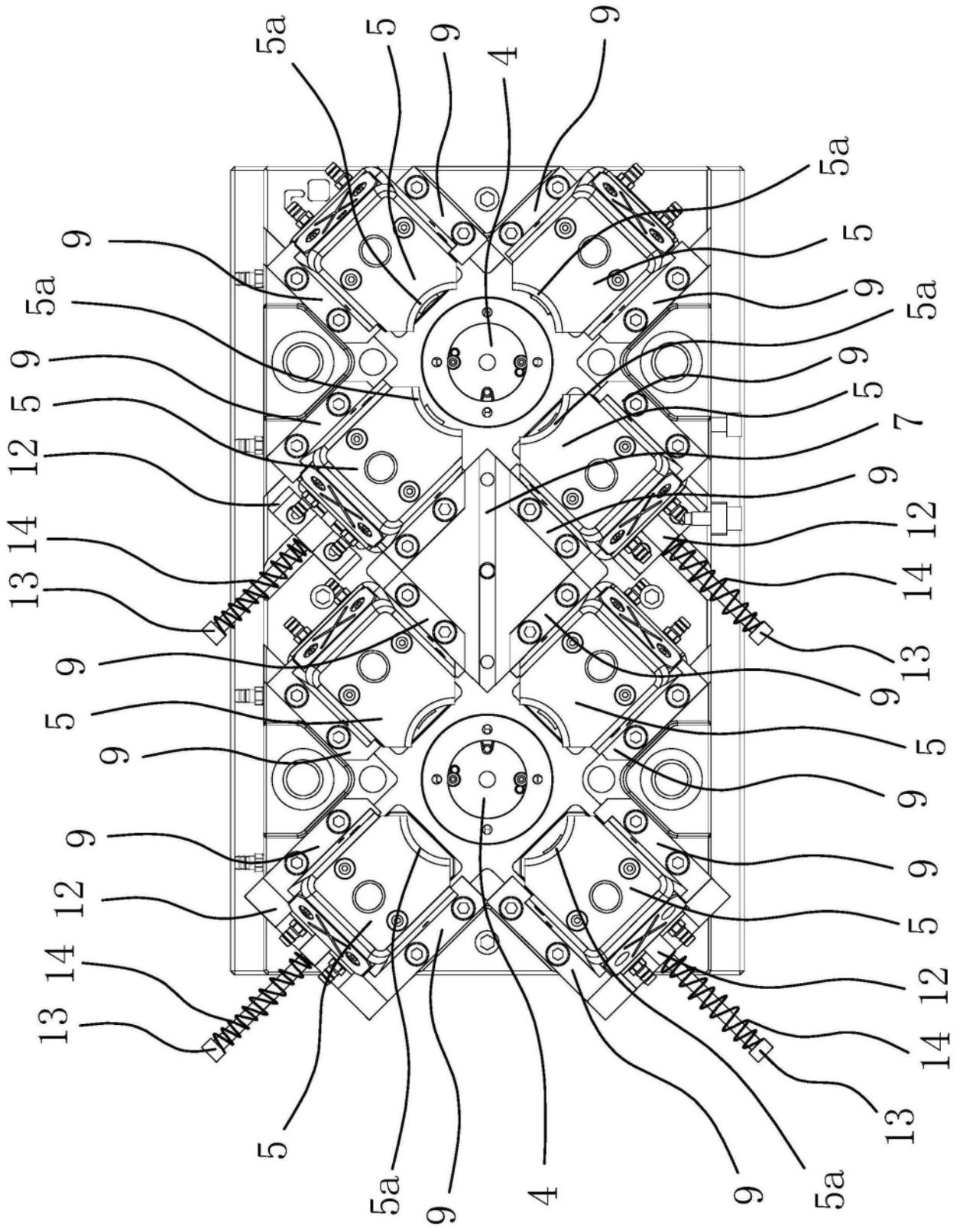


图4

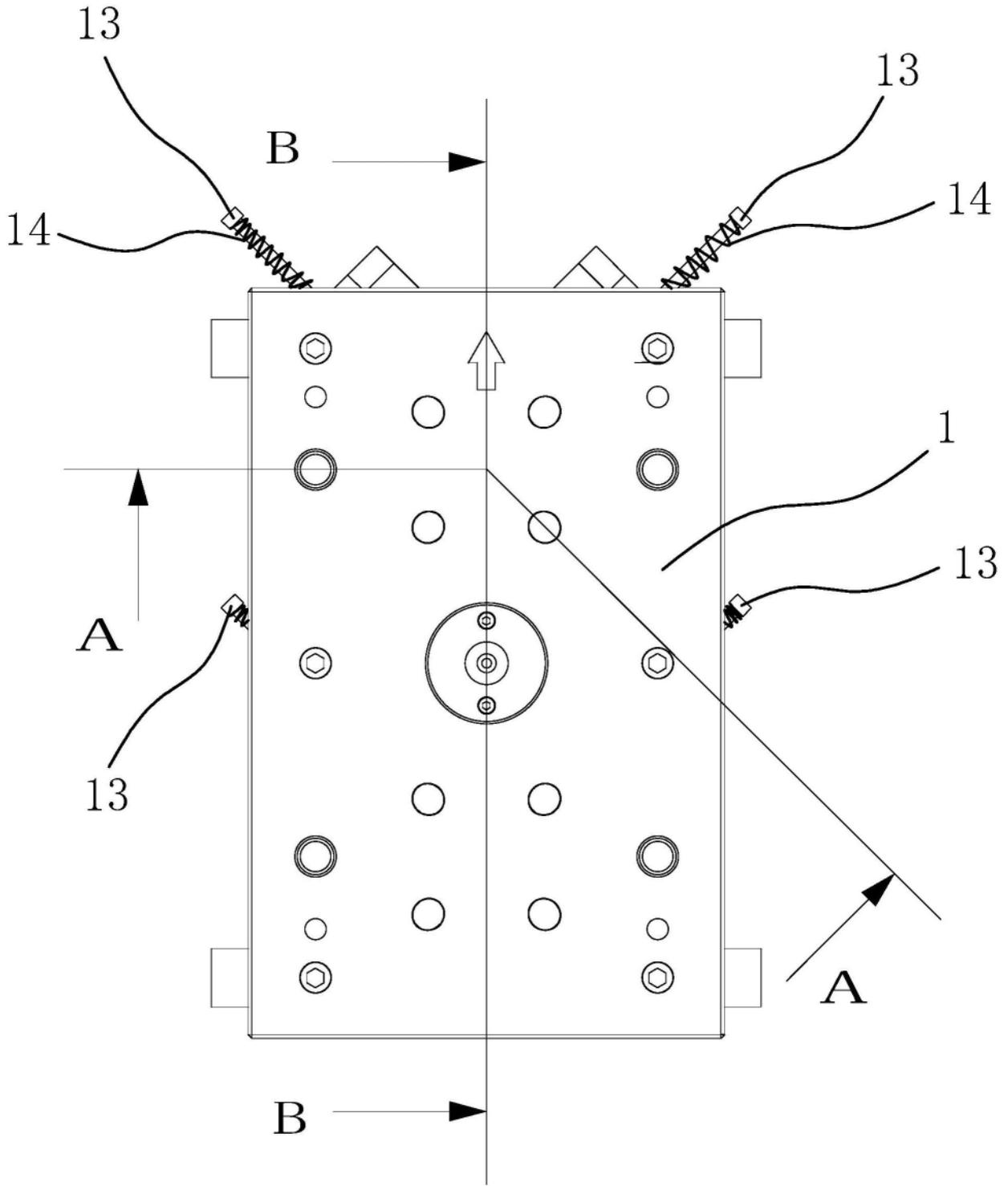


图5

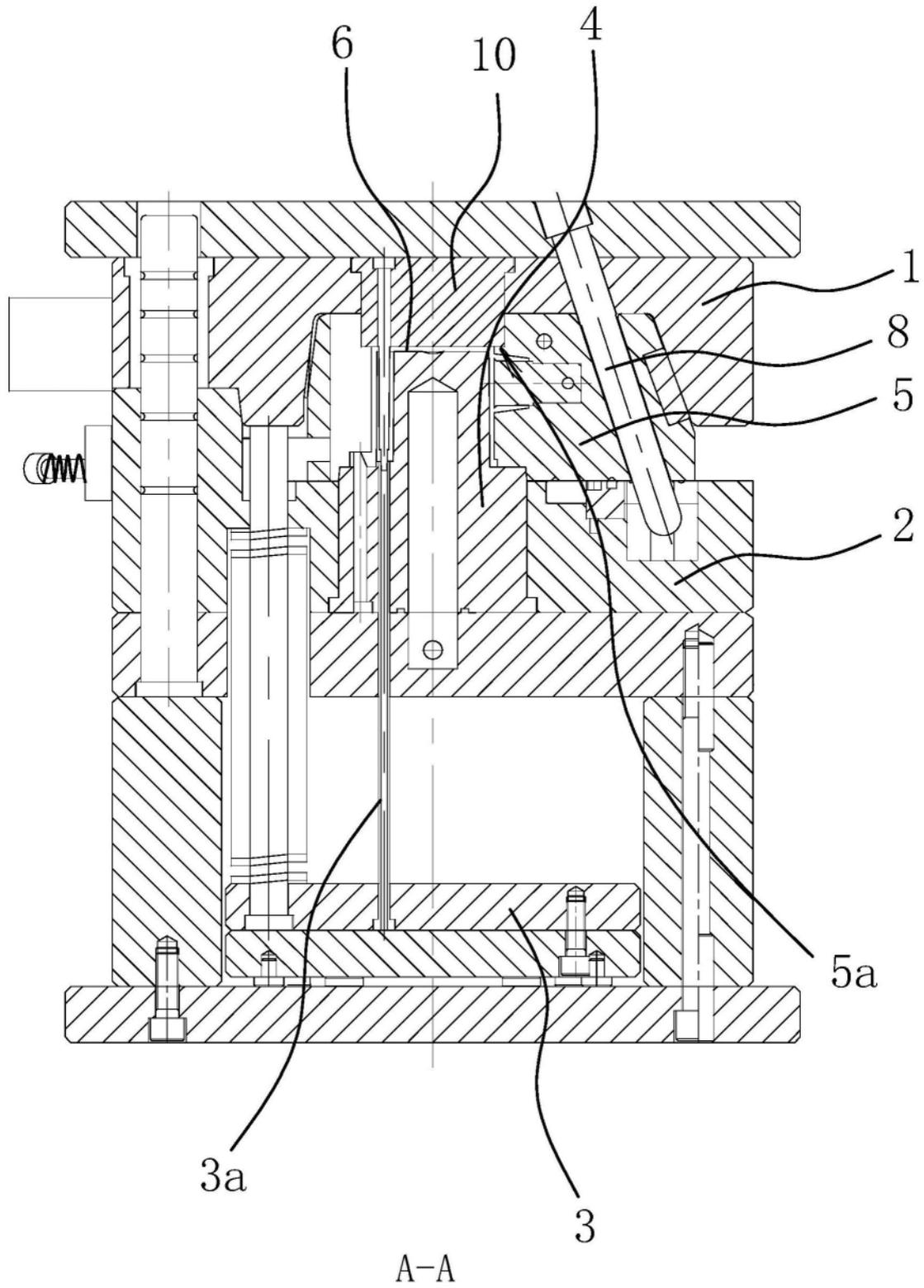


图6

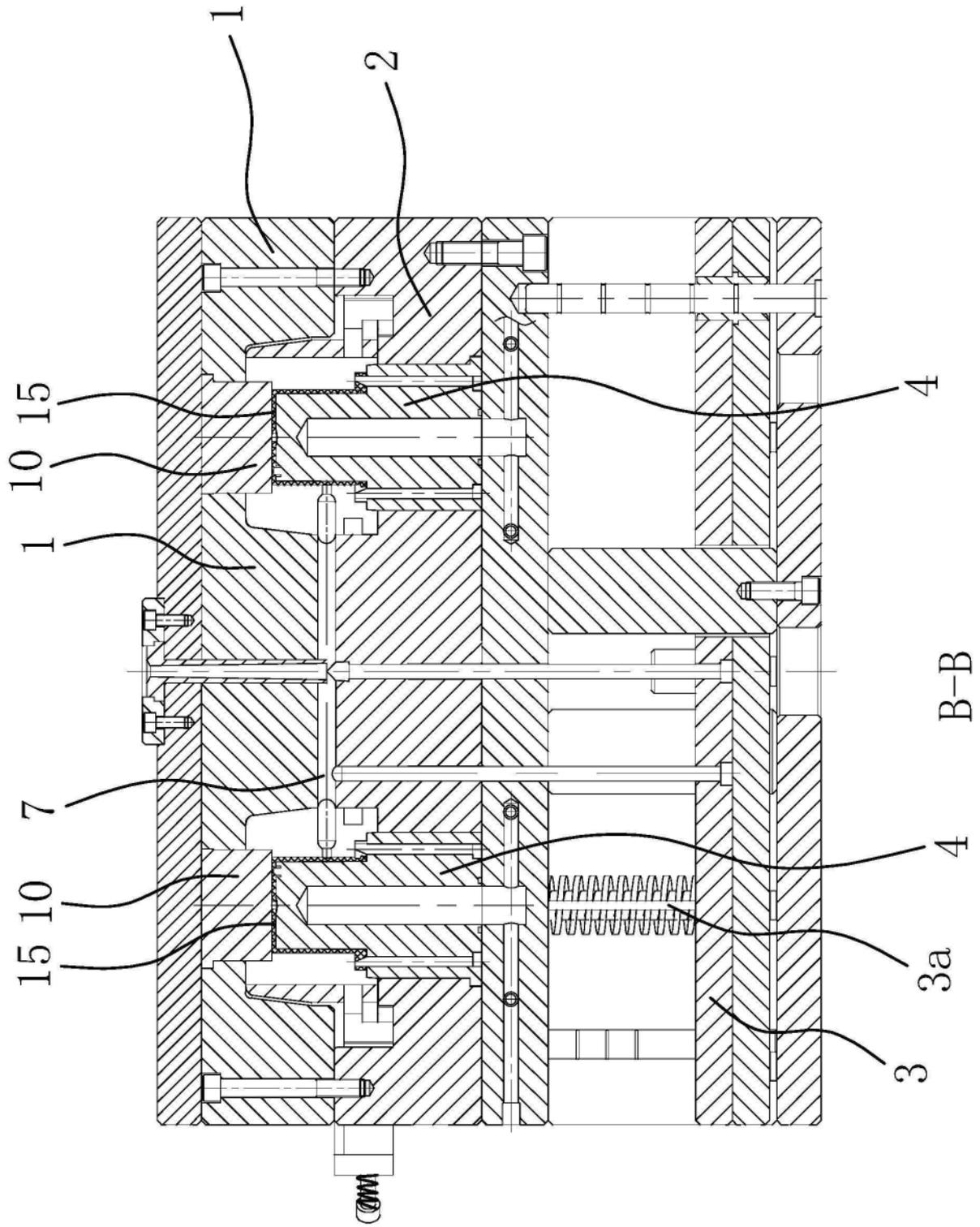


图7

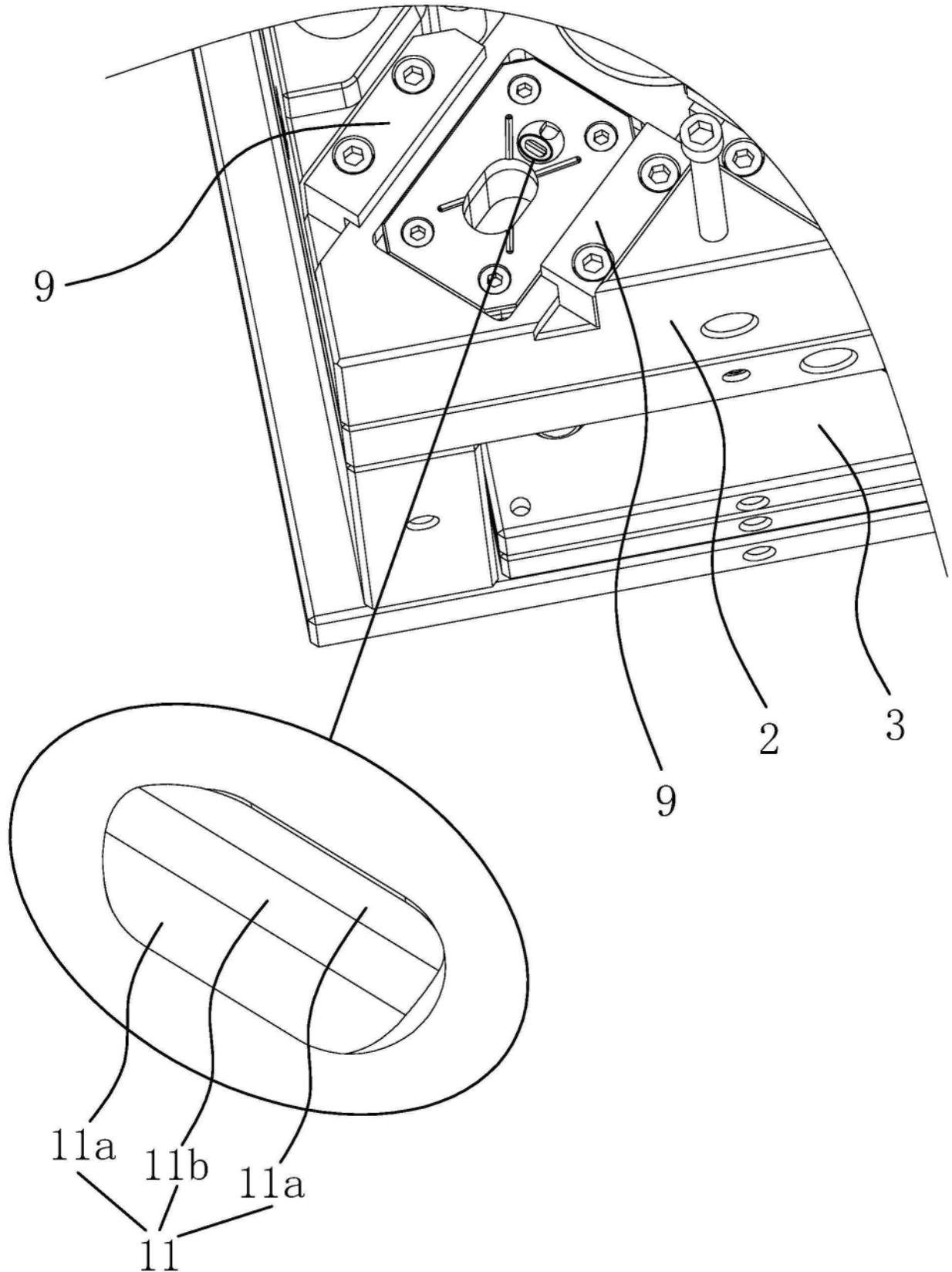


图8

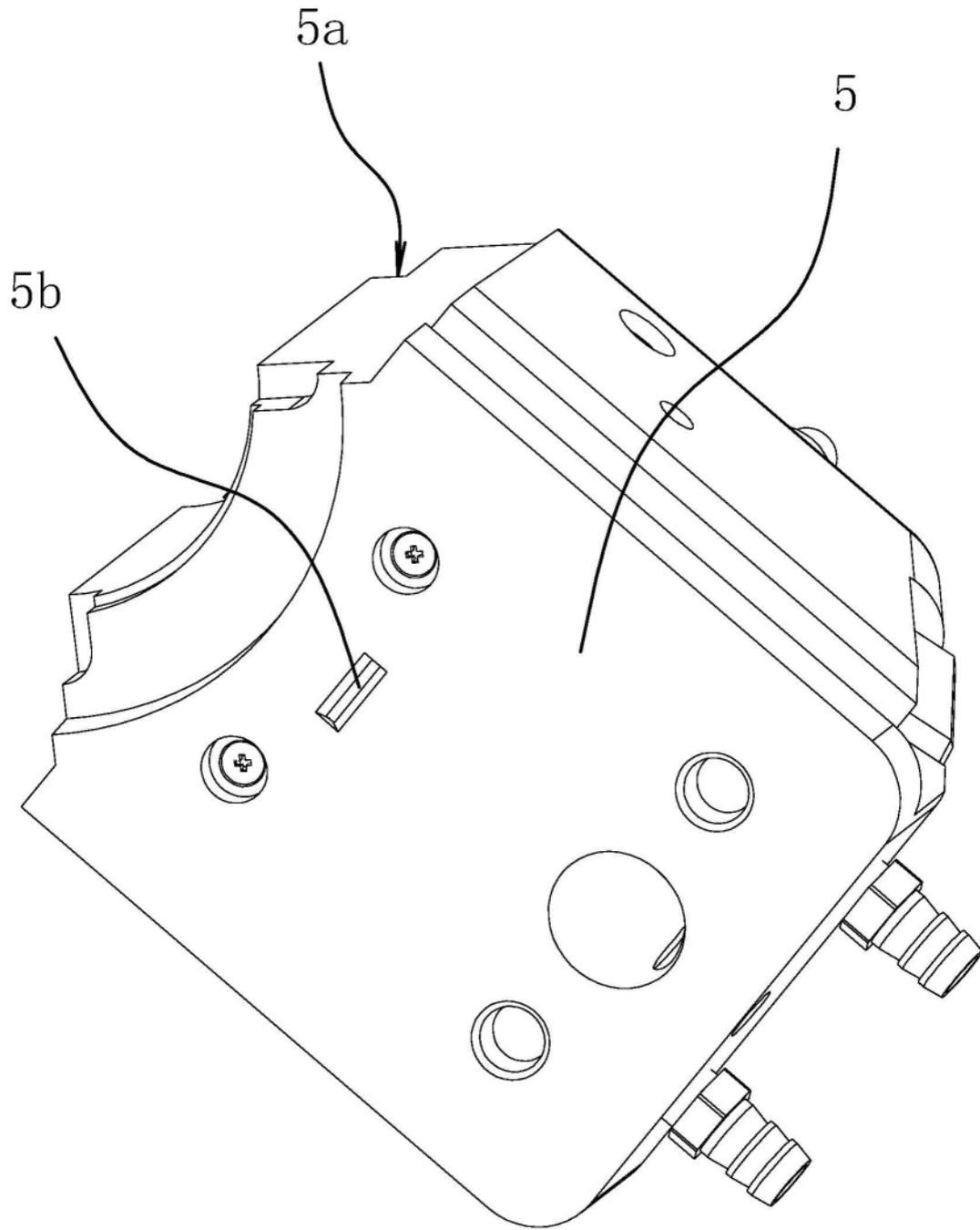


图9