



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222387516 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202420328376.4

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 东莞市荣昌盛航空科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇犀牛陂村公凹横二路53号

(72) 发明人 杨民杰 江帆

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 刘加威

(51) Int. Cl.

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

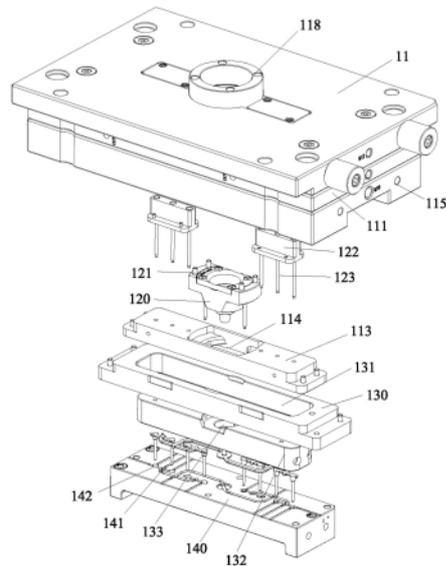
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种快装式上模及注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,尤其是指一种快装式上模及注塑模具。所述一种快装式上模包括自上而下依次设置的面板、水口板、上模板、上模仁。其中,所述唧嘴和所述面板设置有水口针;第一安装座设置在所述水口板,且所述第一安装座将所述唧嘴和水口针压紧在所述面板。第二安装座设置在所述上模板;流道板设置在所述第二安装座的第一安装槽内,且所述流道板位于所述上模仁的背部。在机台上更换唧嘴和水口针时,依次拆除上模仁、流道板、第二安装座、第一安装座,当拆卸到第一安装座时,水口针和唧嘴从模胚底部暴露出来,这样就可以直接更换唧嘴和水口针,因此在模具在机台也可以非常便捷、高效地更换唧嘴和水口针,有利于提高模具的测试效率。



1. 一种快装式上模,包括自上而下依次设置的面板、水口板、上模板、上模仁,其特征在于:所述面板和唧嘴上设置有水口针;

第一安装座设置在所述水口板,且所述第一安装座将唧嘴和水口针压紧在所述面板;

第二安装座设置在所述上模板;所述第二安装座上贯穿有第一安装槽;流道板设置在所述第一安装槽内,且所述流道板位于所述上模仁的背部;

唧嘴的注料口穿过所述第一安装座上的第一避让口和流道板上的第二避让口,所述注料口与所述上模仁背部的流道连通;

所述流道连通若干的注料孔,水口针可插入对应的所述注料孔。

2. 根据权利要求1所述的一种快装式上模,其特征在于:所述唧嘴的左右侧的水口针设置在第一安装块,该第一安装块嵌在所述面板的第二安装槽中。

3. 根据权利要求2所述的一种快装式上模,其特征在于:所述唧嘴设置有第二安装件,所述唧嘴设置有所述水口针,所述第二安装件将所述水口针固定在所述唧嘴。

4. 根据权利要求2所述的一种快装式上模,其特征在于:所述第一安装块和第二安装槽的截面呈T形或盆状。

5. 根据权利要求1所述的一种快装式上模,其特征在于:所述第一安装座横向截面呈T形状或盆状,对应的所述水口板上形成有与所述第一安装座相适配的第三安装槽;所述第二安装座横向截面呈T形状或盆状,对应的所述上模板上形成有与所述第二安装座相适配的第四安装槽。

6. 根据权利要求1所述的一种快装式上模,其特征在于:所述水口针的下端部具有圆台结构;该圆台结构可插入所述注料孔,且将注料孔内的注塑料挤出。

7. 根据权利要求1所述的一种快装式上模,其特征在于:所述流道板上穿有加热管,该加热管分布在所述第二避让口的左右两侧。

8. 一种注塑模具,其特征在于:包括权利要求1-7中任一项所述的一种快装式上模,以及可与所述一种快装式上模闭合的下模;所述下模包括依次设置的下模板、安装板、模座板,以及设置在下模板的下模仁;所述上模板的前后侧设置有限位块;该限位块可插入所述下模板上设置的限位槽,且可向内挤压所述下模仁。

9. 根据权利要求8所述的一种注塑模具,其特征在于:所述下模仁包括第一下模仁、第二下模仁、第三下模仁;所述第一下模仁和第三下模仁可向所述第二下模仁运动。

10. 根据权利要求9所述的一种注塑模具,其特征在于:所述第一下模仁和第三下模仁可分别被对应的所述限位块斜向内挤压,所述限位块的靠内侧面设置有纹路,纹路内有润滑油。

一种快装式上模及注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其是指一种快装式上模及注塑模具。

背景技术

[0002] 现在很多客户的产品会开实验模具来验证问题点,然后每个产品都开一套模具的成本过大,所以就会把模具的模胚设置成互换结构。测试合格之后再将模具装配在生产中的模胚(模架)。上模是模具的重要部分之一,在测试不同的模具时候,通常需要更换唧嘴、水口针、上模仁,然后进行反复测试。然而,普通的生产模具在更换唧嘴、水口针、上模仁时,通常需要将整个上模从机台卸下来,然后再更换相关的部件,这样上模配件的更换速度慢,影响测试效率。

[0003] 例如申请号:CN201210041295.8,公开的一种注塑模具,包括面板、法兰、唧嘴、A板、前模仁、水口料、后模仁、B板、回针、顶针面板、顶针底板、底板、垃圾钉和水口针,其中所述面板通过螺丝和A板固定连接,所述前模仁和A板固定连接。因此,这种设计使得更换前模仁、唧嘴、水口针的更换时,需要将整个模具卸下,拆换速度慢,影响测试效率。

[0004] 再如申请号:CN202321395042.0,公开的一种缩短流道的注塑模具,包括顺次叠设的面板、水口板和上模板;所述水口板靠近所述上模板的一侧形成有第一凹槽,所述第一凹槽内设有水口镶件,所述水口镶件与所述上模板之间形成有第一流道;所述面板设有唧嘴,所述唧嘴的固定部连接于所述面板;所述唧嘴的延伸部贯穿所述水口板和所述水口镶件,且所述唧嘴的延伸部的顶端的开口与所述第一流道连通,以将所述唧嘴内熔融的塑胶料输送至所述第一流道内。该注塑模具还包括回针9,回针9依次穿设于唧嘴的固定部、水口板和水口镶件,且伸入第一流道内,以勾住第一流道内固化的塑胶料。这种设计,在需要更换唧嘴和水口针(回针)时,通常需要将模具从机台卸下,然后拆除上模仁、唧嘴、水口针等,这种拆换速度慢,影响测试效率。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种快装式上模,其可在机台直接更换唧嘴、水口针、上模仁,更换速度快,有利于提高测试效率,从而克服现有技术的不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0007] 本申请提供一种快装式上模,包括自上而下依次设置的面板、水口板、上模板、上模仁,所述唧嘴和所述面板设置有水口针;

[0008] 第一安装座设置在所述水口板,且所述第一安装座将所述唧嘴和水口针压紧在所述面板;

[0009] 第二安装座设置在所述上模板;所述第二安装座上贯穿有第一安装槽;流道板设置在所述第一安装槽内,且所述流道板位于所述上模仁的背部;

[0010] 唧嘴的注料口穿过所述第一安装座上的第一避让口和流道板上的第二避让口,所

述注料口与所述上模仁背部的流道连通；

[0011] 所述流道连通若干的注料孔，水口针可插入对应的所述注料孔。

[0012] 优选的，所述唧嘴的左右侧的水口针设置在第一安装块，该第一安装块嵌在所述面板的第二安装槽中。

[0013] 优选的，所述唧嘴设置有第二安装件，所述唧嘴设置有所述水口针，所述第二安装件将所述水口针固定在所述唧嘴。

[0014] 优选的，所述第一安装块和第二安装槽的截面呈T形或盆状。

[0015] 优选的，所述第一安装座横向截面呈T形状或盆状，对应的所述水口板上形成有与所述第一安装座相适配的第三安装槽；所述第二安装座横向截面呈T形状或盆状，对应的所述上模板上形成有与所述第二安装座相适配的第四安装槽。

[0016] 优选的，所述水口针的下端部具有圆台结构；该圆台结构可插入所述注料孔，且将注料孔内的注塑料挤出。

[0017] 优选的，所述流道板上穿有加热管，该加热管分布在所述第二避让口的左右两侧。

[0018] 本申请提供一种注塑模具，包括所述的一种快装式上模，以及可与所述一种快装式上模闭合的下模；所述下模包括依次设置的下模板、安装板、模座板，以及设置在下模板的下模仁；所述上模板的前后侧设置有限位块；该限位块可插入所述下模板上设置的限位槽，且可向内挤压所述下模仁。

[0019] 优选的，所述下模仁包括第一下模仁、第二下模仁、第三下模仁；所述第一下模仁和第三下模仁可向所述第二下模仁运动。

[0020] 优选的，所述第一下模仁和第三下模仁可分别被对应的所述限位块斜向内挤压，所述限位块的靠内侧面设置有纹路，纹路内有润滑油。

[0021] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果，具体而言，由上述技术方案可知，所述本申请提供一种快装式上模，包括自上而下依次设置的面板、水口板、上模板、上模仁。其中，所述唧嘴和所述面板设置有水口针；第一安装座设置在所述水口板，且所述第一安装座将所述唧嘴和水口针压紧在所述面板。第二安装座设置在所述上模板；流道板设置在所述第二安装座的第一安装槽内，且所述流道板位于所述上模仁的背部。唧嘴的注料口穿过所述第一安装座上的第一避让口和流道板上的第二避让口，所述注料口与所述上模仁背部的流道连通。所述流道连通若干的注料孔，水口针可插入对应的所述注料孔，且可将注塑料从所述注料孔挤出。

[0022] 在机台上更换唧嘴和水口针时，依次拆除上模仁、流道板、第二安装座、第一安装座，当拆卸到第一安装座时，水口针和唧嘴从模胚底部暴露出来，这样就可以直接更换唧嘴和水口针，因此在模具在机台也可以非常便捷、高效地更换唧嘴和水口针，有利于提高模具的测试效率。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型之实施例的上模分解示意图。

[0024] 图2是本实用新型之实施例的图1另一角度示意图。

[0025] 图3是本实用新型之实施例的上模示意图。

[0026] 图4是本实用新型之实施例的上模(模胚)部分结构。

[0027] 图5是本实用新型之实施例的上模部分结构示意图。

[0028] 图6是本实用新型之实施例的图5部分结构示意图。

[0029] 图7是本实用新型之实施例的注塑模具示意图。

[0030] 图8是本实用新型之实施例的下模示意图。

[0031] 附图标识说明：

[0032] 10、上模；110、面板；111、水口板；112、第三安装槽；113、第一安装座；114、第一避让口；115、上模板；116、第四安装槽；117、第二安装槽；118、法兰；119、限位块；120、唧嘴；121、第二安装件；122、第一安装块；123、水口针；124、圆台结构；130、第二安装座；131、第一安装槽；132、流道板；133、第二避让口；134、加热管；140、上模仁141、流道；142、注料孔；20、下模；21、下模板；22、限位槽；23、安装板；24、模座板；25、第一下模仁；26、第二下模仁；27、第三下模仁。

具体实施方式

[0033] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0034] 请参照图1至图8所示，其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构，是一种快装式上模10。

[0035] 其中，更换在机台上更换唧嘴120和水口针123时，依次拆除上模仁140、流道板132、第二安装座130、第一安装座113，当拆卸到第一安装座113时，水口针123和唧嘴120从模胚底部暴露出来，这样直接在机台上就可以便捷高效地更换唧嘴120和水口针123，有利于提高模具的测试效率。

[0036] 本申请提供一种快装式上模10，包括自上而下依次设置的面板110、水口板111、上模板115、上模仁140，所述唧嘴120和所述面板110设置有水口针123；第一安装座113设置在所述水口板111，且所述第一安装座113将所述唧嘴120和水口针123压紧在所述面板110；第二安装座130设置在所述上模板115；所述第二安装座130上贯穿有第一安装槽131；流道板132设置在所述第一安装槽131内，且所述流道板132位于所述上模仁140的背部；唧嘴120的注料口穿过所述第一安装座113上的第一避让口114和流道板132上的第二避让口133，所述注料口与所述上模仁140背部的流道141连通；所述流道141连通若干的注料孔142，水口针123可插入对应的所述注料孔142。面板110、水口板111、上模板115、上模仁140、第一安装座113、第二安装座130各部件之间优选采用螺丝进行装配。上模10胚包括面板110、水口板111、上模板115。装配时，唧嘴120和所述面板110设置有水口针123，唧嘴120设在水口板111，当第一安装座113装配在面板110时，第一安装座113将所述唧嘴120和水口针123压紧在所述面板110，这样就可以将唧嘴120和水口针123固定好。其中，第一避让口114与所述唧嘴120的结构适配，可对唧嘴120固定。第二安装座130设置在所述上模板115，流道板132嵌入在第一安装槽131，随之第二安装座130设置在所述上模板115，接着上模仁140固定在上模板115，且与流道板132紧密连接。注塑料，从唧嘴120进入然后经所述流道141后从注料孔142喷入到型腔之中。注塑完毕之后，水口针123将注料孔142内的余料顶出。反之则是拆换唧嘴120和水口针123。在机台上更换唧嘴120和水口针123时，依次拆除上模仁140、流道板

132、第二安装座130、第一安装座113,当拆卸到第一安装座113时,水口针123和唧嘴120从模胚底部暴露出来,这样就可以直接更换唧嘴120和水口针123,因此在模具在机台也可以非常便捷、高效地更换唧嘴120和水口针123,有利于提高模具的测试效率。浇口套又叫唧嘴120、灌嘴、浇口灌,(英文翻译为:Ingate Sleeve),是让熔融的塑料材料从注塑机的喷嘴注入到模具内部的流道141组成部分,用于连接成型模具与注塑机的金属配件。

[0037] 优选的,所述唧嘴120的左右侧的水口针123设置在第一安装块122,该第一安装块122嵌在所述面板110的第二安装槽117中。所述唧嘴120设置有第二安装件121,所述唧嘴120设置有所述水口针123,所述第二安装件121将所述水口针123固定在所述唧嘴120。所述唧嘴120、以及唧嘴120的左右侧均设置有所述水口针123。若干根的水口针123设置在第一安装块122,组合成水口针123模组。第二安装件121成环状,水口针123穿在唧嘴120,然后第二安装件121固定在唧嘴120,第二安装件121顶住水口针123的根部,这样水口针123就被固定在唧嘴120了,非常的便捷。法兰118设置在面板110,唧嘴120与法兰118装配在一起,更换唧嘴120时,直接将唧嘴120从法兰118拆下即可。

[0038] 优选的,所述第一安装块122和第二安装槽117的截面呈T形或盆状。所述第一安装块122和第二安装槽117是相适配的形状,所述第一安装块122能直接嵌入在第二安装槽117,这种设计装配起来非常的方便,装配的精度也更好。

[0039] 优选的,所述第一安装座113横向截面呈T形状或盆状,对应的所述水口板111上形成有与所述第一安装座113相适配的第三安装槽112;所述第二安装座130横向截面呈T形状或盆状,对应的所述上模板115上形成有与所述第二安装座130相适配的第四安装槽116。所述第一安装座113和第三安装槽112的结构相适配,第一安装座113能精准嵌入到第三安装槽112之中,同时拆装也非常的便利。所述第二安装座130与第四安装槽116的结构相适配,所述第二安装座130能精准嵌入到第四安装槽116之中,同时拆装也非常的便利。

[0040] 优选的,所述水口针123的下端部具有圆台结构124;该圆台结构124可插入所述注料孔142,且将注料孔142内的注塑料挤出。圆台结构124有利于所述水口针123插入注料孔142时排出空气,同时这种设计也能减少接触面,减低水口针123的磨损。

[0041] 优选的,所述流道板132上穿有加热管134,该加热管134分布在所述第二避让口133的左右两侧。加热管134优选为电加热管134。加热管134穿在流道板132,可让注塑料保持温度,具有很好的流动性。

[0042] 实施例二

[0043] 本申请提供一种注塑模具,包括所述的一种快装式上模,以及可与所述一种快装式上模10闭合的下模20;所述下模20包括依次设置的下模板21、安装板23、模座板24,以及设置在下模板21的下模仁;所述上模板115的前后侧设置有限位块119;该限位块119可插入所述下模板21上设置的限位槽22,且可向内挤压所述下模仁。上模10和下模20闭合,使得上模仁140和下模仁闭合在一起,上模仁140和下模仁闭合后内部成型腔。注塑料从唧嘴120注入到型腔之中。上模10和下模20合模时,所述上模板115的前后侧设置的限位块119插入所述下模板21上设置的限位槽22,同时限位块119挤压下模仁。

[0044] 优选的,所述下模仁包括第一下模仁25、第二下模仁26、第三下模仁27;所述第一下模仁25和第三下模仁27可向所述第二下模仁26运动。模具合模时,限位块斜向内挤压第一下模仁25和第三下模仁27,这样有利于保证下模仁注塑时的密封性。同时,第一下模仁25

和第三下模仁27能靠近或远离第二下模仁26,脱模也更加方便。第一下模仁25和第三下模仁27远离第二下模仁26,顶针将成品顶出。

[0045] 优选的,所述第一下模仁25和第三下模仁27可分别被对应的所述限位块119斜向内挤压,所述限位块119的靠内侧面设置有纹路,纹路内有润滑油。纹路内有润滑油有利于减低摩擦力,降低配件的磨损,提高模具寿命。

[0046] 综上所述,本实用新型的设计重点在于,其机台上更换唧嘴120和水口针123时,只需要依次拆除上模仁140、流道板132、第二安装座130、第一安装座113,水口针123和唧嘴120从模胚底部暴露出来,这样就可以直接在机台上更换唧嘴120和水口针123,有利于提高模具的测试效率。

[0047] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

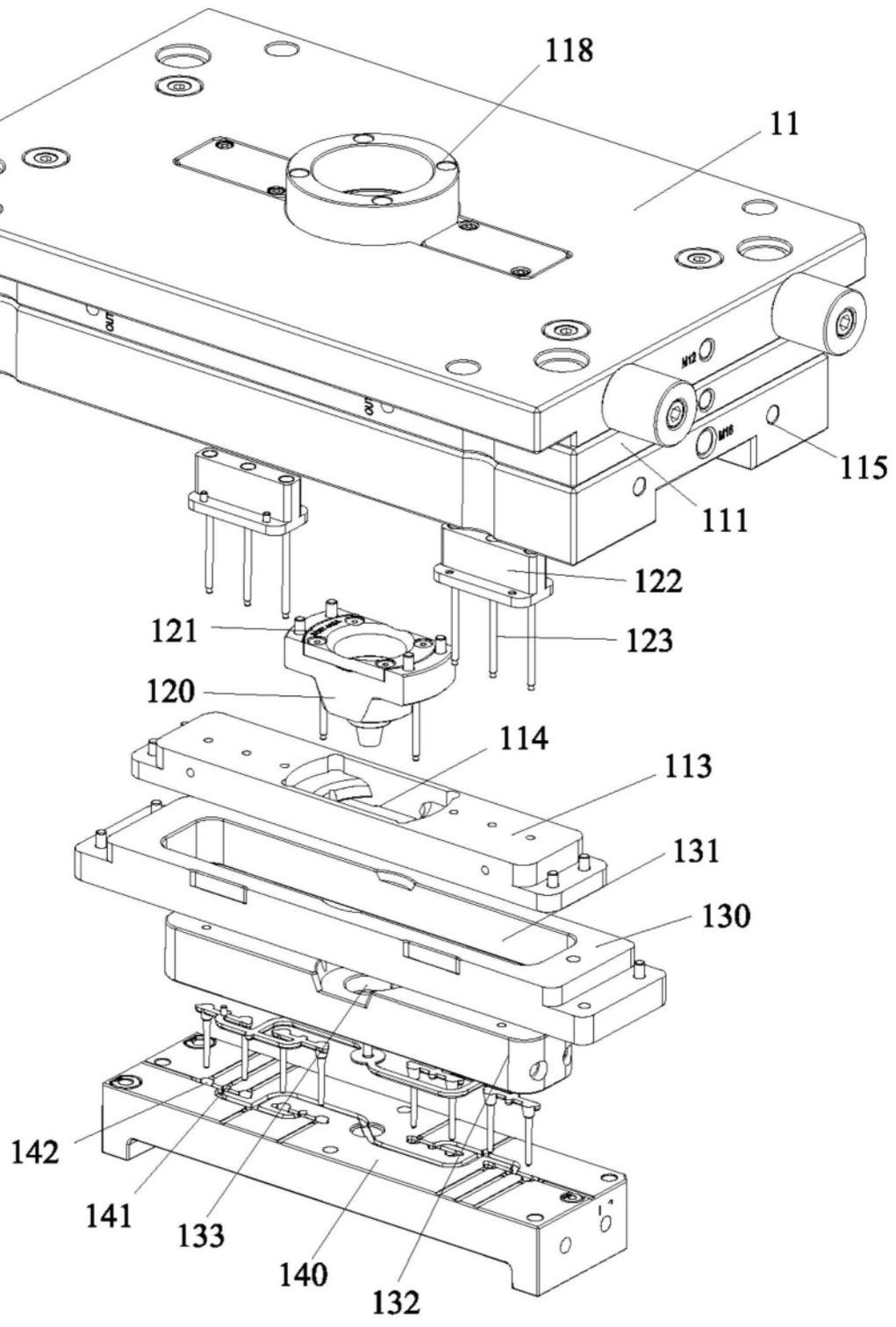


图1

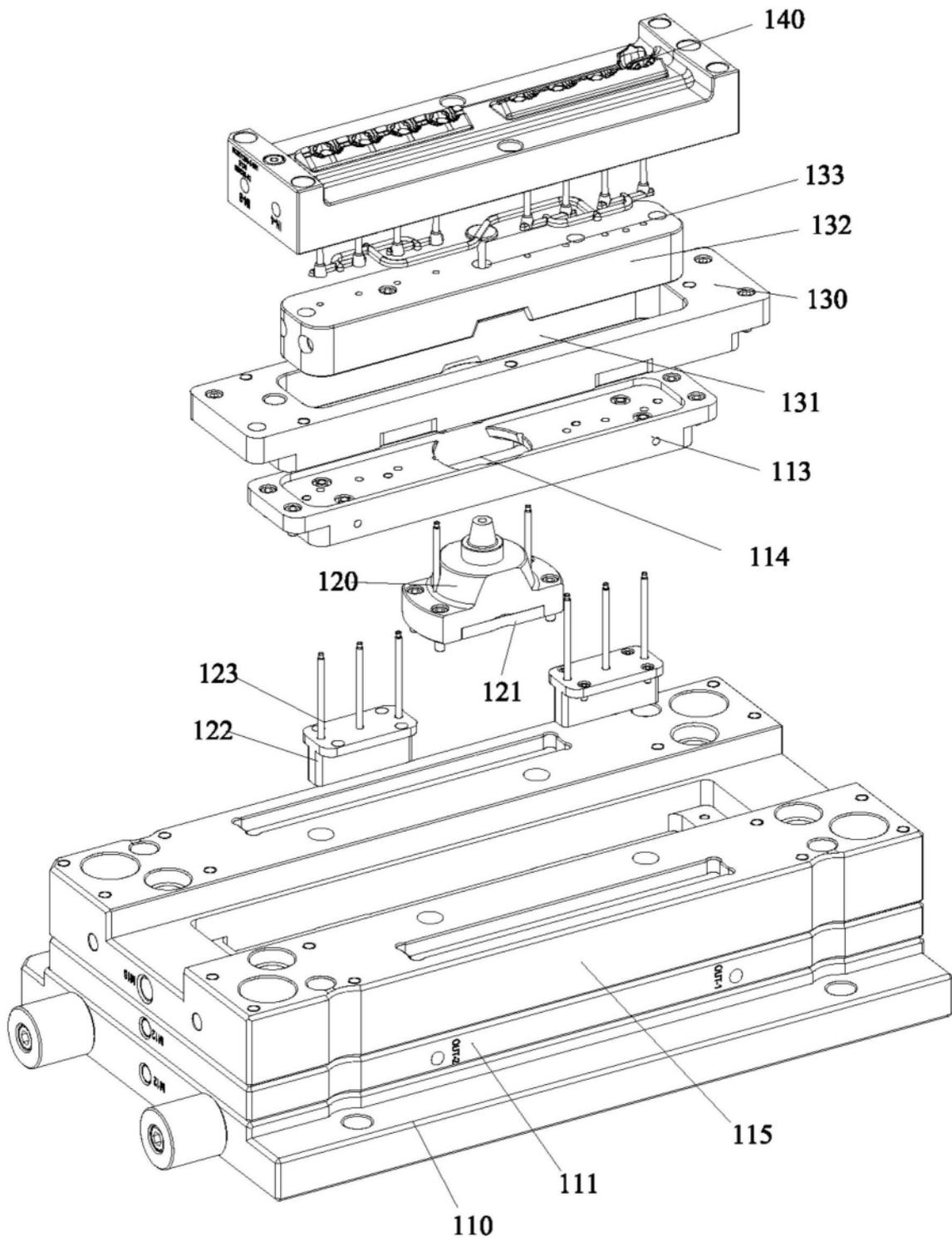


图2

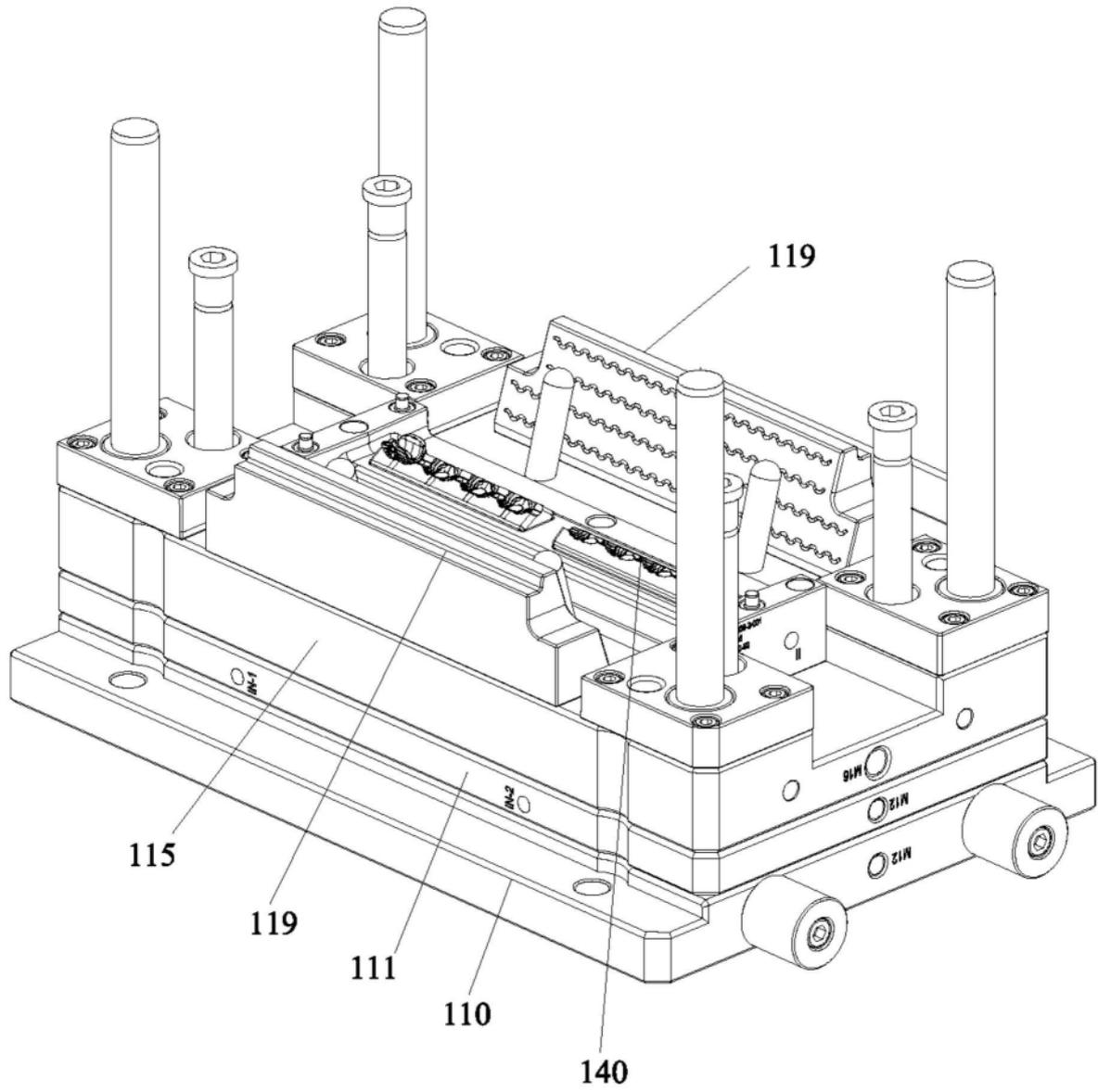


图3

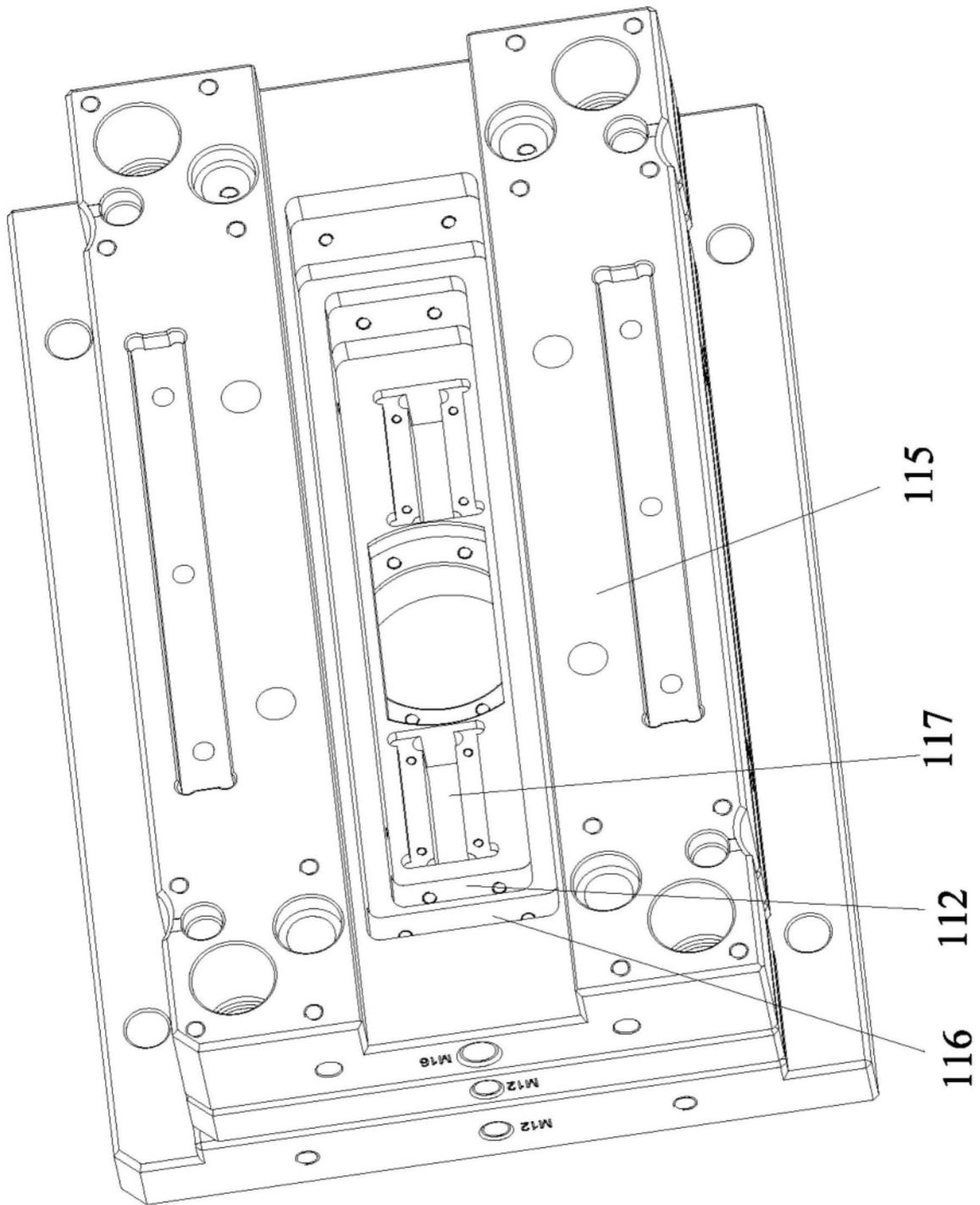


图4

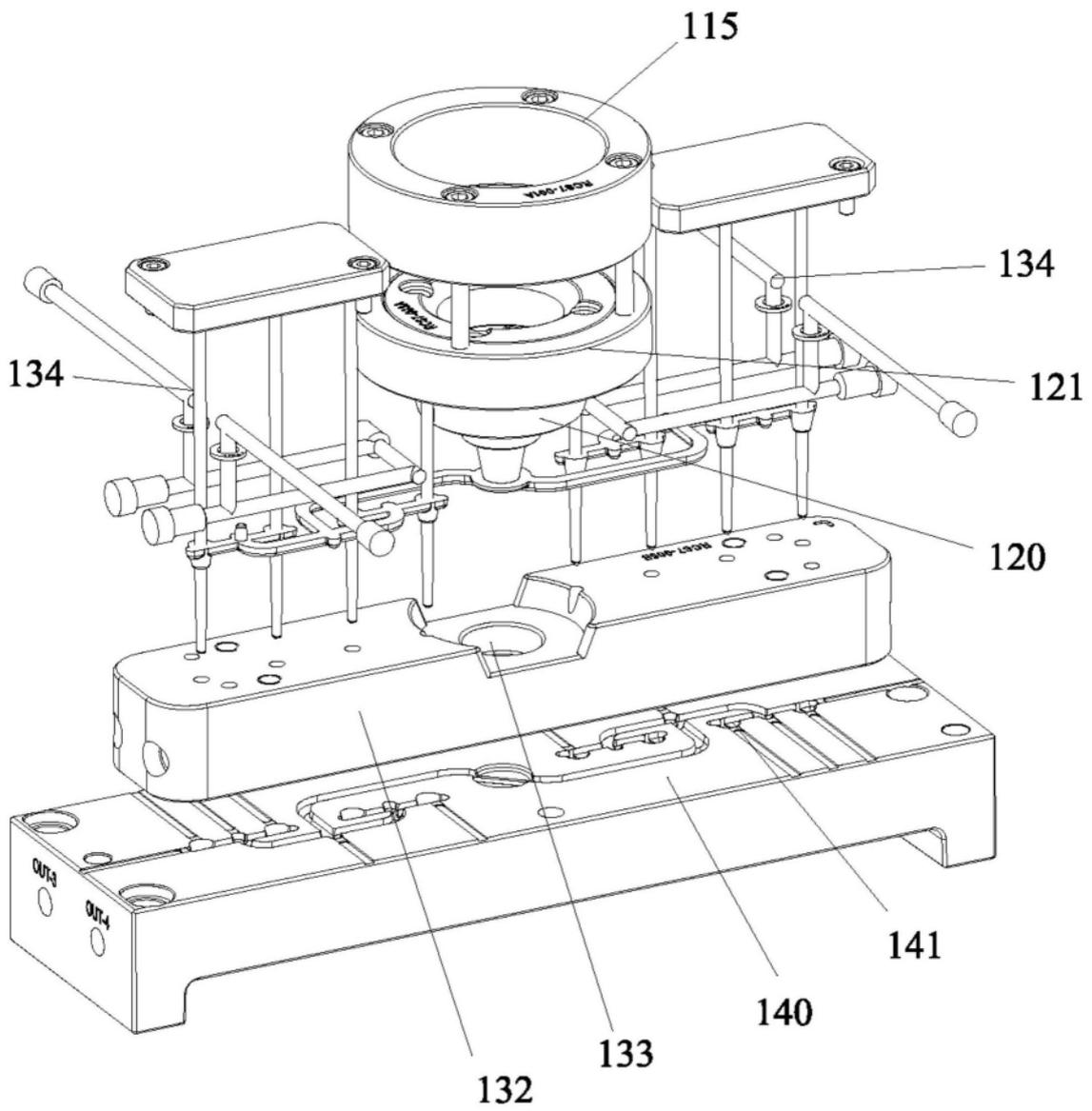


图5

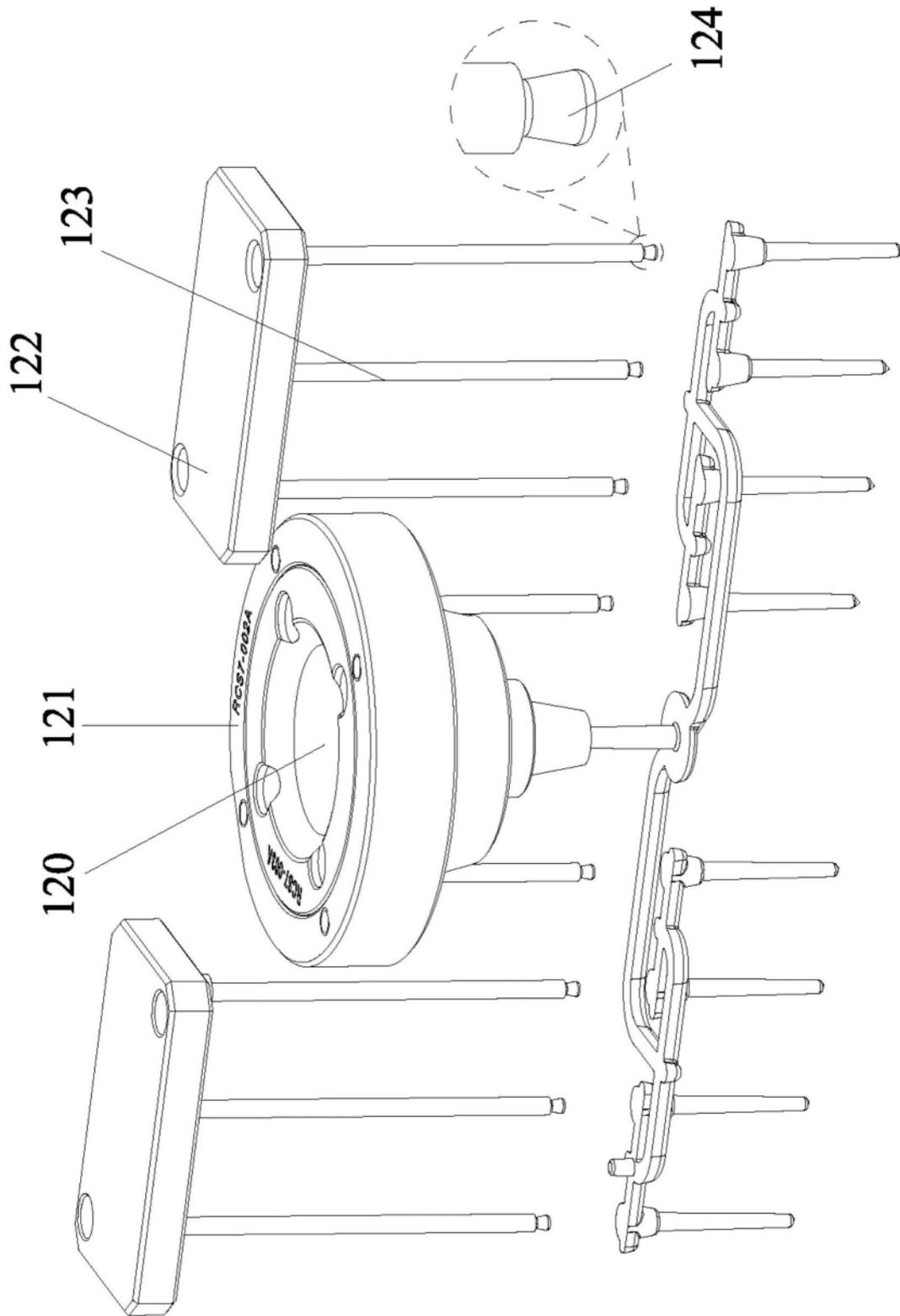


图6

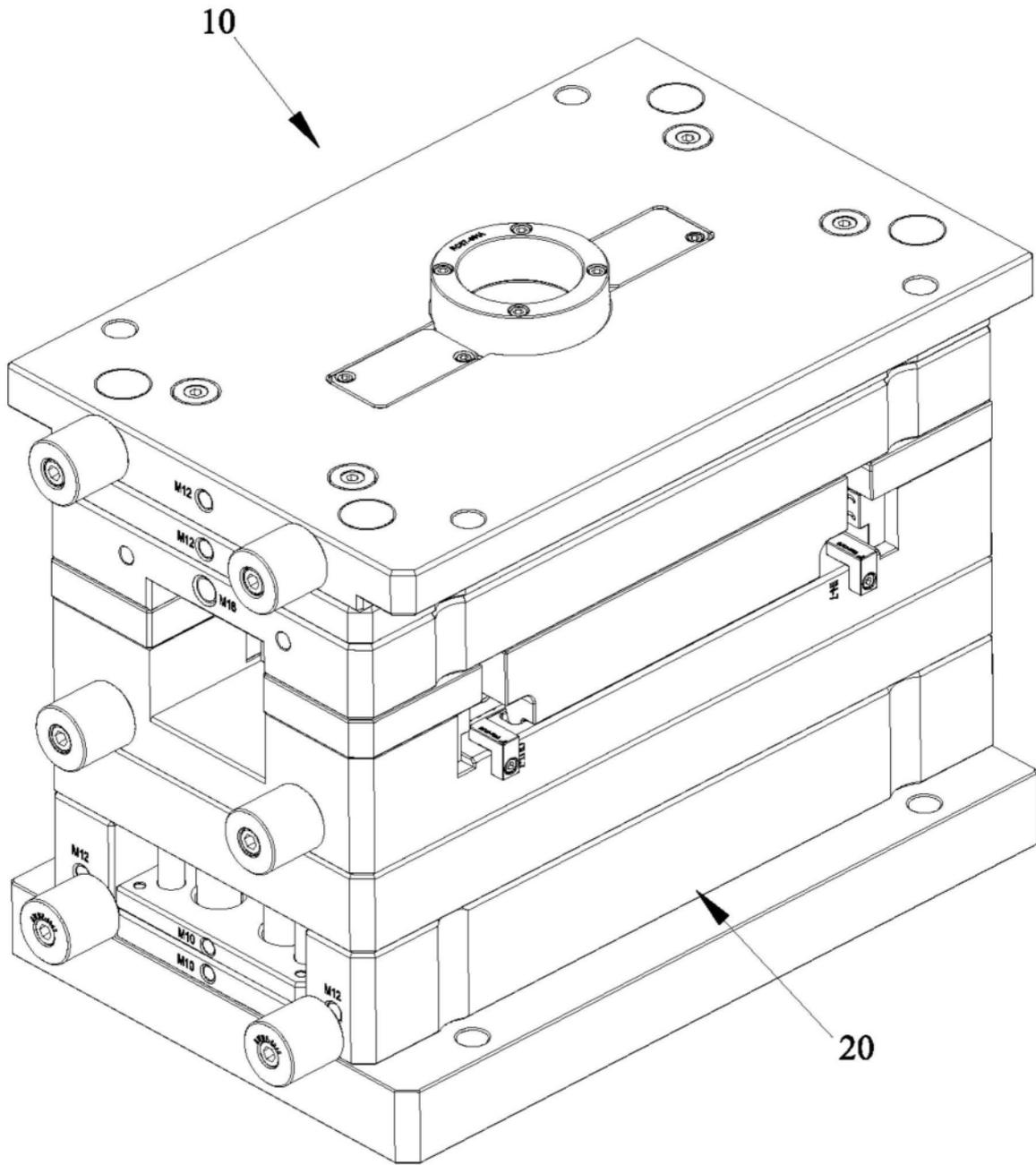


图7

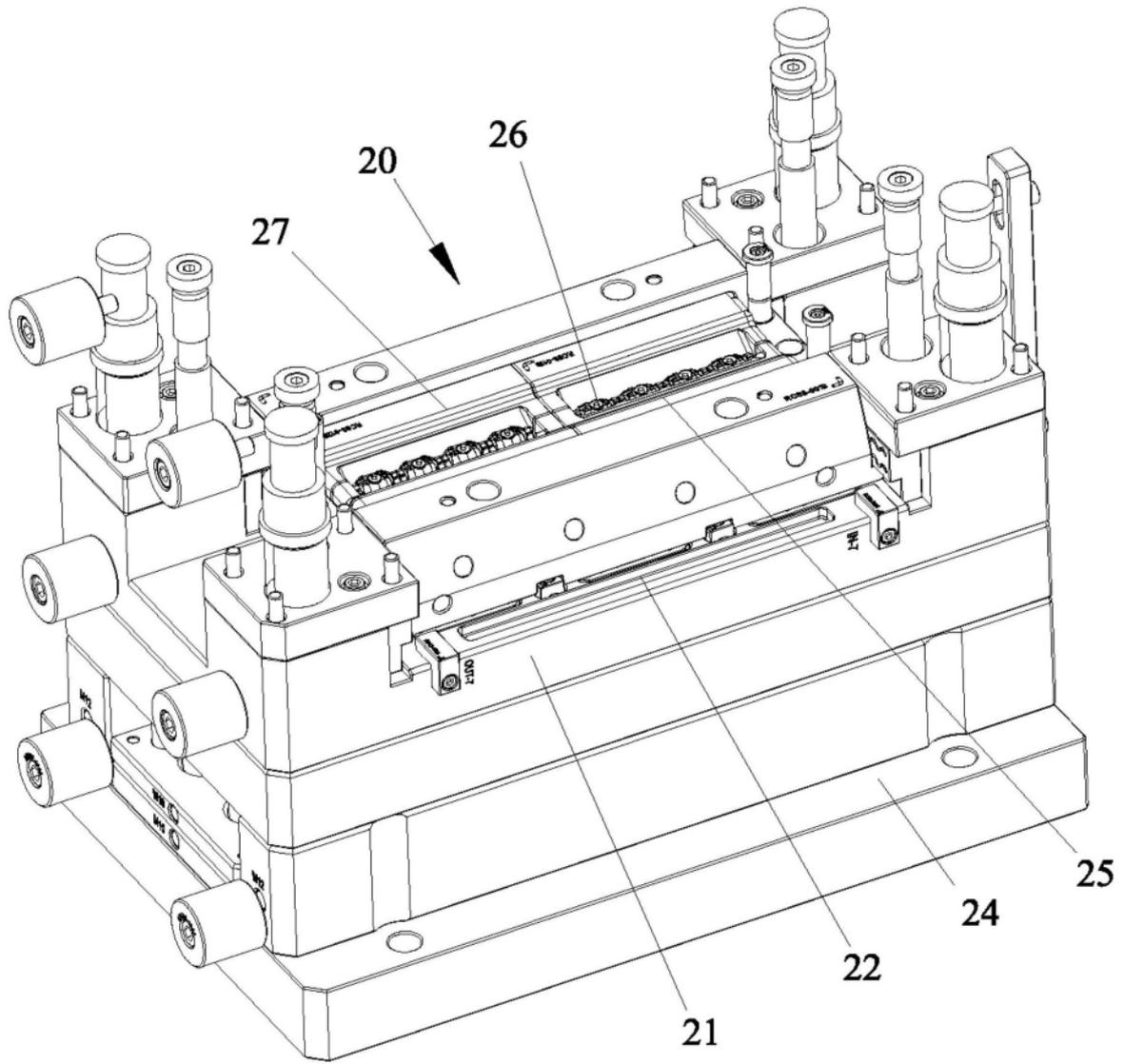


图8