



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209320219 U

(45)授权公告日 2019. 08. 30

(21)申请号 201821866635.X

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 厦门齐强胜模具有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区翁角路
289号科创中心1#1西侧厂房

(72)发明人 陈仰清 陈仰金

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 罗恒兰

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006.01)

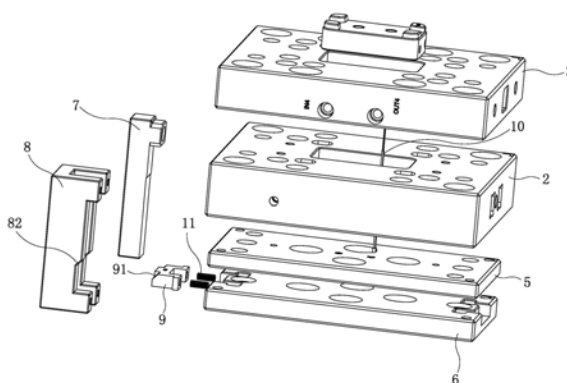
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种模具的二次顶出机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具的二次顶出机构,其包括包括推板、动模板、模脚、底板、顶针板、顶针底板、推杆、推杆外壳,所述推杆外壳下端固定在底板的外侧,上端固定在动模板的外侧;所述推杆穿设在推杆外壳内,且推杆上端伸设在推杆外壳外,并与推板固定连接。在推杆外壳对应顶出空间的位置处设有一容置空间,容置空间内设有一滑块,该滑块上端面抵接在推杆下端;所述顶针底板上设有一与推杆外壳的容置空间连通的退让区域,滑块部分设置在该退让区域内,且滑块与顶针底板之间通过弹性件连接。本实用新型通过顶针底板、滑块、推杆、推杆外壳之间的配合实现注塑模具的二次顶出,其结构简单,且稳定性好,能够快速地从模具中取出产品。



1. 一种模具的二次顶出机构,包括推板、动模板、模脚、底板、顶针板、顶针底板、推杆,所述推板设置于动模板上端面,所述动模板的下端面通过模脚于底板连接,在动模板于底板之间形成一个顶出空间;所述顶针板和顶针底板设置在该顶出空间内,在顶针底板上设有顶针,该顶针通过顶针板固定在顶针底板上;其特征在于:所述二次顶出机构还包括推杆外壳,所述推杆外壳下端固定在底板的外侧,上端固定在动模板的外侧;所述推杆穿设在推杆外壳内,且推杆上端伸设在推杆外壳外,并与推板固定连接;在推杆外壳对应顶出空间的位置处设有一容置空间,容置空间内设有一滑块,该滑块上端面抵接在推杆下端;所述顶针底板上设有一与推杆外壳的容置空间连通的退让区域,滑块部分设置在该退让区域内,且滑块与顶针底板之间通过弹性件连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模具的二次顶出机构,其特征在于:所述滑块的上端设有一第一斜导面,相应地,所述推杆外壳的容置空间的上端面设有与第一斜导面配合的第二斜导面。

3. 根据权利要求1所述的一种模具的二次顶出机构,其特征在于:所述弹性件为弹簧。

一种模具的二次顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,具体涉及一种模具的二次顶出机构。

背景技术

[0002] 模具是指能在外力作用下使热化的原料固化形成特定形状和尺寸铲平的工具,具体地,模具包括动模板和定模板,在动模板和定模板上具有预先开设的内腔,将热化的原料导入内腔,动模板和定模板两者合拢能够使原料经过挤压和固化而形成产品,当动模板和定模板两者分开始,取出成型产品。

[0003] 一般情况下,从模具中取出产品,顶出动作可一次完成。但是,由于产品的形状特殊,或者是生产时的要求,如果在一次顶出后,产品仍然在型腔中,或者是无法自动脱落,就需要再增加一次顶出动作,这便是二次顶出。二次顶出能够让顶出流程顺畅化,对于某些顶出行程需求较大的产品,利用二次顶出可以减少顶针在顶出时施加的力量,避免顶出时造成产品上的缺陷。

[0004] 目前,模具的二次顶出大多采用尼龙拉勾配合其他配件来实现的,尼龙拉钩受热后结构不稳定,容易影响二次顶出效果,而且其结构负载,制造成本高。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种模具的二次顶出机构,其结构稳定,二次顶出效果好。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种注塑模具的二次顶出机构,包括推板、动模板、模脚、底板、顶针板、顶针底板、推杆,所述推板设置于动模板上端面,所述动模板的下端面通过模脚于底板连接,在动模板于底板之间形成一个顶出空间;所述顶针板和顶针底板设置在该顶出空间内,在顶针底板上设有顶针,该顶针通过顶针板固定在顶针底板上;所述二次顶出机构还包括推杆外壳,所述推杆外壳下端固定在底板的外侧,上端固定在动模板的外侧;所述推杆穿设在推杆外壳内,且推杆上端伸设在推杆外壳外,并与推板固定连接。在推杆外壳对应顶出空间的位置处设有一容置空间,容置空间内设有一滑块,该滑块上端面抵接在推杆下端;所述顶针底板上设有一与推杆外壳的容置空间连通的退让区域,滑块部分设置在该退让区域内,且滑块与顶针底板之间通过弹性件连接。

[0008] 所述滑块的上端设有一第一斜导面,相应地,所述推杆外壳的容置空间的上端面设有与第一斜导面配合的第二斜导面。

[0009] 所述弹性件为弹簧。

[0010] 采用上述方案后,本实用新型通过顶针底板、滑块、推杆、推杆外壳之间的配合实现注塑模具的二次顶出,当顶针底板向上顶出的过程中,顶针在顶针底板和顶针板的作用下向上顶出,同时,推板在顶针底板、滑块和推杆的作用下也向上顶出。当滑块移动到推杆外壳的容置空间的上端时,滑块失去对推杆的作用力,推板停止顶出,而顶针在顶针底板和

顶针板的作用下继续向上顶出,从而使产品从推板中脱离,以取出产品,由此完成二次顶出工作。总之,本实用新型结构简单,且稳定性好,能够快速地从模具中取出产品。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型之实施例的二次顶出机构的组合结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型之实施例的二次顶出机构的分解结构示意图;
- [0013] 图3为本实用新型之实施例的二次顶出机构的合模状态下的结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型之实施例的二次顶出机构的第一次顶出的结构示意图;
- [0015] 图5为本实用新型之实施例的二次顶出机构的第二次顶出的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1和图2所示,本实用新型揭示了一种模具的二次顶出机构,其包括推板3、动模板2、模脚4、底板12、顶针板5、顶针底板6、推杆7和推杆外壳8。

[0017] 其中,推板3设置于动模板2上端面,而动模板2的下端面通过模脚4与底板连接,在动模板2与底板之间形成一个顶出空间。顶针板5和顶针底板6设置在该顶出空间内。在顶针底板6上设有顶针10,该顶针10通过顶针板6固定在顶针底板6上,且顶针10可随着顶针底板6和顶针板5移动,在移动过程中顶针10上部可以在动模板2和推板3中活动穿设。

[0018] 上述推杆外壳8下端固定在底板12的外侧,上端固定在动模板2的外侧。推杆7穿设在推杆外壳8内,且推杆7上端伸设在推杆外壳8外,并与推板3固定连接。在推杆外壳8对应顶出空间的位置处设有一容置空间81,容置空间81内设有一滑块9,该滑块9上端面抵接在推杆7下端。在顶针底板6上设有一与推杆外壳8的容置空间81连通的退让区域61,滑块9部分设置在该退让区域61内,滑块9与顶针底板6之间通过弹簧11或其他弹性件连接。在滑块9的上端设有一第一斜导面91,相应地,推杆外壳8的容置空间81的上端面设有与第一斜导面91配合的第二斜导面82。

[0019] 如图3所示,在注塑机的定模板1与动模板2处于合模状态时,顶针底板6位于底板12上,滑块9部分位于顶针底板6的退让区域61内,部分位于推杆外壳8的容置空间81内,且推杆7的下端面压抵在滑块9上。

[0020] 如图4所示,注塑完成后,从模具中取出产品,此时,注塑机顶杆推动顶针底板6,顶针底板6带动顶针板5和滑块9向上移动,在顶针底板6和顶针板5的作用下,顶针10向上顶出。而滑块9在向上移动的过程中会推动推杆7,从而推动推板3向上顶出。当滑块9的第一斜导面91与推杆外壳8的第二斜导面82接触时,即顶针底板6走完行程A时,顶针底板6继续向上移动,滑块9也会随顶针底板6向上移动,在推杆外壳8的作用下,滑块9会沿斜导面逐渐进入顶针底板6的退让区域61内,从而失去对推杆7的作用,推板8也就停止顶出。

[0021] 如图5所示,滑块9进入退让区域61后,顶针底板6仍会推动顶针板5和滑块9向上移动,进而推动顶针10继续向上顶出,将产品逐渐从推板3中顶出,当产品完全从推板3中顶出,即可取出产品。也就是说,顶针底板6在上述基础上走完行程B时,即可将产品完全顶出。

[0022] 本实用新型通过顶针底板6、滑块9、推杆7、推杆外壳8之间的配合实现注塑模具的二次顶出,其结构简单,且稳定性好,能够快速地从模具中取出产品。

[0023] 以上所述,仅是本实用新型实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限

制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

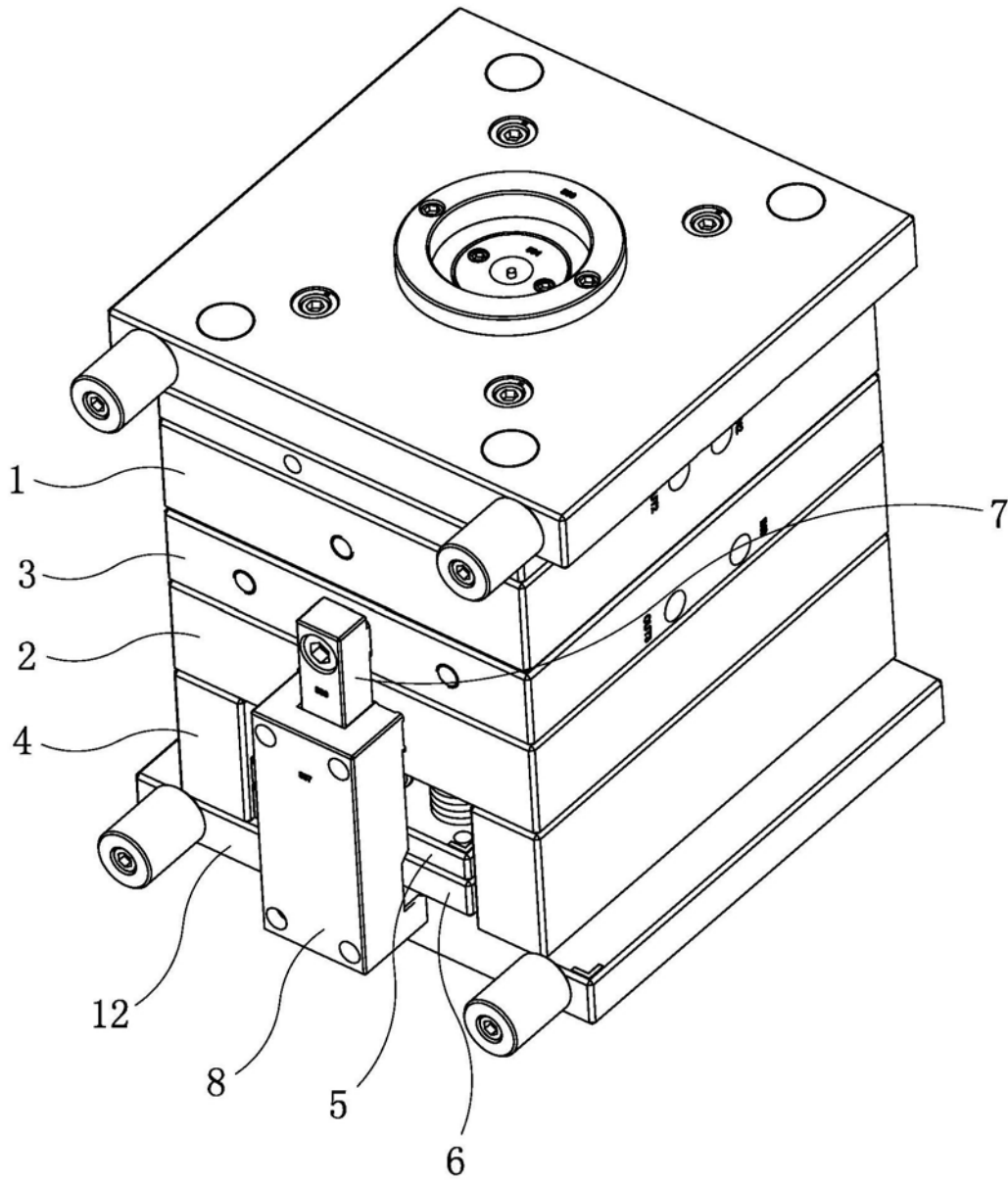


图1

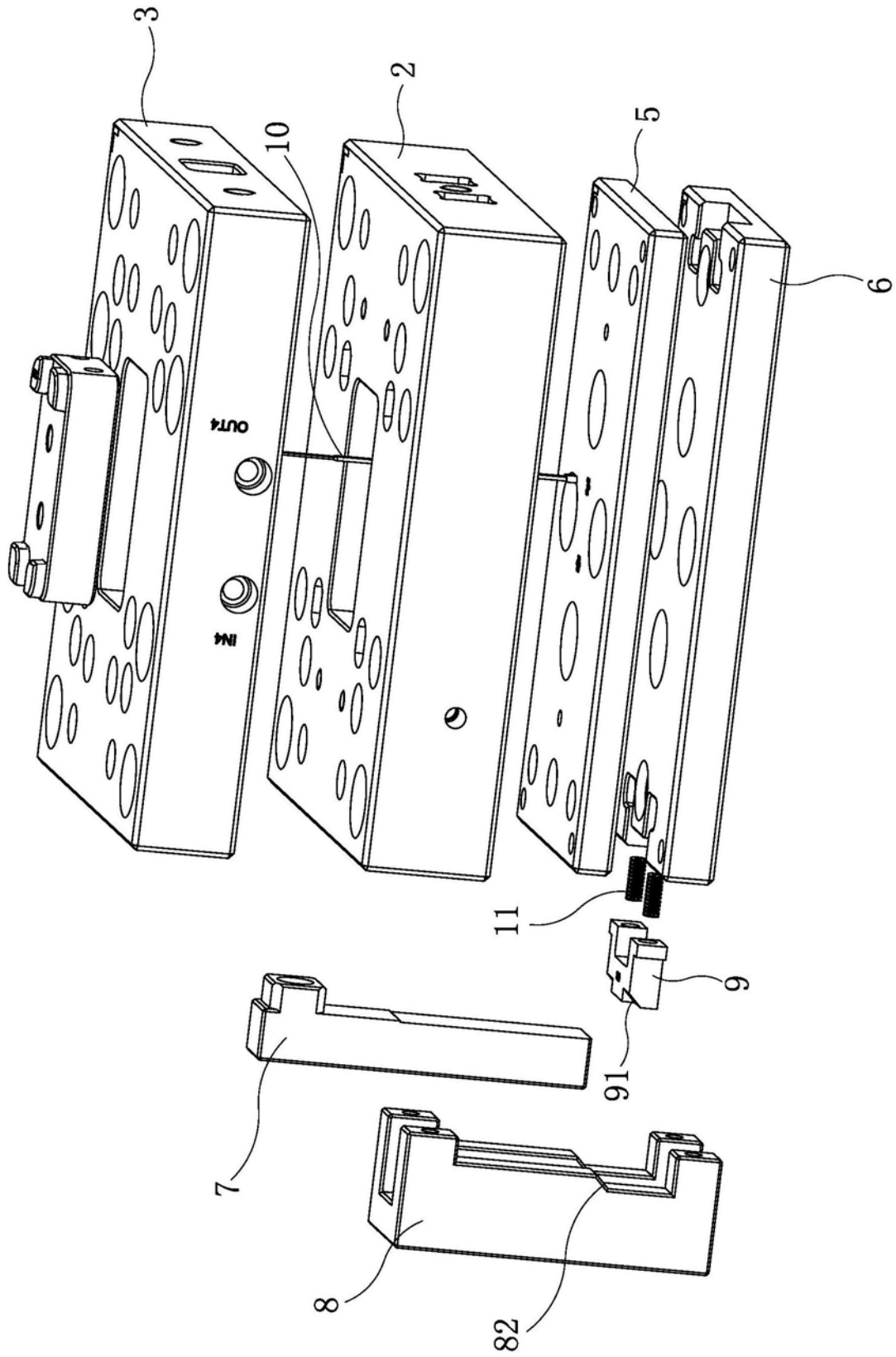


图2

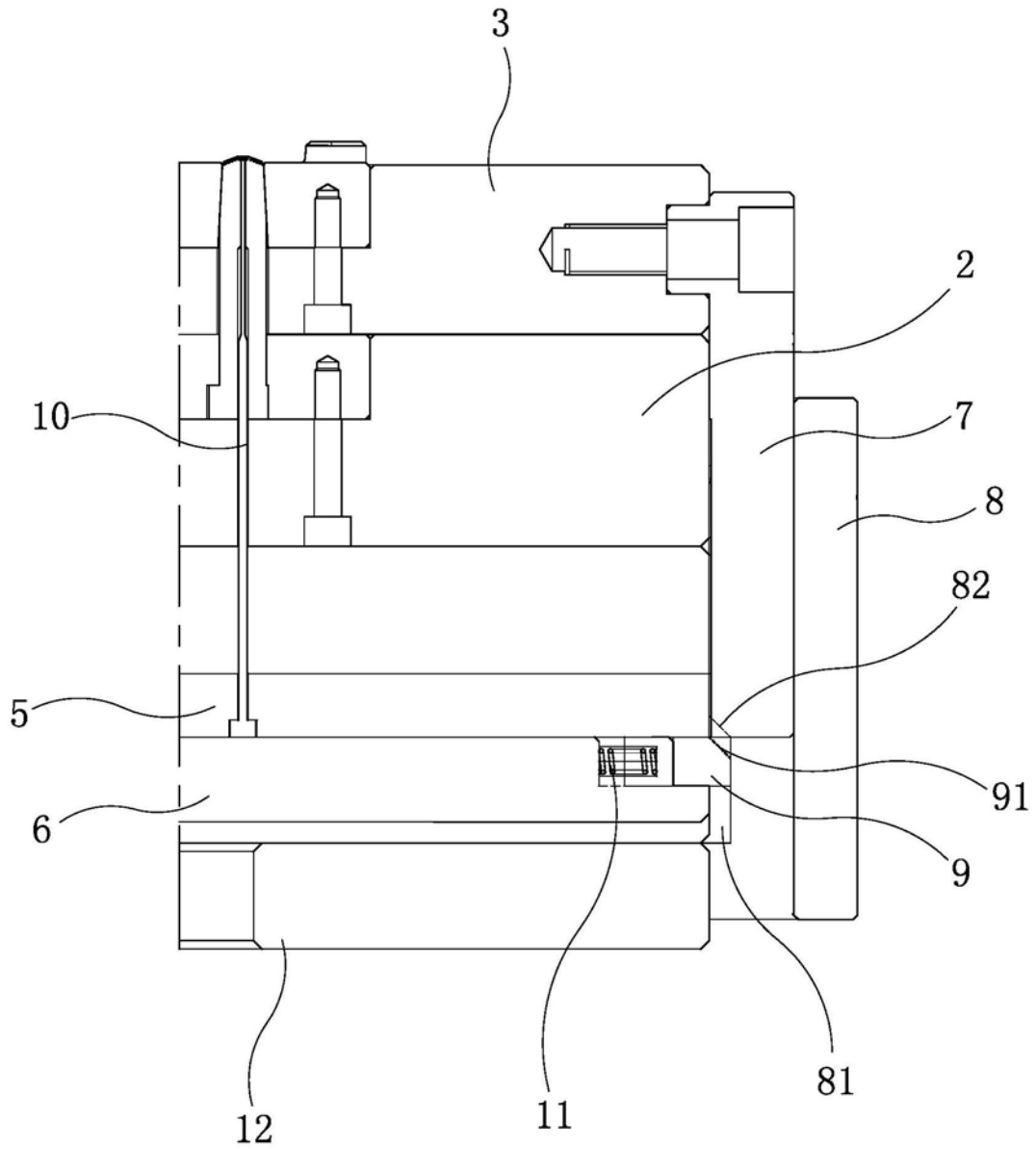


图3

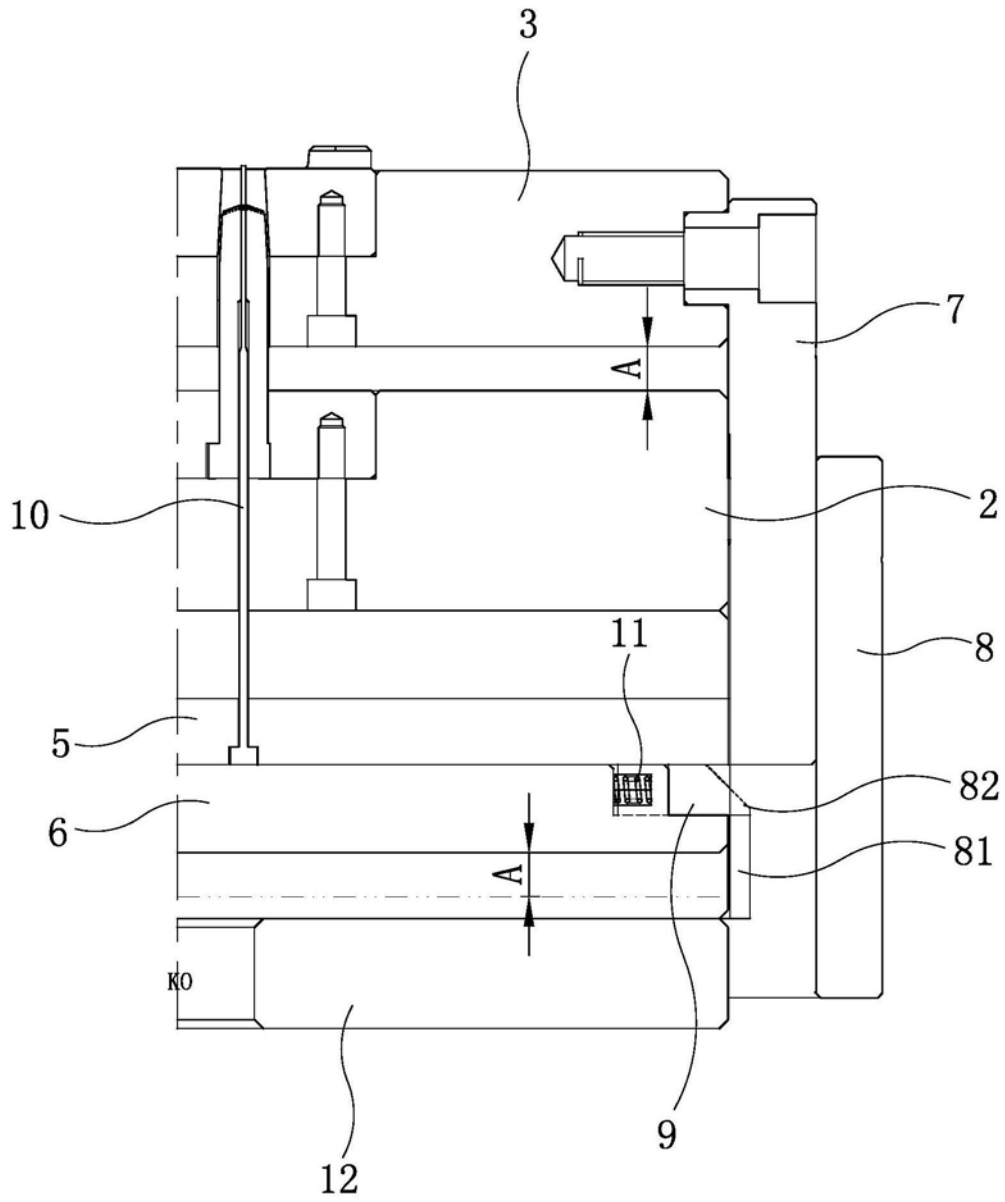


图4

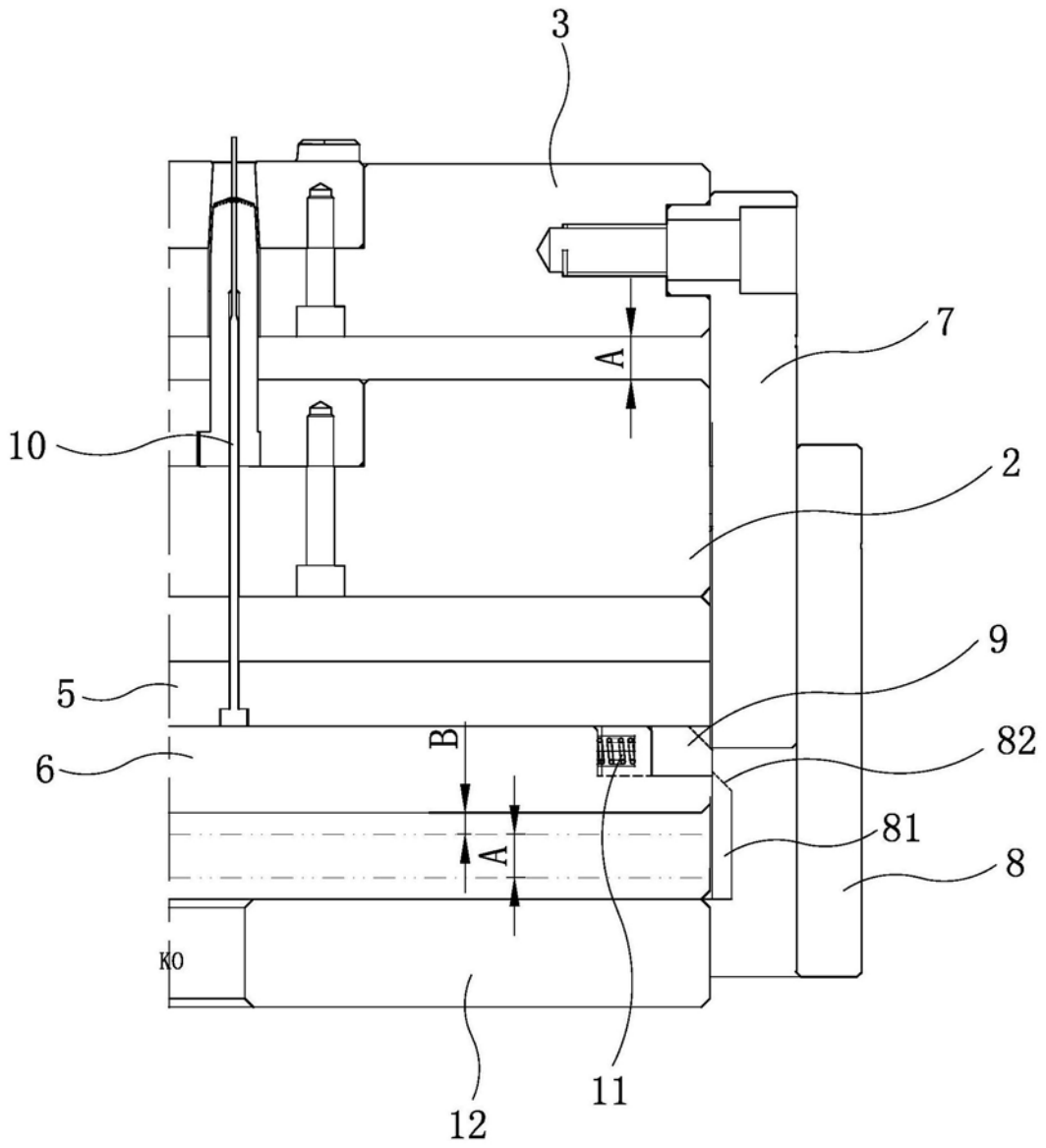


图5