



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208084878 U

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820459915.2

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 厦门市超日精密模具有限公司
地址 361000 福建省厦门市翔安区马巷镇
翔安工业园区市头二期古垵东路2-8号

(72)发明人 庄森生 胡洪基

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218
代理人 方惠春

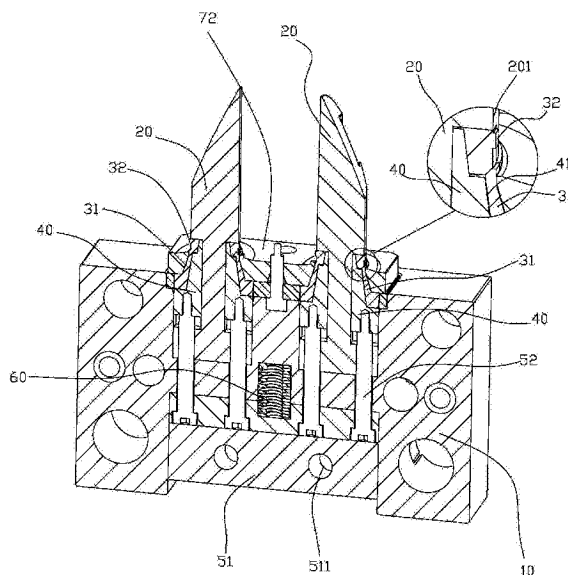
(51)Int.Cl.
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/44(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称
一种倒扣抽芯机构及模具

(57)摘要

本实用新型提供一种倒扣抽芯机构以及具有该倒扣抽芯机构的模具,倒扣抽芯机构包括:固定块、模形柱、倒扣模形件、楔形件及驱动组件,所述模形柱的周侧面凹陷形成容置槽,所述倒扣模形件具有一倒扣模形部并对应设置于该容置槽内,所述倒扣模形件与楔形件的楔形面相配合连接,通过楔形件相对于倒扣模形件的移动,使倒扣模形件的倒扣模形部在凸出于模形柱的周侧面与收缩至容置槽内的位置之间切换,实现脱扣抽芯;相对于现有技术,具有结构简单、脱扣操作简便、生产效率高特点。



1. 一种倒扣抽芯机构,其特征在于,包括:固定块、模形柱、倒扣模形件、楔形件及驱动组件,所述固定块具有安装槽口,所述模形柱固定在安装槽口内并延伸出所述固定块表面,所述模形柱的周侧面凹陷形成容置槽,所述倒扣模形件具有一倒扣模形部并对应设置于该容置槽内,所述倒扣模形件与楔形件的楔形面相配合连接,所述驱动组件驱动连接所述楔形件,并驱动楔形件相对于倒扣模形件移动,进而使倒扣模形件的倒扣模形部在凸出于模形柱的周侧面与收缩至容置槽内的位置之间切换。

2. 根据权利要求1所述的倒扣抽芯机构,其特征在于:所述倒扣模形件还具有弹性部,所述倒扣模形部设置于该弹性部的一端,该弹性部的另一端固定于固定块上,所述楔形件的相对移动驱动弹性部在形变与恢复形变之间切换,所述弹性部的形变带动倒扣模形部凸出于模形柱的周侧面,所述弹性部的恢复形变带动倒扣模形部收缩至容置槽内。

3. 根据权利要求1所述的倒扣抽芯机构,其特征在于:所述驱动组件包括:滑块、连接杆及驱动件,所述固定块上还设有与安装槽口相背设置的滑槽,所述滑块可滑动设置于该滑槽内,所述连接杆的一端固定于滑块,其另一端穿过固定块至安装槽口与楔形件连接。

4. 根据权利要求3所述的倒扣抽芯机构,其特征在于:所述驱动件为固定在模具的上模或下模上的斜导杆,所述滑块上设有与该斜导杆相配合的斜导孔,所述斜导杆穿设至斜导孔内,且斜导杆与斜导孔的相对位移实现驱动滑块在滑槽内滑动,进而驱动楔形件相对于倒扣模形件移动。

5. 根据权利要求4所述的倒扣抽芯机构,其特征在于:还包括一弹性复位件,所述弹性复位件设置在滑块与滑槽底部之间,所述弹性复位件向滑块施加一远离滑槽底部的作用力。

6. 根据权利要求1所述的倒扣抽芯机构,其特征在于:还包括脱模组件,所述脱模组件包括:推板及伸缩驱动装置,所述推板套设于模形柱上,所述伸缩驱动装置驱动连接所述推板,并驱动该推板沿模形柱的轴向方向上往返移动。

7. 一种模具,其特征在于:至少包括上述权利要求1至6任一所述的倒扣抽芯机构。

一种倒扣抽芯机构及模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,具体涉及一种瓶身主体内侧的倒扣抽芯机构以及具有该倒扣抽芯机构的模具。

背景技术

[0002] 对于注塑制品内部设有环状倒扣结构的抽芯脱模,现有技术采用嵌件法,即将成型环状倒扣的抽芯块分割为若干只子块,子块拼合后形成完整的嵌件,将嵌件作为周转使用而置于模具中,待制品注塑成型后,嵌件随同制品一道从模具中取出,再由人工借助工具按顺序将子块逐步抽出,直至整个嵌件从制品中抽出;上述的嵌件法占用人工多,人工成本高,工作强度大,生产效率低,因此,现有技术存在工作强度大、成本高、效率低的问题与不足。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型提供一种适用于瓶身主体内侧的倒扣抽芯机构以及具有该倒扣抽芯机构的模具,该倒扣抽芯机构具有结构简单、脱扣操作简便、生产效率高等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供的一种倒扣抽芯机构,包括:固定块、模形柱、倒扣模形件、楔形件及驱动组件,所述固定块具有安装槽口,所述模形柱固定在安装槽口内并延伸出所述固定块表面,所述模形柱的周侧面凹陷形成容置槽,所述倒扣模形件具有一倒扣模形部并对应设置于该容置槽内,所述倒扣模形件与楔形件的楔形面相配合连接,所述驱动组件驱动连接所述楔形件,并驱动楔形件相对于倒扣模形件移动,进而使倒扣模形件的倒扣模形部在凸出于模形柱的周侧面与收缩至容置槽内的位置之间切换。

[0005] 本实用新型的一种优选方案,所述倒扣模形件还具有弹性部,所述倒扣模形部设置于该弹性部的一端,该弹性部的另一端固定于固定块上,所述楔形件的相对移动驱动弹性部在形变与恢复形变之间切换,所述弹性部的形变带动倒扣模形部凸出于模形柱的周侧面,所述弹性部的恢复形变带动倒扣模形部收缩至容置槽内。

[0006] 本实用新型的另一种优选方案,所述驱动组件包括:滑块、连接杆及驱动件,所述固定块上还设有与安装槽口相背设置的滑槽,所述滑块可滑动设置于该滑槽内,所述连接杆的一端固定于滑块,其另一端穿过固定块至安装槽口与楔形件连接。

[0007] 进一步的,所述驱动件为固定在模具的上模或下模上的斜导杆,所述滑块上设有与该斜导杆相配合的斜导孔,所述斜导杆穿设至斜导孔内,且斜导杆与斜导孔的相对位移实现驱动滑块在滑槽内滑动,进而驱动楔形件相对于倒扣模形件移动。

[0008] 再进一步的,还包括一弹性复位件,所述弹性复位件设置在滑块与滑槽底部之间,所述弹性复位件向滑块施加一远离滑槽底部的作用力。

[0009] 本实用新型的另一种优选方案,还包括脱模组件,所述脱模组件包括:推板及伸缩驱动装置,所述推板套设于模形柱上,所述伸缩驱动装置驱动连接所述推板,并驱动该推板沿模形柱的轴向方向上往返移动。

[0010] 本实用新型还提供一种模具,至少包括上述所述的倒扣抽芯机构。

[0011] 通过本实用新型提供的技术方案,具有如下有益效果:

[0012] 所述倒扣模形件与楔形件的楔形面相配合连接,通过楔形件相对于倒扣模形件的移动,使倒扣模形件的倒扣模形部在凸出于模形柱的周侧面与收缩至容置槽内的位置之间切换,实现脱扣抽芯;相对于现有技术,具有结构简单、脱扣操作简便、生产效率高等特点。

附图说明

[0013] 图1所示为实施例中倒扣抽芯机构的立体示意图一;

[0014] 图2所示为实施例中倒扣抽芯机构的立体示意图二;

[0015] 图3所示为实施例中倒扣抽芯机构的部分立体示意图;

[0016] 图4所示为实施例中倒扣抽芯机构的截面示意图一;

[0017] 图5所示为实施例中倒扣抽芯机构的截面示意图二。

具体实施方式

[0018] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0019] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0020] 参照图1至图5所示,本实施例提供一种倒扣抽芯机构,具体为透明瓶身主体内侧的倒扣抽芯机构,包括:固定块10、模形柱20、倒扣模形件、楔形件40、驱动组件及脱模组件,所述固定块10具有安装槽口(未示出)以及与该安装槽口相背设置的滑槽(未示出)。所述模形柱20设有二个,并分别固定于安装槽口上,并延伸出所述固定块10表面,用于瓶身的注塑。所述倒扣模形件、楔形件40均设有二组并分别对应二个模形柱20。所述模形柱20位于安装槽口的周侧面凹陷形成容置槽(未示出),本具体实施例中为四个容置槽,所述楔形件40贴设于容置槽内,其外表面为上窄下宽的楔形面41。所述倒扣模形件具有一弹性部31及倒扣模形部32,所述倒扣模形部32连接于弹性部31的一端,所述弹性部31的另一端固定于固定块10上,所述弹性部31贴设配合于楔形件40的楔形面41上,所述倒扣模形部32收缩至容置槽内为初始位置。所述驱动组件驱动连接所述楔形件40,并驱动楔形件40相对于倒扣模形件移动,即上下移动,楔形面41将楔形件40的上下移动转换成倒扣模形件的倒扣模形部32在凸出于模形柱20的周侧面201与收缩至容置槽内的位置之间切换;即楔形件40向上移动时,推动倒扣模形件的弹性部31产生形变并带动倒扣模形部32凸出于模形柱20的周侧面201,如图4所示的状态;当楔形件40向下移动时,倒扣模形件的弹性部31恢复弹力,带动倒扣模形部32收缩至容置槽内的初始位置,如图5所示。在其他实施例中,弹性部31与楔形面41的配合也可以是可滑动的卡接配合,如此设置,可使得弹性部31与楔形面41始终保持贴合,预防弹性部31产生弹性疲劳,导致脱扣不完全。

[0021] 进一步的,本实施例中,所述驱动组件包括:滑块51、连接杆52及驱动件,所述滑块51可滑动设置于该滑槽内,所述连接杆52的一端固定于滑块51,其另一端穿过固定块10至安装槽口与楔形件40连接。

[0022] 进一步的,所述驱动件为固定在模具的上模或下模上的斜导杆(未示出),所述滑块51上设有与该斜导杆相配合的斜导孔511,所述斜导杆穿设至斜导孔511内,且斜导杆与斜导孔511的相对位移实现驱动滑块51在滑槽内滑动,进而驱动楔形件40相对于倒扣模形件移动。

[0023] 再进一步的,还包括一弹性复位件60,所述弹性复位件60设置在滑块51与滑槽底部之间,所述弹性复位件60向滑块51施加一远离滑槽底部的作用力。本实施例中,弹性复位件60具体为弹簧,增加该弹性复位件60,能够保证楔形件40下移,使得倒扣模形部32收缩至容置槽内的初始位置。

[0024] 所述脱模组件包括:推板72及伸缩驱动装置71,所述推板72套设于模形柱20上,所述伸缩驱动装置71(如伸缩气缸)通过连接杆73驱动连接所述推板72,并驱动该推板72沿模形柱20的轴向方向上往返移动。进一步的,所述连接杆73设有二个,二个连接板73的一端连接推板72上,其另一端连接在一连接板74上,所述伸缩驱动装置71的伸缩驱动端连接该连接板74。再进一步的,所述固定块10上还设有导向杆75,所述连接板74导向穿设于导向杆75,保证位置不偏移。增加该脱模组件,在完成注塑后,倒扣模形部32收缩至容置槽内,所述伸缩驱动装置71即可驱动推板72将制品推出,实现顺利脱模。

[0025] 本实施例还提供一种模具,包括上模、下模以及上述所述的倒扣抽芯机构。

[0026] 通过本实用新型提供的技术方案,所述倒扣模形件与楔形件的楔形面相配合连接,通过楔形件相对于倒扣模形件的移动,使倒扣模形件的倒扣模形部在凸出于模形柱的周侧面与收缩至容置槽内的位置之间切换,实现脱扣抽芯;相对于现有技术,具有结构简单、脱扣操作简便、生产效率高等特点。

[0027] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

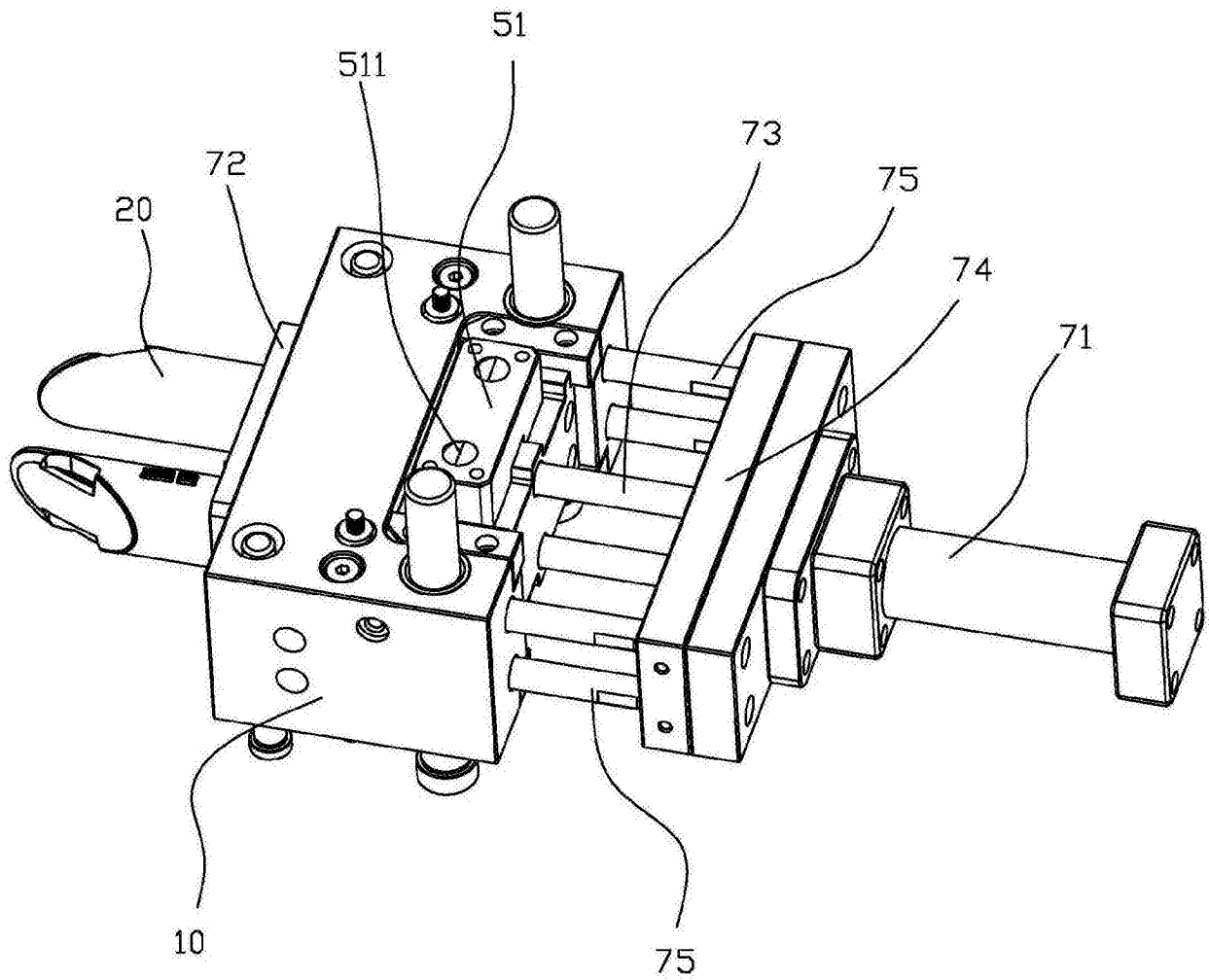


图1

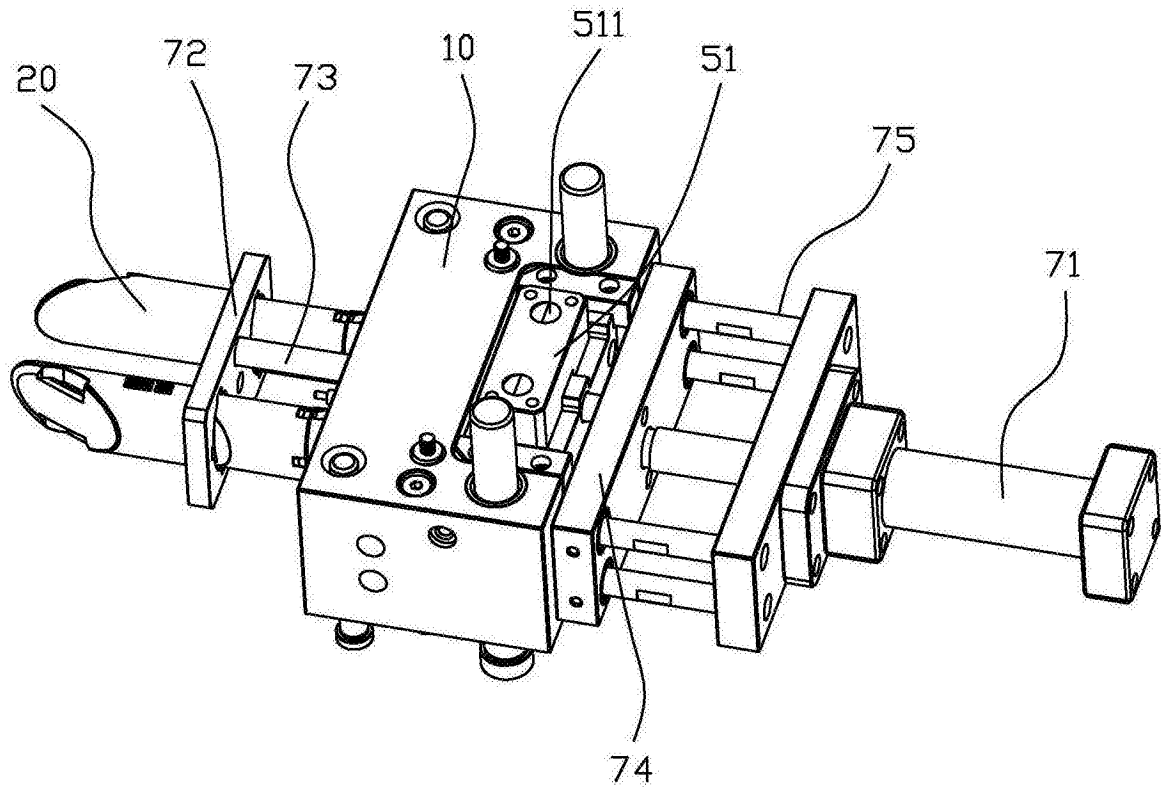


图2

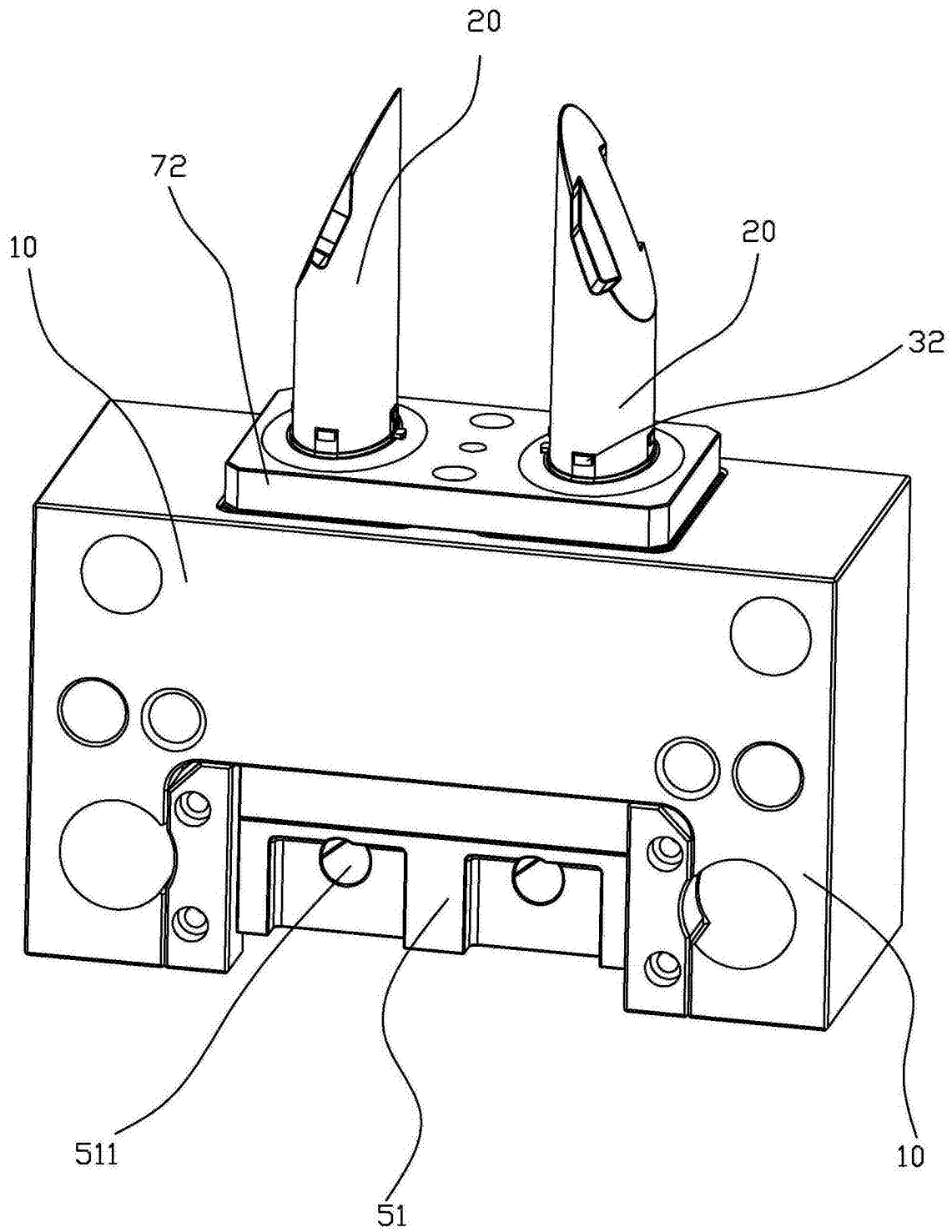


图3

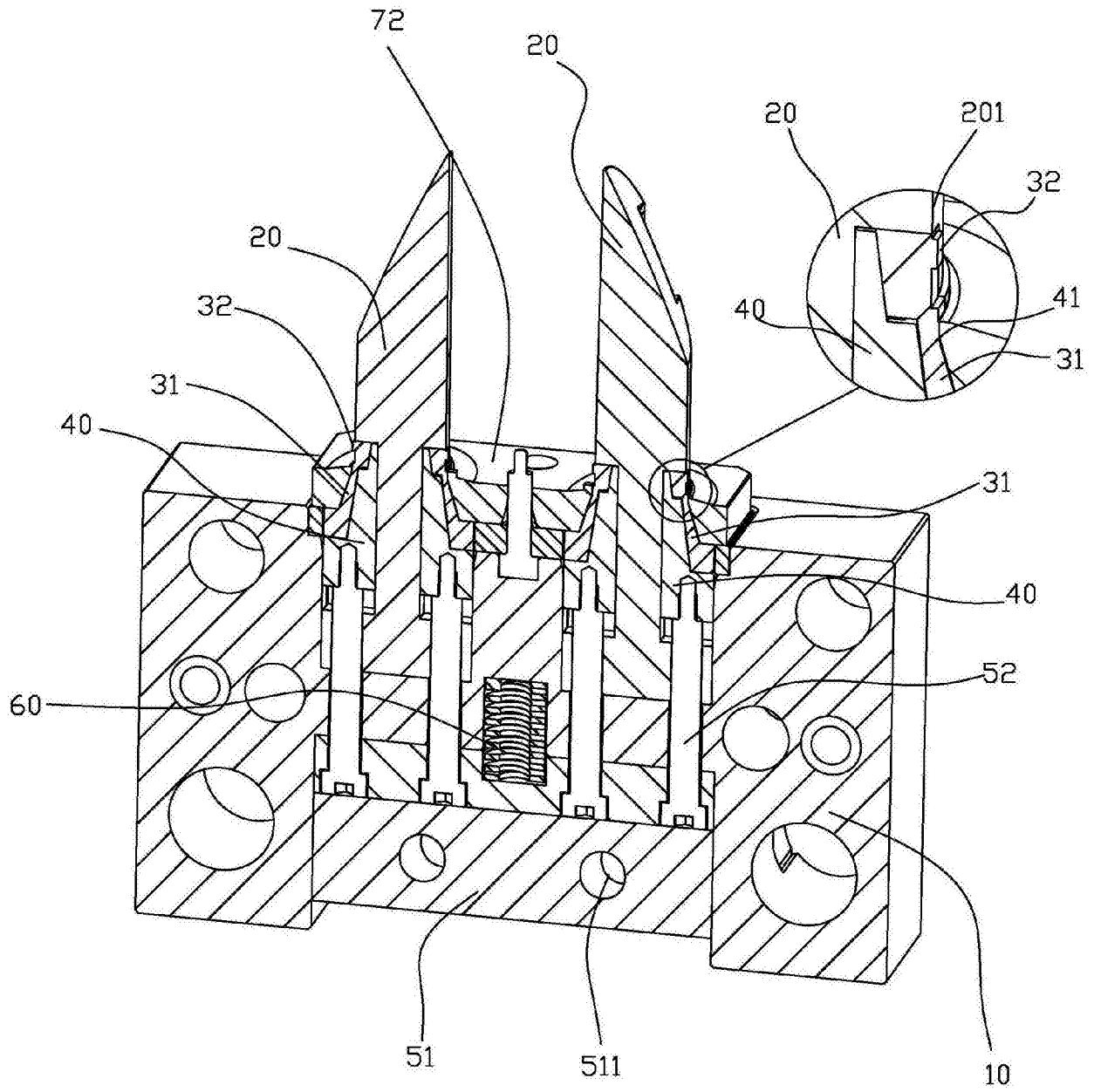


图4

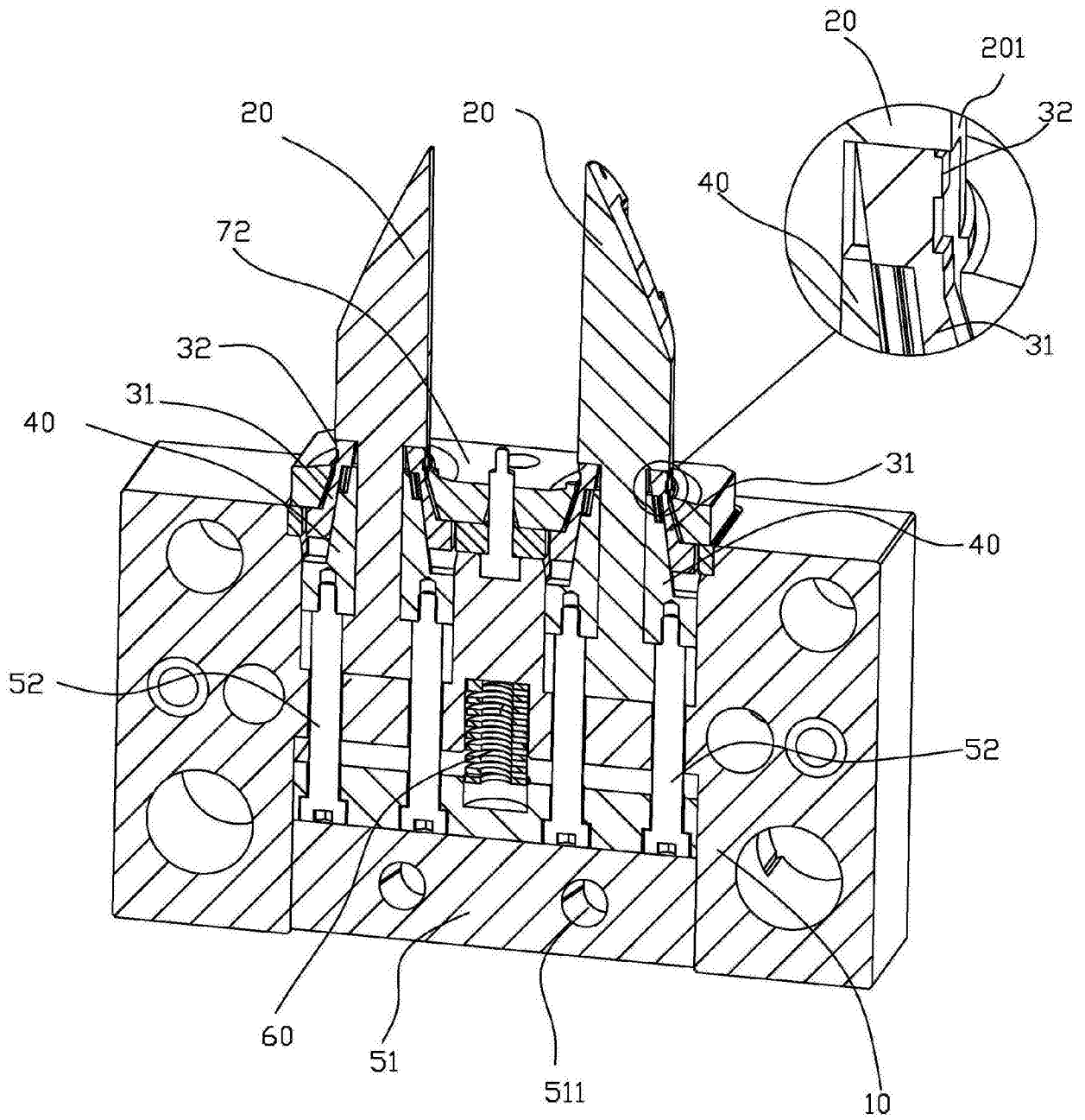


图5