



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209176076 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201821968591.1

B29C 45/40(2006.01)

(22)申请日 2018.11.27

B29C 45/73(2006.01)

(73)专利权人 东莞市东吴精密塑胶五金有限公司

B29C 33/76(2006.01)

地址 523463 广东省东莞市横沥镇三江工业区118号

(72)发明人 王小杨

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 张明

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/27(2006.01)

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/34(2006.01)

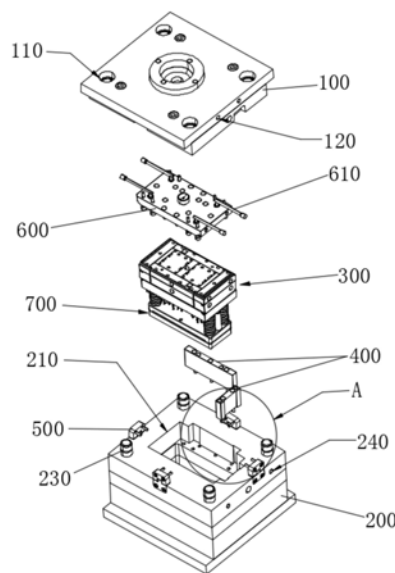
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于拆卸的模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其是指一种便于拆卸的模具,其包括上模架和下模架,所述上模架设有第一模槽,所述下模架设有第二模槽,所述第一模槽和第二模槽相对设置且配合形成内腔,所述内腔设有模芯组件,所述模芯组件设有产品型腔用以注塑成型产品,所述第二模槽内的两个相邻侧壁上分别开设有限位槽,所述限位槽活动设置有用于抵接模芯组件的限位块。本实用新型的模芯组件可以拆卸更换使用,根据订单要求更换模芯组件,上模架和下模架可以重复利用,降低了生产成本。



1. 一种便于拆卸的模具,包括上模架和下模架,所述上模架设有第一模槽,所述下模架设有第二模槽,所述第一模槽和第二模槽相对设置且配合形成内腔,其特征在于:所述内腔设有模芯组件,所述模芯组件设有产品型腔用以注塑成型产品,所述第二模槽内的两个相邻侧壁上分别开设有限位槽,所述限位槽活动设置有用于抵接模芯组件的限位块。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述限位槽设有纵截面呈三角形的滑轨,所述限位块与所述滑轨凹凸适配,所述限位块沿滑轨滑动以使限位块抵接或者脱离模芯组件。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述下模架设有多个定位销,所述上模架设有多个与所述定位销插接配合的定位孔。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述便于拆卸的模具还包括用于将上模架和下模架连接的连接组件,所述连接组件包括多个合页,多个所述合页通过螺栓固定于上模架和下模架的四周侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述第一模槽内设有水口板,所述水口板内开设有供塑胶流动的第一水口通道,所述水口板连接有用于输送塑胶的水口管,所述水口管与第一水口通道相连通,所述上模架设有用于供所述水口管穿出的注胶孔;所述模芯组件上开设有与产品型腔相通的第二水口通道,所述第一水口通道与第二水口通道相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述第二模槽内设有顶出机构,所述顶出机构包括底板、设于底板的多个导向杆、与多个所述导向杆滑动配合的支撑板及设置于所述底板的多个顶针,所述支撑板用于承载模芯组件,所述支撑板和模芯组件均设有多个供顶针穿过的第一通孔,所述导向杆套设有弹簧,所述弹簧位于底板和支撑板之间。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述底板上设有限位柱。

8. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:多个所述顶针与底板螺纹连接,转动顶针可调整顶针凸出底板的长度。

9. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述支撑板与模芯组件企口连接。

10. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的模具,其特征在于:所述下模架设有冷却管。

一种便于拆卸的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其是指一种便于拆卸的模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状简单或复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。目前传统的注塑模具只能生产一种产品,订单完成后注塑模具即失去作用,无法再次使用,这提高了生产成本,造成资源浪费。

发明内容

[0003] 解决了传统的注塑模具只能生产一种产品,订单完成后注塑模具即失去作用,无法再次使用的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种便于拆卸的模具,其包括上模架和下模架,所述上模架设有第一模槽,所述下模架设有第二模槽,所述第一模槽和第二模槽相对设置且配合形成内腔,所述内腔设有模芯组件,所述模芯组件设有产品型腔用以注塑成型产品,所述第二模槽内的两个相邻侧壁上分别开设有限位槽,所述限位槽活动设置有用于抵接模芯组件的限位块。

[0006] 进一步地,所述限位槽设有纵截面呈三角形的滑轨,所述限位块与所述滑轨凹凸适配,所述限位块沿滑轨滑动以使限位块抵接或者脱离模芯组件。

[0007] 进一步地,所述下模架设有多个定位销,所述上模架设有多个与所述定位销插接配合的定位孔。

[0008] 进一步地,所述便于拆卸的模具还包括用于将上模架和下模架连接的连接组件,所述连接组件包括多个合页,多个所述合页通过螺栓固定于上模架和下模架的四周侧面。

[0009] 进一步地,所述第一模槽内设有水口板,所述水口板内开设有供塑胶流动的第一水口通道,所述水口板连接有用于输送塑胶的水口管,所述水口管与第一水口通道相连通,所述上模架设有用于供所述水口管穿出的注胶孔;所述模芯组件上开设有与产品型腔相通的第二水口通道,所述第一水口通道与第二水口通道相连通。

[0010] 进一步地,所述第二模槽内设有顶出机构,所述顶出机构包括底板、设于底板的多个导向杆、与多个所述导向杆滑动配合的支撑板及设置于所述底板的多个顶针,所述支撑板用于承载模芯组件,所述支撑板和模芯组件均设有多个供顶针穿过的第一通孔,所述导向杆套设有弹簧,所述弹簧位于底板和支撑板之间。

[0011] 进一步地,所述底板上设有限位柱。

[0012] 进一步地,多个所述顶针与底板螺纹连接,转动顶针可调整顶针凸出底板的长度。

[0013] 进一步地,所述支撑板与模芯组件企口连接。

[0014] 进一步地,所述下模架设有冷却管。

[0015] 本实用新型的有益效果:通过在第二模槽内活动设置多个限位块,通过移动限位块,可使限位块抵接或者脱离模芯组件,一方面可以避免模芯组件在内腔内发生偏移,影响成型精度,另一方面可以方面将模芯组件从内腔内取出,方便更换模芯组件,快速完成模具的生产,上模架和下模架可以反复使用,降低了模具的生产成本。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处的放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型模芯组件和顶出机构的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型模芯组件和顶出机构的分解结构示意图。

[0022] 附图标记说明:100、上模架;110、定位孔;120、注胶孔;200、下模架;210、第二模槽;220、限位槽;221、滑轨;230、定位销;240、冷却管;300、模芯组件;310、第一固定块;320、第二固定块;330、第三固定块;340、第四固定块;350、第五固定块;360、模芯块;361、产品型腔;362、第三水口通道;400、限位块;500、合页;600、水口板;610、水口管;700、顶出机构;710、底板;720、导向杆;730、支撑板;731、凹槽;740、顶针;750、弹簧;760、限位柱。

具体实施方式

[0023] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0024] 如图1、图2和图3所示,本实用新型提供的一种便于拆卸的模具,其包括上模架100和下模架200,所述上模架100设有第一模槽,所述下模架200设有第二模槽210,所述第一模槽和第二模槽210相对设置且配合形成内腔(图中没有标注),所述内腔设有用于成型产品的模芯组件300,模芯组件300通过第一固定块310、第二固定块320、第三固定块330、第四固定块340、第五固定块350和模芯块360拼接而成,模芯块360开设有用于注塑成型产品的产品型腔361,第一固定块310位于模芯块360上侧,第二固定块320、第三固定块330、第四固定块340和第五固定块350围绕于模芯块360的四周,第一固定块310、第二固定块320、第三固定块330、第四固定块340和第五固定块350之间通过螺栓或者插销连接在一起。所述第二模槽210两个相邻的侧壁上分别开设有限位槽220,所述限位槽220 活动设置有用以抵接模芯组件300的限位块400。

[0025] 具体地,在第二模槽210两个相邻的侧壁上分别开设有限位槽220,限位槽220竖直设置,模芯组件300和第二模槽210之间存在较大间隙,可以方便将模芯组件300从第二模槽210内取出来,方便更换模芯组件300,快速完成模具的生产。限位块400可以对模芯组件300进行固定,避免模芯组件300在内腔内发生松动,影响成品精度。

[0026] 优选地,所述限位槽220的槽底设有纵截面呈三角形的滑轨221,所述限位块400与

所述滑轨221凹凸适配,所述限位块400沿滑轨221滑动时可使限位块400抵接或者脱离模芯组件300。滑轨221与限位块400的接触面呈斜面,限位块400沿滑轨221滑动时可使限位块400抵接或者脱离模芯组件300,当安装模芯组件300时,将模芯组件300放置到第二模槽210内,使得模芯组件300远离限位槽220的一侧与第二模槽210的侧壁抵触,使得模芯组件300靠近限位槽220的一侧与限位槽220之间存在用于安装限位块400的空间,然后将限位块400插装在空间内,使得限位块400的两侧分别与模芯组件300和限位槽220的侧壁抵触,进而实现模芯组件300的固定安装,其中,限位块400可以通过螺栓固定在下模架200上;当取模芯组件300时,取出上述螺栓,反向滑动限位块400,以使限位块400脱离限位槽220,可以方便将模芯组件300从内腔取出。

[0027] 如图2所示,所述下模架200设有多个定位销230,所述上模架100设有多个与所述定位销230插接配合的定位孔110。具体地,下模架200的每个角上均设有一个定位销230,可以方便将上模架100安装到下模架200上。

[0028] 优选地,为了加强上模架100和下模架200之间的连接强度,上模架100和下模架200之间还设有连接组件,所述连接组件包括多个合页500,多个所述合页500通过螺栓固定于上模架100和下模架200的四周侧面。

[0029] 如图2、图4和图5所示,所述第一模槽内设有水口板600,所述水口板600连接有用于输送塑胶的水口管610,所述水口板600连通有第一水口通道(图中没有显示),所述第一固定块310、第二固定块320、第三固定块330、第四固定块340或第五固定块350设有与第一水口通道相连通的第二水口通道(图中没有显示),优选地,所述第一固定块310设置有与第一水口通道相连通的第三水口通道,所述模芯块360设有第三水口通道362,所述第三水口通道362分别与第二水口通道和产品型腔361相连通,所述上模架100设有用于供所述水口管610穿出的注胶孔120。水口板600以及第一水口通道、第二水口通道和第三水口通道362的设置可以方便将塑胶均匀注塑到内,减小产品应力。

[0030] 特别地,模芯块360上还开设有多个排气孔(图中没有标注),排气孔与产品型腔361相通,这里的开设于产品型腔361的转角处,用于在往产品型腔361内注塑塑胶时排出产品型腔361内的空气,使得塑胶可以均匀填充产品型腔361的空间。排气孔直径约1mm~2mm,注塑时塑胶不易进入排气孔内。

[0031] 如图4和图5所示,为了方便取出产品,所述第二模槽210内设有顶出机构700,所述顶出机构700包括底板710、设于底板710的多个导向杆720、与多个所述导向杆720滑动配合的支撑板730及设置于所述底板710的多个顶针740,所述支撑板730和模芯组件300均设有多个供顶针740穿过的第一通孔(图中没有显示),所述导向杆720套设有弹簧750,所述弹簧750的两端分别抵接底板710和支撑板730,所述支撑板730用于承载模芯组件300。具体地,底板710的四周固定有四个导向杆720,支撑板730的四周开设有与导向杆720插接配合的第二通孔(图中没有显示),支撑板730可以沿导向杆720滑动。支撑板730连带模芯组件300向下滑动,使得顶针740伸出支撑板730的第一通孔以抵触产品型腔361内的产品,从而方便顶出产品。导向杆720上套接有弹簧750,弹簧750具有复位功能,顶针740顶出产品后可以驱动支撑板730自动复位,使顶针740脱离产品型腔361的空间。

[0032] 优选地,为了避免将模芯组件300装入内腔后顶针740的端部被压进入产品型腔361,所述底板710上螺纹连接限位柱760,当所述支撑板730抵接限位柱760顶端时,所述弹

簧750处于压缩状态,所述顶针740的顶端刚好封住模芯组件300上的第一通孔,避免注塑时塑胶进入模芯组件300上的第一通孔,同时弹簧750也可以避免安装到内腔后模芯组件300发生上下移动。在需要顶出产品时再将限位柱760取下。

[0033] 优选地,多个所述顶针740与底板710螺纹连接,转动顶针740可调整顶针740凸出底板710的长度。具体地,可以根据产品型腔361的实际情况进而调整顶针740的长度,方便顶出产品。

[0034] 优选地,所述支撑板730与模芯组件300企口连接,具体地,支撑板730上设有凹槽731,第二固定块320、第三固定块330、第四固定块340和第五固定块350分别设有与凹槽731相适配的凸块(图中没有显示),这样可以方便将模芯组件300放置到支撑板730上。

[0035] 如图2所示,为了提高产品的成型速度,所述下模架200设有冷却管240,在注塑完成后,可以往冷却管240内通入冷却水,加快产品型腔361内的塑胶冷却。

[0036] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

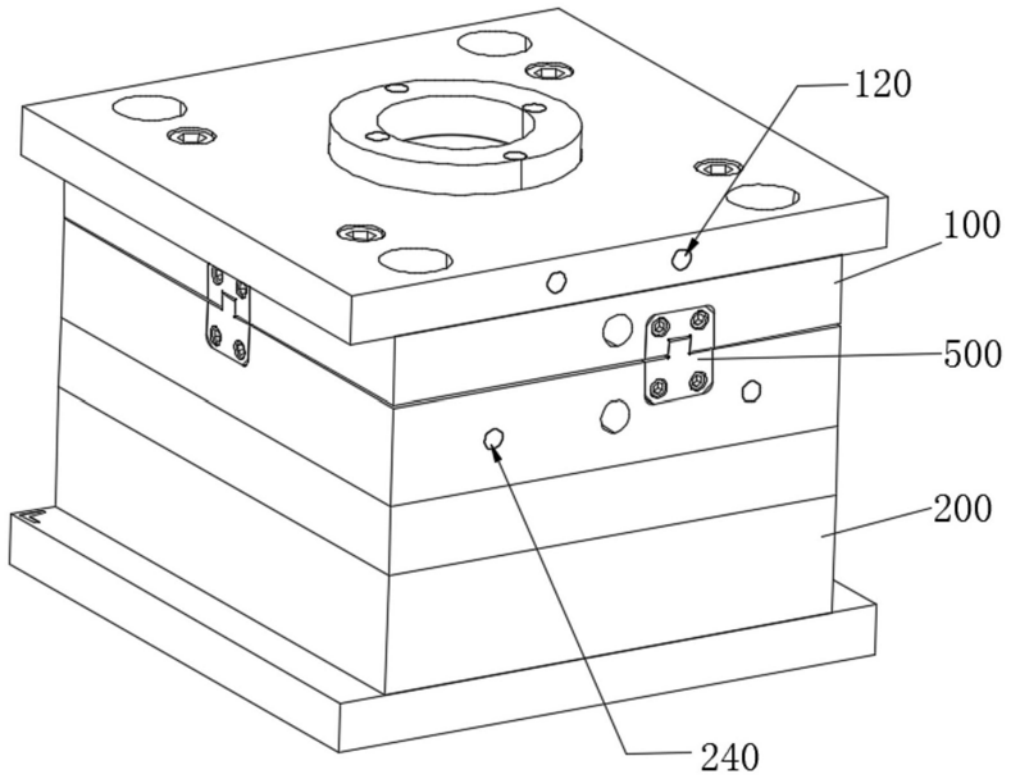


图1

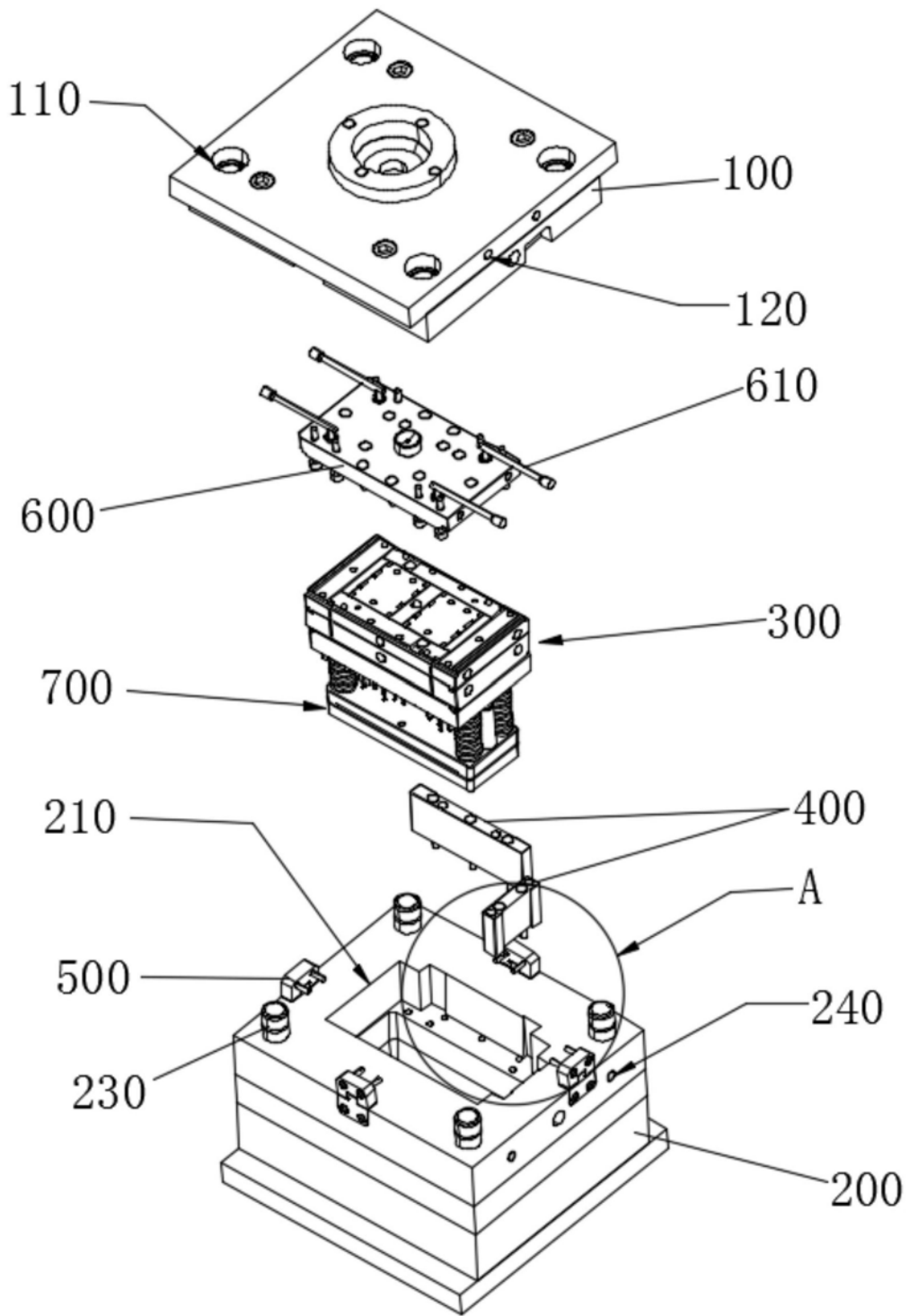


图2

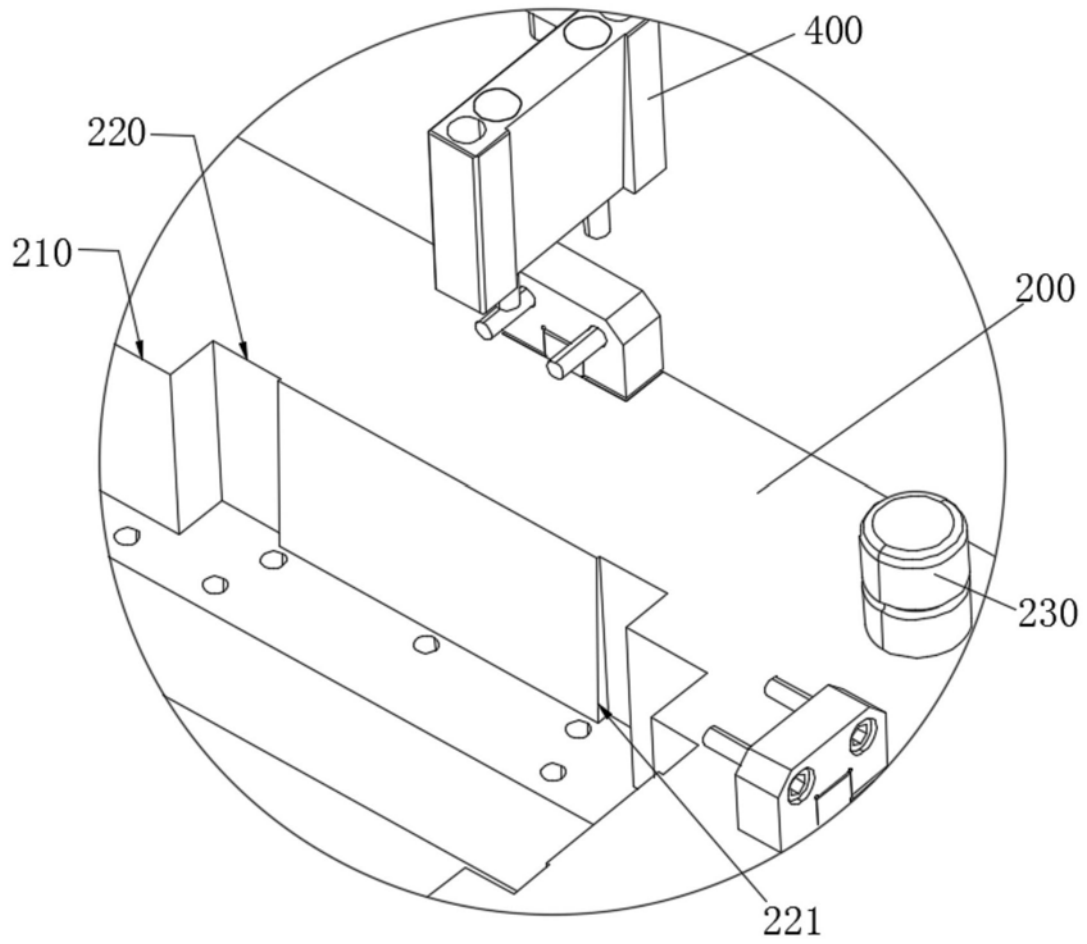


图3

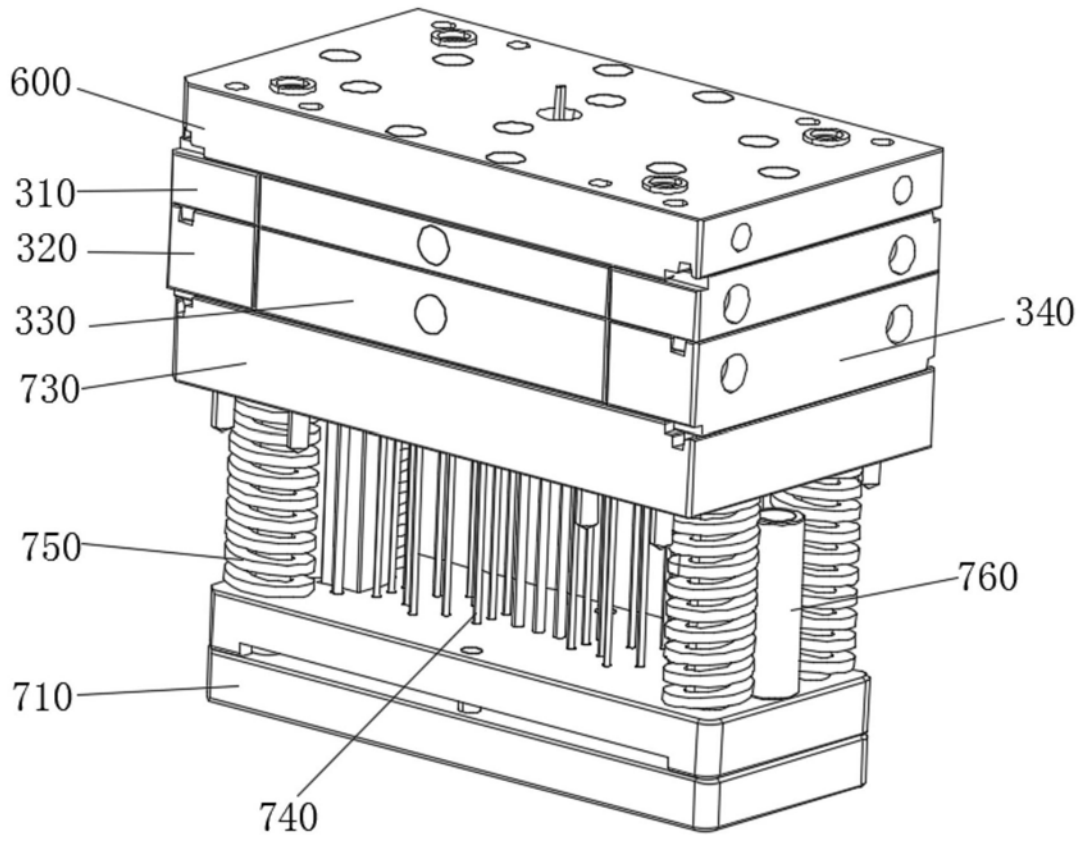


图4

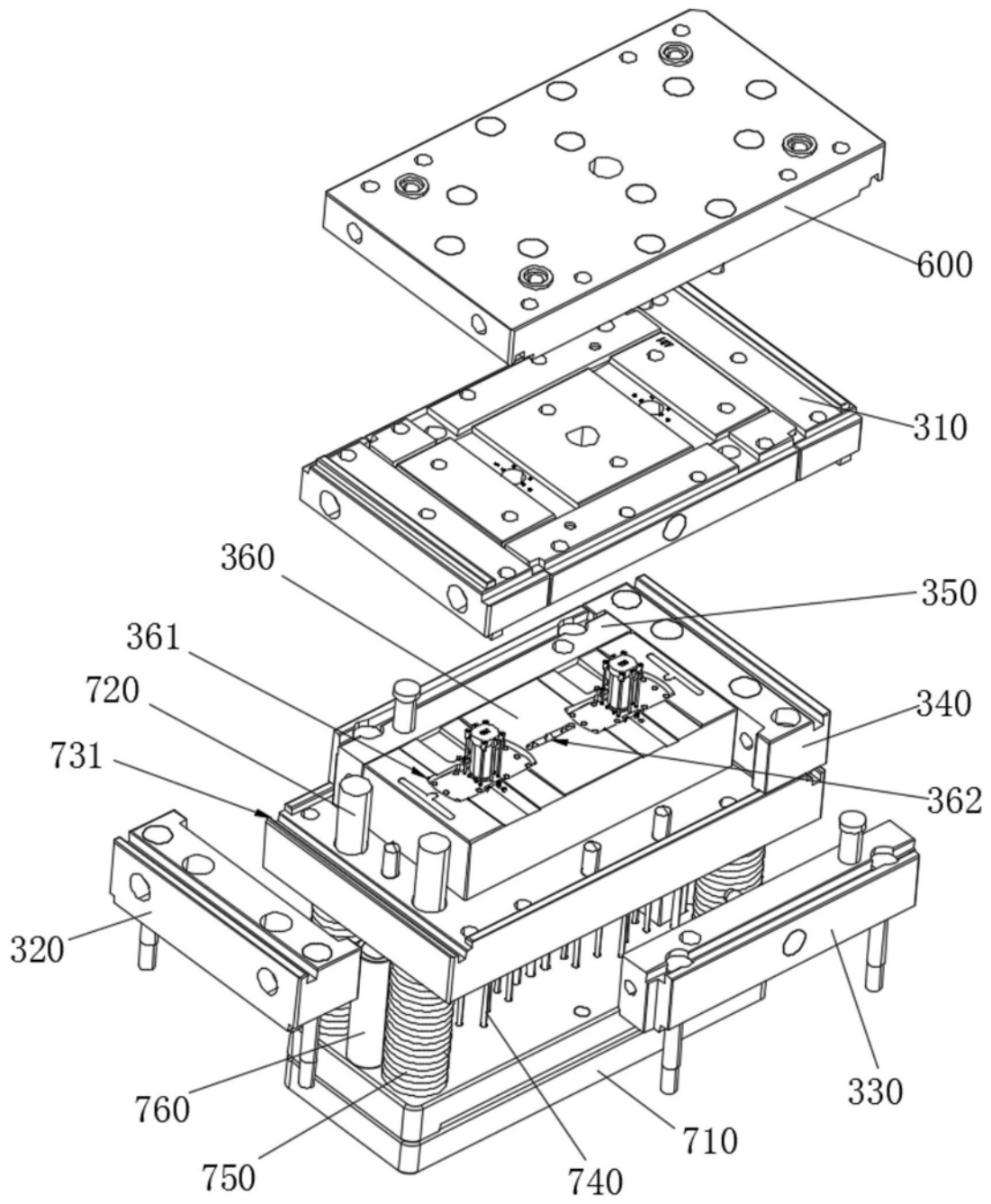


图5