



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217553012 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202220605759.2

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 厦门东鑫达模塑科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区环东海
域西柯思明工业园59号

(72) 发明人 胡靖东 林顺清

(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

专利代理师 范高宇

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

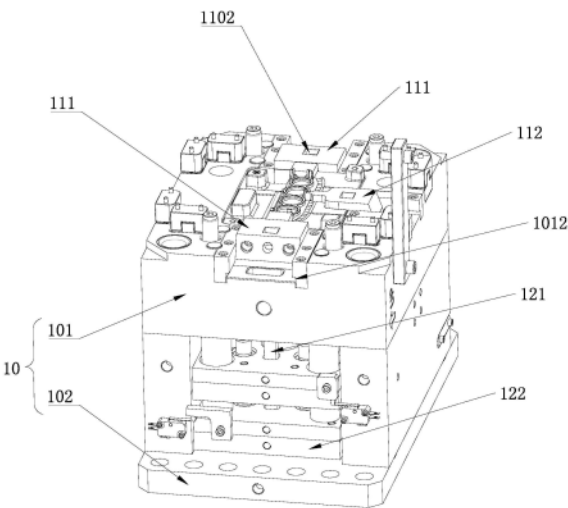
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种二次顶抽注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开一种二次顶抽注塑模具,用于注塑的产品具有多个倒扣,包括动模组件和定模组件,动模组件包括动模芯板,定模组件包括定模芯板,动模芯板和定模芯板盖合形成一注塑腔体,产品成型于注塑腔体内;动模组件上设有二次顶抽机构,二次顶抽机构包括至少一个滑块以及驱动组件,滑块设于动模芯板上,用于辅助产品的倒扣成型,驱动组件与滑块相连接的一端设有倾斜面,倾斜面向外倾斜,驱动组件前移,带动滑块在倾斜面的作用下向远离产品的方向运动,与产品的倒扣脱离。本实用新型通过二次顶抽机构能够同时对注塑产品的多个卡扣的脱模动作,结构简单,操作方便。



1. 一种二次顶抽注塑模具,用于注塑的产品具有多个倒扣,包括动模组件和定模组件,动模组件包括动模芯板,定模组件包括定模芯板,动模芯板和定模芯板盖合形成一注塑腔体,产品成型于注塑腔体内;其特征在于:动模组件上设有二次顶抽机构,二次顶抽机构包括至少一个滑块以及驱动组件,滑块设于动模芯板上,用于辅助产品的倒扣成型,驱动组件与滑块相连接的一端设有倾斜面,倾斜面向外倾斜,驱动组件前移,带动滑块在倾斜面的作用下向远离产品的方向运动,与产品的倒扣脱离。

2. 根据权利要求1所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述驱动组件包括一拨杆,拨杆的一端侧面设有倾斜面,滑块上开设有供拨杆穿设的通孔,通过驱动拨杆前移,从而带动滑块在倾斜面的作用下向远离产品的方向运动。

3. 根据权利要求2所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述通孔开设于所述滑块的中部,通孔为梯形状结构,通孔的侧面与拨杆的倾斜面相抵。

4. 根据权利要求1所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述动模芯板上形成供滑块容纳的凹槽,凹槽的两侧设有倒置的“L”型限位座,滑块底端两端形成有“L”型卡接槽与凹槽的限位座配合,以限定滑座在水平方向进行运动。

5. 根据权利要求2所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述驱动组件还包括连动板,动模组件包括动模座板,连动板设于动模芯板和动模座板之间,拨杆的另一端穿过动模芯板并固定于连动板上,通过驱动连动板以带动拨杆的运动。

6. 根据权利要求5所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述滑块设置有两个以上时,每个滑块都通过一拨杆连接至连动板上。

7. 根据权利要求6所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述滑块包括第一滑块和第二滑块,第一滑块的大小和第二滑块的大小不一,第一滑块以供产品其中一侧的两个倒扣成型,第二滑块以供产品其中一侧的一个倒扣成型。

8. 根据权利要求5所述的二次顶抽注塑模具,其特征在于:所述动模芯板的前后两端在对应拨杆的位置固定设有限位套,拨杆穿设于限位套中,并可相对限位套滑动。

一种二次顶抽注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具的技术领域,具体涉及一种二次顶抽注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是生产塑胶制品的工具,一般是由动模组件和定模组件两部分组成,动模组件包括动模芯,定模组件包括定模芯,动模芯和定模芯盖合形成模芯组件,注塑产品形成于该模芯组件内。由于大多数的注塑产品为具有倒扣的不规则结构,需对应在模具上设有辅助成型的滑块,如此,开模时操作较为复杂,需设置对应数量的驱动机构,以带动滑块运动,分别与注塑产品脱离,给产品脱模让出空间才行,使得整体注塑模具的结构较为复杂,整体注塑成本较高,且产品的脱模过程较为复杂,影响最终脱出产品的合格率。

实用新型内容

[0003] 因此,针对上述问题,本实用新型提出一种二次顶抽注塑模具。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0005] 一种二次顶抽注塑模具,用于注塑的产品具有多个倒扣,包括动模组件和定模组件,动模组件包括动模芯板,定模组件包括定模芯板,动模芯板和定模芯板盖合形成一注塑腔体,产品成型于注塑腔体内;动模组件上设有二次顶抽机构,二次顶抽机构包括至少一个滑块以及驱动组件,滑块设于动模芯板上,用于辅助产品的倒扣成型,驱动组件与滑块相连接的一端设有倾斜面,倾斜面向外倾斜,驱动组件前移,带动滑块在倾斜面的作用下向远离产品的方向运动,与产品的倒扣脱离。

[0006] 基于装配成本和安装便利性考虑,所述驱动组件包括一拨杆,拨杆的一端侧面设有倾斜面,滑块上开设有供拨杆穿设的通孔,通过驱动拨杆前移,从而带动滑块在倾斜面的作用下向远离产品的方向运动。

[0007] 为了保证滑块运动过程中的受力均衡,所述通孔开设于所述滑块的中部,通孔为梯形状结构,通孔的侧面与拨杆的倾斜面相抵。

[0008] 为了方便滑块的安装及对滑块的运动进行限位,所述动模芯板上形成供滑块容纳的凹槽,凹槽的两侧设有倒置的“L”型限位座,滑块底端两端形成有“L”型卡接槽与凹槽的限位座配合,以限定滑座在水平方向进行运动。

[0009] 基于安装的便利性考虑,所述驱动组件还包括连动板,动模组件包括动模座板,连动板设于动模芯板和动模座板之间,拨杆的另一端穿过动模芯板并固定于连动板上,通过驱动连动板以带动拨杆的运动。

[0010] 基于动作一致性以及装配成本的考虑,所述滑块设置有两个以上时,每个滑块都通过一拨杆连接至连动板上。

[0011] 为了方便滑块与产品的倒扣的配合成型,所述滑块包括第一滑块和第二滑块,第一滑块的大小和第二滑块的大小不一,第一滑块以供产品其中一侧的两个倒扣成型,第二滑块以供产品其中一侧的一个倒扣成型。

[0012] 出于保证拨杆的垂直方向的运动的目的,所述动模芯板的前后两端在对应拨杆的位置固定设有限位套,拨杆穿设于限位套中,并可相对限位套滑动。

[0013] 采用上述方案后,本实用新型具有如下有益效果:通过倾斜面带动滑块与注塑产品脱离,结构简单,操作方便;且将多个滑块的驱动端连接至同一驱动源上,保证动作的一致性。

[0014] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

附图说明

[0015] 图1所示为本实用新型的实施例的结构示意图;

[0016] 图2所示为本实用新型的实施例的俯视图;

[0017] 图3所示为图1的剖视图;

[0018] 图4所示为本实用新型的实施例的部分结构分解示意图;

[0019] 图5所示为本实用新型的实施例的滑座的结构示意图。

[0020] 标号说明:

[0021] 动模组件10、动模芯板101、凹槽1011、限位座1012、动模座板102、限位套103;

[0022] 二次顶抽机构1、滑块11、第一滑块111、第二滑块112、卡接槽1101、通孔1102;

[0023] 驱动机构12、倾斜面120、拨杆121、连动板122。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 同时,本实施例中所涉及的前、后、左、右等方位,只是作为一个方位的参考,并不代表实际运用中的方位。

[0026] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0027] 参阅图1至图5所示,作为本实用新型的优选实施例,提供一种二次顶抽注塑模具,注塑模具包括有从上往下依次设置且能够相对移动的动模组件10和定模组件;动模组件10包括定模芯板101,定模组件包括定模芯板,动模芯板和定模芯板盖合形成一注塑腔体,产品成型于该注塑腔体内。本实施例中以注塑模具的固定放置于地面的使用状态下的方向为描述方向,朝向动模组件的一侧为顶侧,朝向定模组件的一侧为底侧,动模组件脱模或合模所移动的方向定义为第一方向,所述第一方向即为图示中的垂直方向,垂直于该第一方向的平面定义为第一平面,所述第一平面即为图示中的水平方向。

[0028] 动模组件10上设有二次顶抽机构1,二次顶抽机构1包括至少一个滑块11以及驱动组件12,滑块11设于动模芯板101上,用于辅助产品的倒扣成型,具体地,参阅图4和图5所示,动模芯板101上形成有供滑块11容纳的凹槽1011,凹槽1011的两侧设有倒置的“L”型限位座1012,滑块11底端两端形成有“L”型卡接槽1101与凹槽的限位座1012配合,以限定滑座11在水平方向进行运动。本实施中,产品的三个侧边都具有倒扣,且其中两侧的侧壁上的倒扣为两个,另一侧上的倒扣仅为一个,则需设置三个滑块11,分别为第一滑块111和第二滑

块112,第一滑块111的大小和第二滑块112的大小不一,第一滑块111和第二滑块112的结构一致,第一滑块111以供产品其中一侧的两个倒扣成型,第二滑块112以供产品其中一侧的一个倒扣成型,在其他实施例中,可根据产品的倒扣的数量调整滑块11的个数及设置的位置,本文不做限制。

[0029] 驱动组件12与滑块11相连的一端设有倾斜面120,倾斜面120向外倾斜,通过驱动组件12的前移,带动滑块11在倾斜面120的作用下向远离产品的方向运动,与产品的倒扣脱离。具体地,参阅图1至图4所示,驱动机构12包括拨杆121;拨杆121的一端侧面设有倾斜面120,滑块11开设有供拨杆121穿设的通孔1102,通过驱动拨杆121前移,从而带动滑块11在倾斜面120的作用下向远离产品的方向运动。为了保证滑块11受力均衡,能够不偏移的运动,通孔1102开设于滑块11的中部,且通孔1102为梯形状结构,通孔1102的侧面与拨杆121的倾斜面120相抵,通过拨杆121的前移,使得倾斜面120穿设于通孔1102的部分逐渐变大,并使滑块11沿着倾斜面120的倾斜方向运动,从而实现滑块11与产品的倒扣的脱离。如此,将拨杆121垂直方向上的运动转换为滑块11水平方向的运动,避免需在滑块11的四周额外增加驱动运动组件,导致模具的整体长度变大,结构复杂的问题出现。

[0030] 继续参阅图3所示,驱动机构12还包括连动板122;动模组件10包括有动模座板102,连动板122设于动模芯板101和动模座板102之间,连动板122能够相对动模座板102运动,拨杆121的另一端穿过动模芯板101并固定于连动板122上,使得连动板122的前后移动,带动拨杆121前后运动。动模芯板101的前后两端在对应拨杆121的位置固定设有限位套103,拨杆121穿设于限位套103中,并可相对限位套103滑动,以减少拨杆121运动的摩擦力,保证拨杆121在垂直方向上的顺畅运动。本实施例中,采用连动板122带动拨杆121运动的方式,使得当产品具有多个倒扣时,则对应辅助倒扣成型的滑块11通过拨杆121连接至连动板122上,即能实现同时带动多个滑块11的运动,一方面保证拨杆121带动滑块11运动的动作的统一性,另一方面也达到减少结构组件,降低成本的效果。相较于现有技术中,每个滑块11都需额外增加驱动运动组件的方式,本实用新型的结构组件较少,且脱模过程简单,保证产品的合格率。

[0031] 该二次顶抽注塑模具的脱模具体过程如下:

[0032] 首先:动模组件上移,使得动模芯板和定模芯板分离;动模组件上移并带动连动板122前移,以带动拨杆121前移,从而实现滑块11沿着拨杆121的倾斜面120水平向外运动,实现对产品的倒扣位置的脱模;

[0033] 最后,通过带动产品与定模芯板分离,实现产品的整个脱模过程。

[0034] 如此使得整个脱模过程简单方面,便于操作,提高脱模的合格率。

[0035] 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,在形式上和细节上对本实用新型做出的各种变化,均落入本实用新型的保护范围。

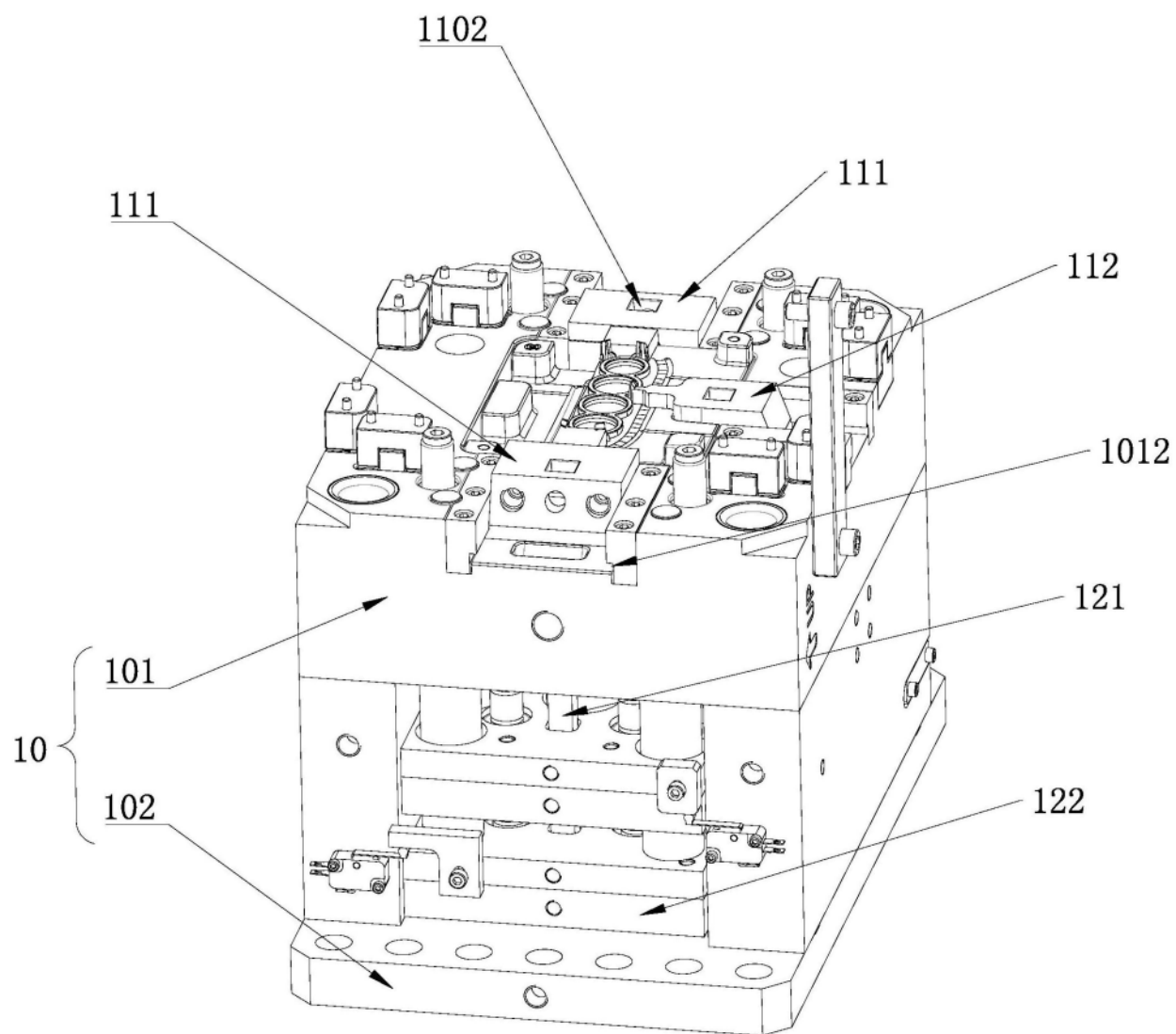


图1

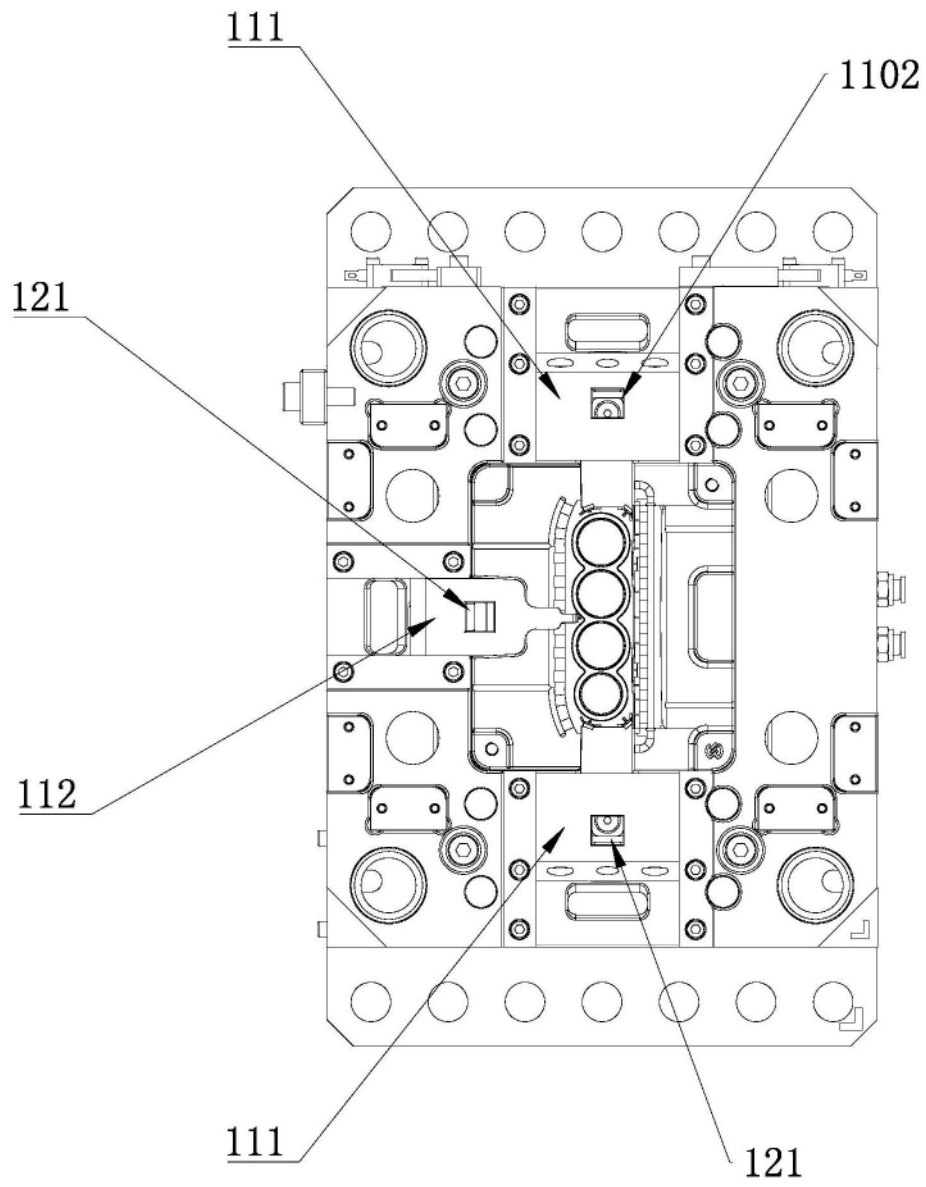


图2

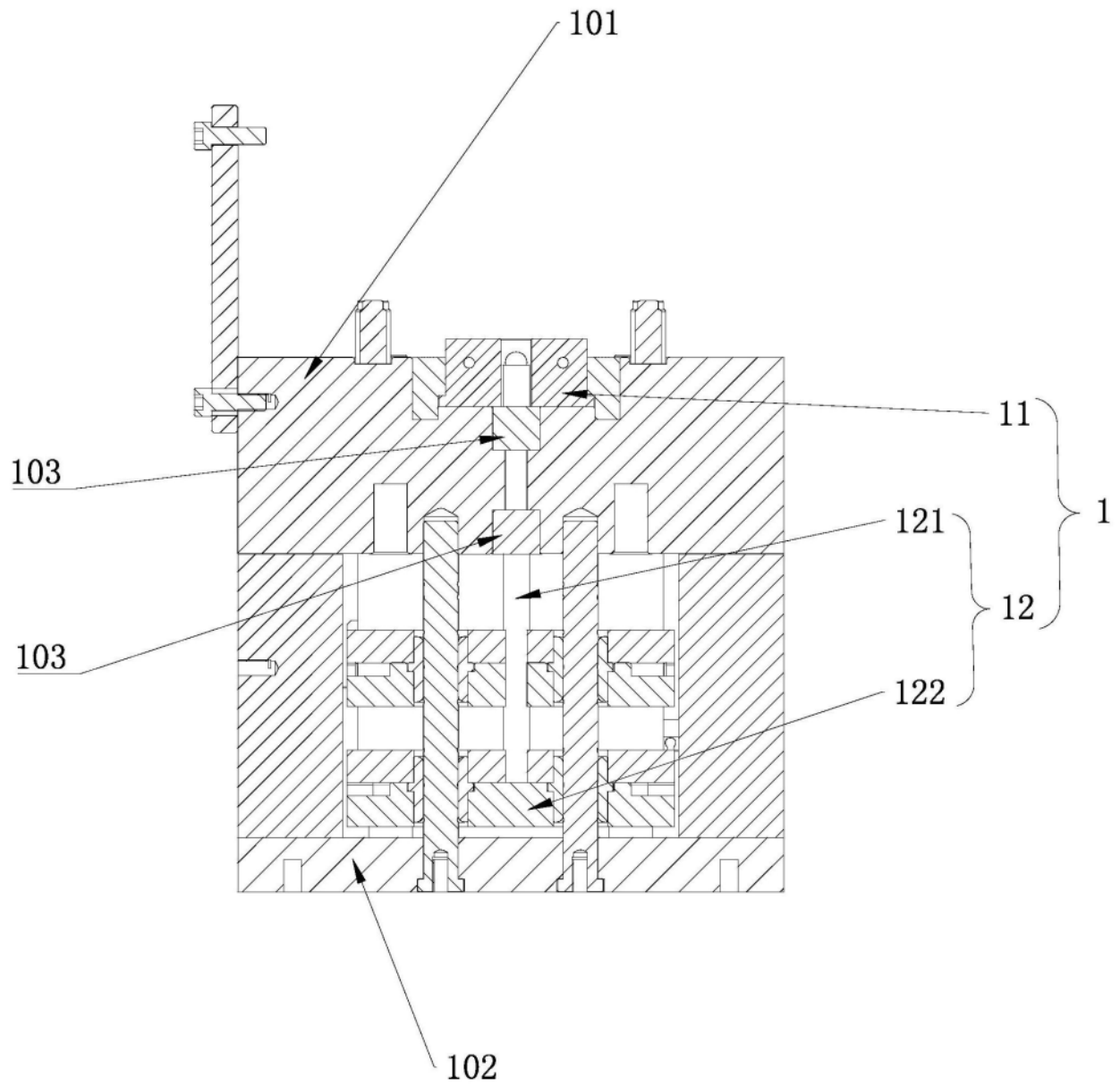


图3

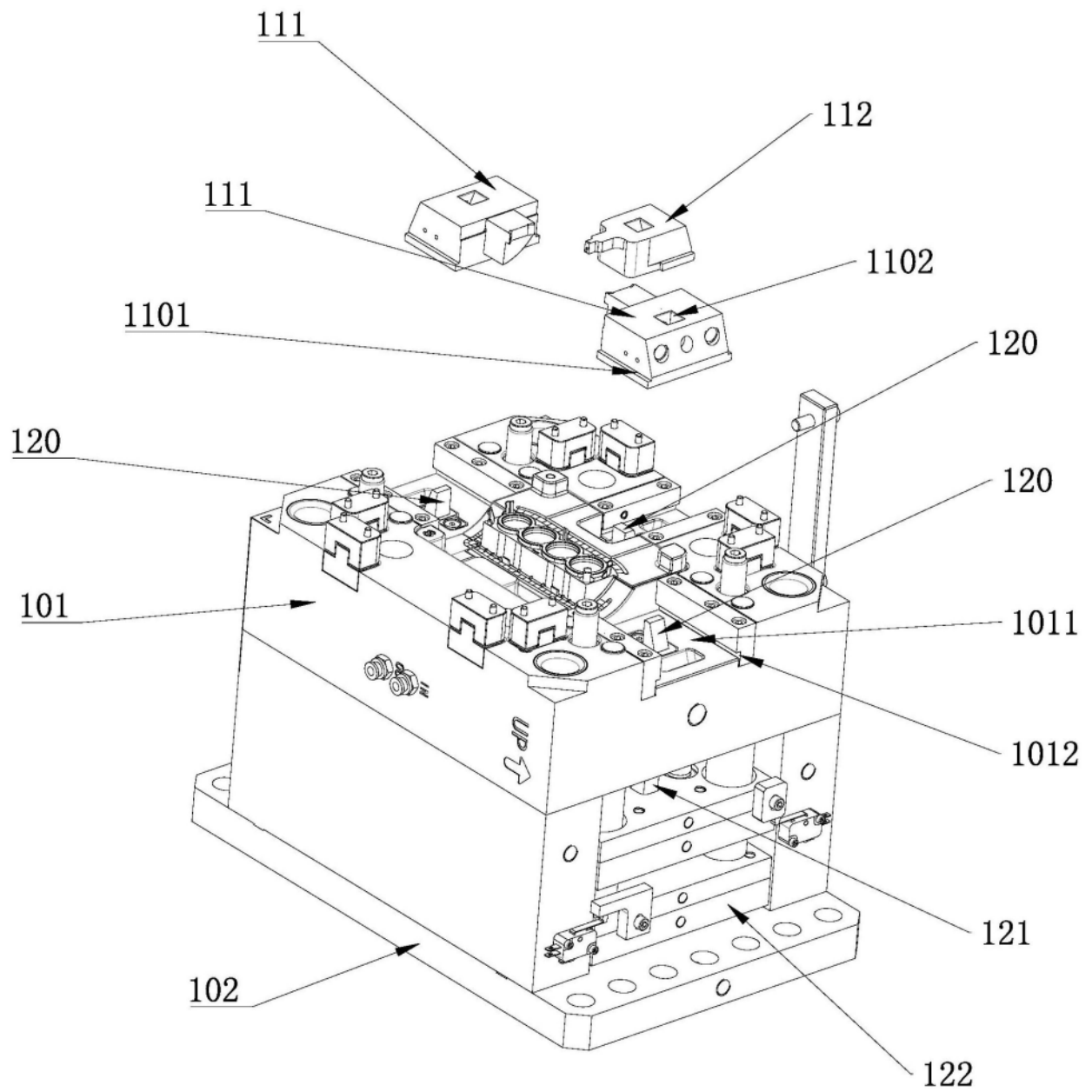


图4

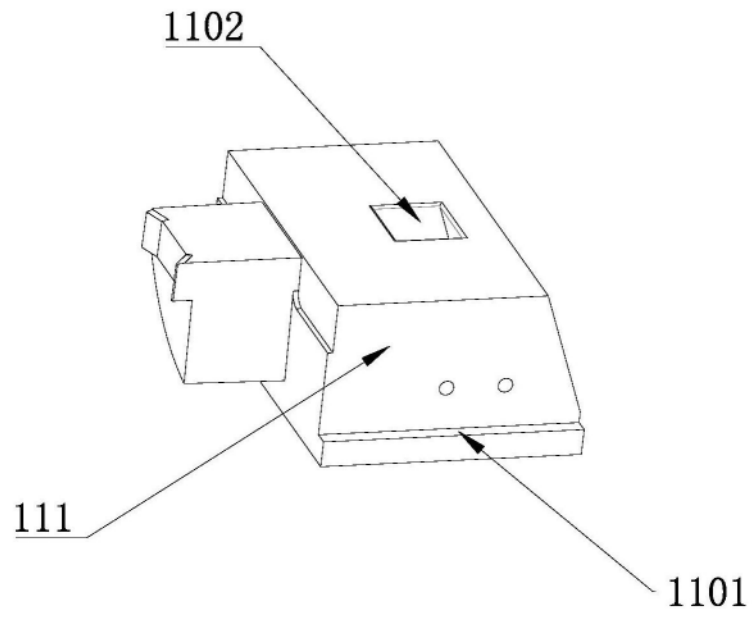


图5