



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222946032 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421985300.5

(22) 申请日 2024.08.15

(73) 专利权人 保定市大志塑料制品有限公司

地址 071000 河北省保定市向阳北大街
2811号东侧二层南部

(72) 发明人 高景会

(74) 专利代理机构 北京国仁创欣专利代理事务

所(特殊普通合伙) 31310

专利代理师 周兴伟

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

B29C 33/04 (2006.01)

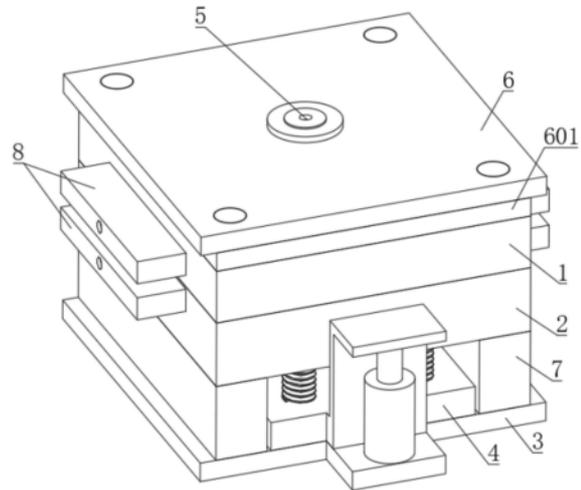
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高性能工程塑料成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高性能工程塑料成型模具,属于工程塑料成型模具技术领域。一种高性能工程塑料成型模具,包括下模板,还包括限位板,所述限位板位于下模板的下方,所述下模板的上方设置有上模板,下模板的内部设置有凸模,凸模与下模板连接,凸模的内部设置有第二水路,所述上模板的内部设置有凹模,上模板的上方设置有顶板,凹模与上模板连接,凹模的内部设置有第一水路。为解决模具中成型后的塑料产品,容易贴合在金属表面,人员手动取出时容易出现损坏的问题,通过向第一水路和第二水路的内部注入冷却水,从而快速降低凹模和凸模的温度,使得塑料产品冷却表面变硬,之后顶杆从塑料产品的中部将塑料产品顶出,提高了生产效率。



1. 一种高性能工程塑料成型模具,包括下模板(2),其特征在于;还包括限位板(4),所述限位板(4)位于下模板(2)的下方,所述下模板(2)的上方设置有上模板(1),下模板(2)的内部设置有凸模(201),凸模(201)与下模板(2)连接,凸模(201)的内部设置有第二水路(202),所述上模板(1)的内部设置有凹模(101),上模板(1)的上方设置有顶板(6),凹模(101)与上模板(1)连接,凹模(101)的内部设置有第一水路(102),所述限位板(4)的侧面设置有顶杆(401)和限位柱(402),限位板(4)的下面设置有底板(3),底板(3)与下模板(2)之间设置有支座(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述顶板(6)的上方设置有浇口(5),顶板(6)的下方设置有固定板(601),浇口(5)的下方设置有流道(501),所述凸模(201)和凹模(101)之间设置有成型空间,流道(501)的上端与浇口(5)连通,流道(501)的下端与成型空间连通。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述第一水路(102)和第二水路(202)的两端均设置有导向块(8),第一水路(102)两端的导向块(8)与上模板(1)连接,第二水路(202)两端的导向块(8)与下模板(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述下模板(2)的下面设置有孔槽(203)和通槽(204),所述顶杆(401)的上端位于通槽(204)的内部,限位柱(402)的上端穿过孔槽(203)并向上延伸至凸模(201)的侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述顶杆(401)的下端与限位板(4)连接,限位柱(402)的外部设置有弹簧(403),弹簧(403)位于下模板(2)与限位板(4)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述限位板(4)的两侧分别设置有L型板(404),L型板(404)的下面设置有伸缩杆(405),伸缩杆(405)的下端与底板(3)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述支座(7)的内部设置有导柱(701),导柱(701)的上端向上延伸依次穿过下模板(2)、上模板(1)、固定板(601)和顶板(6)。

8. 根据权利要求1所述的一种高性能工程塑料成型模具,其特征在于:所述第一水路(102)与第二水路(202)的结构相同,第一水路(102)穿过上模板(1)至凹模(101)的内部,第二水路(202)穿过下模板(2)至凸模(201)的内部。

一种高性能工程塑料成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程塑料成型模具技术领域,具体为一种高性能工程塑料成型模具。

背景技术

[0002] 料模具是塑料加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具,由于塑料品种和加工方法繁多,塑料成型机和塑料制品的结构又繁简不一,塑料模具的种类和结构也是多种多样的,一种用于压塑、挤塑、注塑、吹塑和低发泡成型的组合式塑料模具,它主要包括由凹模组合基板、凹模组件和凹模组合卡板组成的具有可变型腔的凹模,由凸模组合基板、凸模组件、凸模组合卡板、型腔截断组件和侧截组合板组成的具有可变型芯的凸模,模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化,可加工不同形状、不同尺寸的系列塑件。

[0003] 塑料在模具中成型后,一般需要工作人员启动设备将凹模和凸模分开,再将成型后的产品取出,存在模具中成型后的塑料产品,容易贴合在金属表面,人员手动取出时容易出现损坏的问题;因此,不满足现有的需求,对此提出了一种高性能工程塑料成型模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高性能工程塑料成型模具,通过在凹模和凸模的内部分别设置第一水路和第二水路,塑料产品在模具的内部成型后,向第一水路和第二水路的内部注入冷却水,从而快速降低凹模和凸模的温度,使得塑料产品冷却表面变硬,之后顶杆将塑料产品顶出,多个顶杆对塑料产品同时施加向上的力,塑料产品受力均匀,减少了取出塑料产品时出现损坏的情况,可以解决现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高性能工程塑料成型模具,包括下模板,还包括限位板,所述限位板位于下模板的下方,所述下模板的上方设置有上模板,下模板的内部设置有凸模,凸模与下模板连接,凸模的内部设置有第二水路,所述上模板的内部设置有凹模,上模板的上方设置有顶板,凹模与上模板连接,凹模的内部设置有第一水路,所述限位板的侧面设置有顶杆和限位柱,限位板的下面设置有底板,底板与下模板之间设置有支座。

[0006] 优选的,所述顶板的上方设置有浇口,顶板的下方设置有固定板,浇口的下方设置有流道.所述凸模和凹模之间设置有成型空间,流道的上端与浇口连通.流道的下端与成型空间连通。

[0007] 优选的.所述第一水路和第二水路的两端均设置有导向块,第一水路两端的导向块与上模板连接,第二水路两端的导向块与下模板连接。

[0008] 优选的,所述下模板的下面设置有孔槽和通槽,所述顶杆的上端位于通槽的内部,限位柱的上端穿过孔槽并向上延伸至凸模的侧面。

[0009] 优选的.所述顶杆的下端与限位板连接,限位柱的外部设置有弹簧,弹簧位于下模

板与限位板之间。

[0010] 优选的,所述限位板的两侧分别设置有L型板,L型板的下面设置有伸缩杆,伸缩杆的下端与底板连接。

[0011] 优选的.所述支座的内部设置有导柱,导柱的上端向上延伸依次穿过下模板、上模板、固定板和顶板。

[0012] 优选的.所述第一水路与第二水路的结构相同,第一水路穿过上模板至凹模的内部,第二水路穿过下模板至凸模的内部。

[0013] 与现有技术相比.本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过在凹模和凸模的内部分别设置第一水路和第二水路,塑料产品在模具的内部成型后.向第一水路和第二水路的内部注入冷却水,从而快速降低凹模和凸模的温度,使得塑料产品冷却表面变硬,之后顶杆从塑料产品的中部将塑料产品顶出,相较于人员从边缘取出塑料产品,减少了取出塑料产品时出现损坏的情况。

[0015] 2、本实用新型通过在限位板的两侧设置伸缩杆,伸缩杆推动限位板上移,此时弹簧被压缩,使得限位板可以较为稳定的移动,同时限位板带动多根顶杆向上移动,多根顶杆同时对塑料产品施加均匀的推力,使得塑料产品可以一直处于较为水平的状态,避免了塑料产品与模具撞击出现变形的情况。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0017] 图2为本实用新型的整体剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的下模板局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的限位板局部结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的第一水路局部结构示意图。

[0021] 图中:1、上模板;101、凹模;102、第一水路;2、下模板;201、凸模;202、第二水路;203、孔槽;204、通槽;3、底板;4、限位板;401、顶杆;402、限位柱;403、弹簧;404、L型板;405、伸缩杆;5、浇口;501、流道;6、顶板;601、固定板;7、支座;701、导柱;8、导向块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 为了解决模具中成型后的塑料产品,容易贴合在金属表面,人员手动取出时容易出现损坏的问题,请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种高性能工程塑料成型模具,包括下模板2,还包括限位板4,限位板4位于下模板2的下方,下模板2的上方设置有上模板1,下模板2的内部设置有凸模201,凸模201与下模板2连接,凸模201的内部设置有第二水路202,上模板1的内部设置有凹模101,上模板1的上方设置有顶板6,凹模101与上模板1连接,凹模101的内部设置有第一水路102,限位板4的侧面设置有顶杆401和限位柱402.限位板4的下面设置有底板3,底板3与下模板2之间设置有支座7,支座7的内部设置有导柱

701,导柱701的上端向上延伸依次穿过下模板2、上模板1、固定板601和顶板6。

[0024] 顶板6的上方设置有浇口5,顶板6的下方设置有固定板601,浇口5的下方设置有流道501,凸模201和凹模101之间设置有成型空间,流道501的上端与浇口5连通,流道501的下端与成型空间连通,第一水路102和第二水路202的两端均设置有导向块8.第一水路102两端的导向块8与上模板1连接,第二水路202两端的导向块8与下模板2连接,第一水路102与第二水路202的结构相同,第一水路102穿过上模板1至凹模101的内部,第二水路202穿过下模板2至凸模201的内部。

[0025] 塑料产品在模具的内部成型后,向第一水路102和第二水路202的内部注入冷却水,从而快速降低凹模101和凸模201的温度,使得塑料产品冷却表面变硬,之后人员控制设备将凹模101和凸模201分开,顶杆401从塑料产品的中部将塑料产品顶出,相较于人员从边缘取出塑料产品,减少了取出塑料产品时出现损坏的情况,进一步提高了生产效率。

[0026] 下模板2的下面设置有孔槽203和通槽204,顶杆401的上端位于通槽204的内部,限位柱402的上端穿过孔槽203并向上延伸至凸模201的侧面,顶杆401的下端与限位板4连接,限位柱402的外部设置有弹簧403,弹簧403位于下模板2与限位板4之间,限位板4的两侧分别设置有L型板404,L型板404的下面设置有伸缩杆405,伸缩杆405的下端与底板3连接。

[0027] 随着伸缩杆405推动限位板4上移,弹簧403逐渐被压缩,使得限位板4可以以一个较为稳定的速度移动,同时限位板4带动至少六根顶杆401向上移动,多根顶杆401同时对塑料产品施加均匀的推力,使得塑料产品可以一直处于较为水平的状态,避免了塑料产品与模具撞击出现变形的情况,进一步提高了塑料产品的质量。

[0028] 工作原理:塑料先通过浇口5进入模具的内部,再沿流道501进入凹模101和凸模201之间塑型,塑料产品成型后,向第一水路102和第二水路202的内部注入冷却水,从而快速降低凹模101和凸模201的温度,使得塑料产品冷却表面变硬,最后人员控制设备将凹模101和凸模2.01分开,顶杆401从塑料产品的中部将塑料产品顶出,相较于人员从边缘取出塑料产品,减少了取出塑料产品时出现损坏的情况,提高了生产效率。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

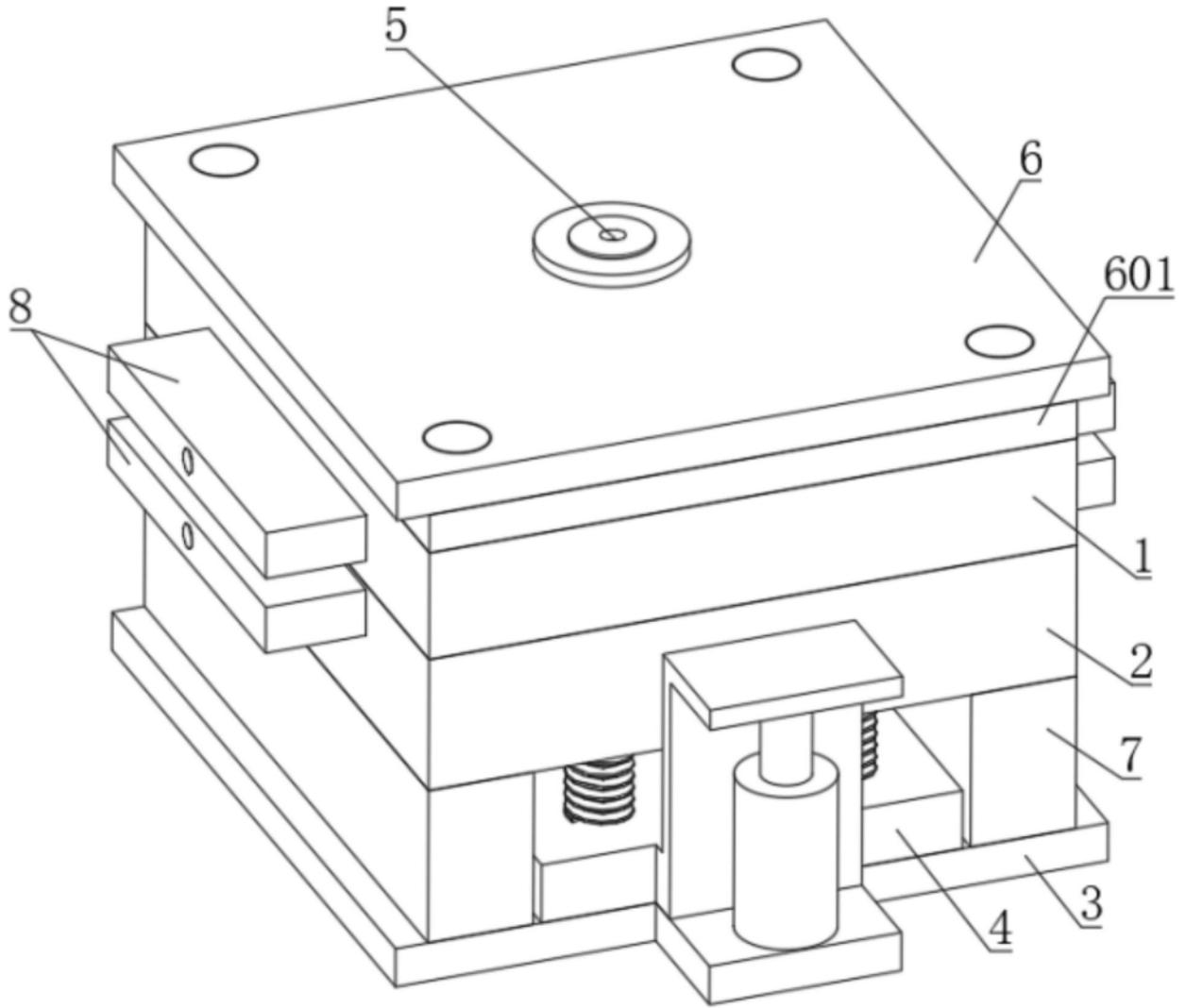


图1

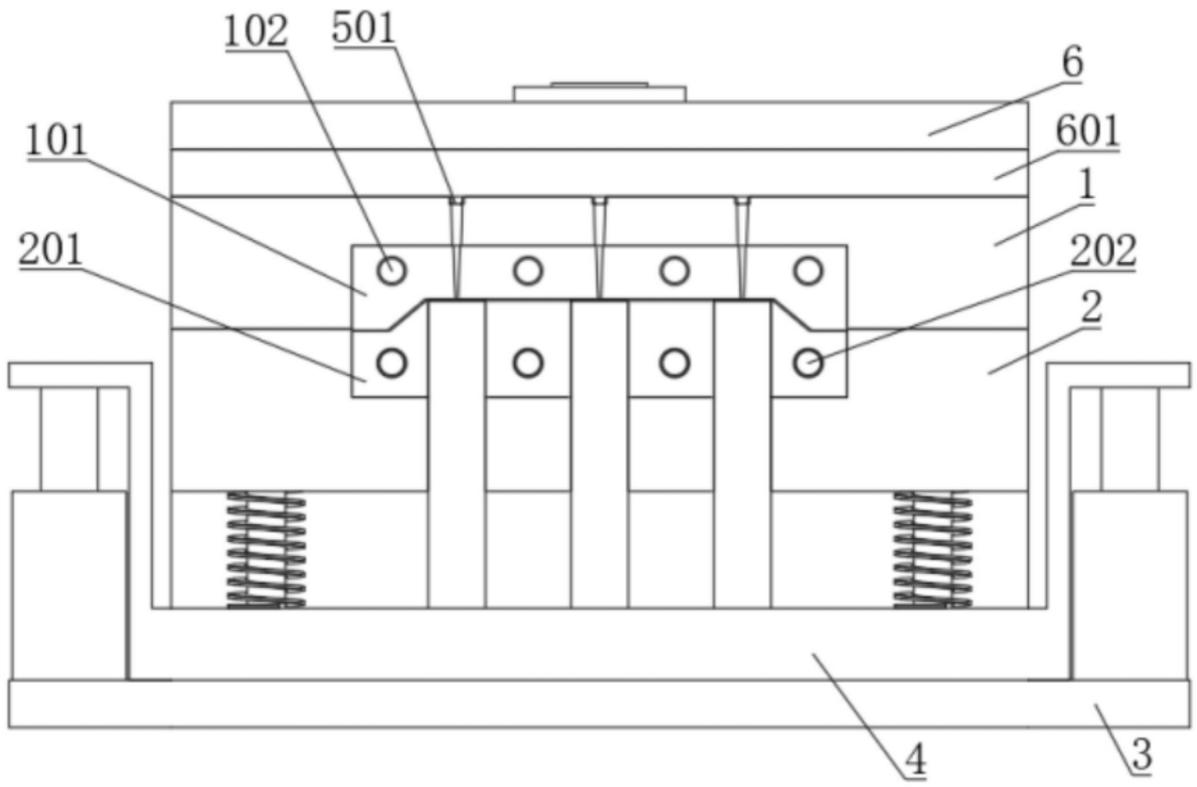


图2

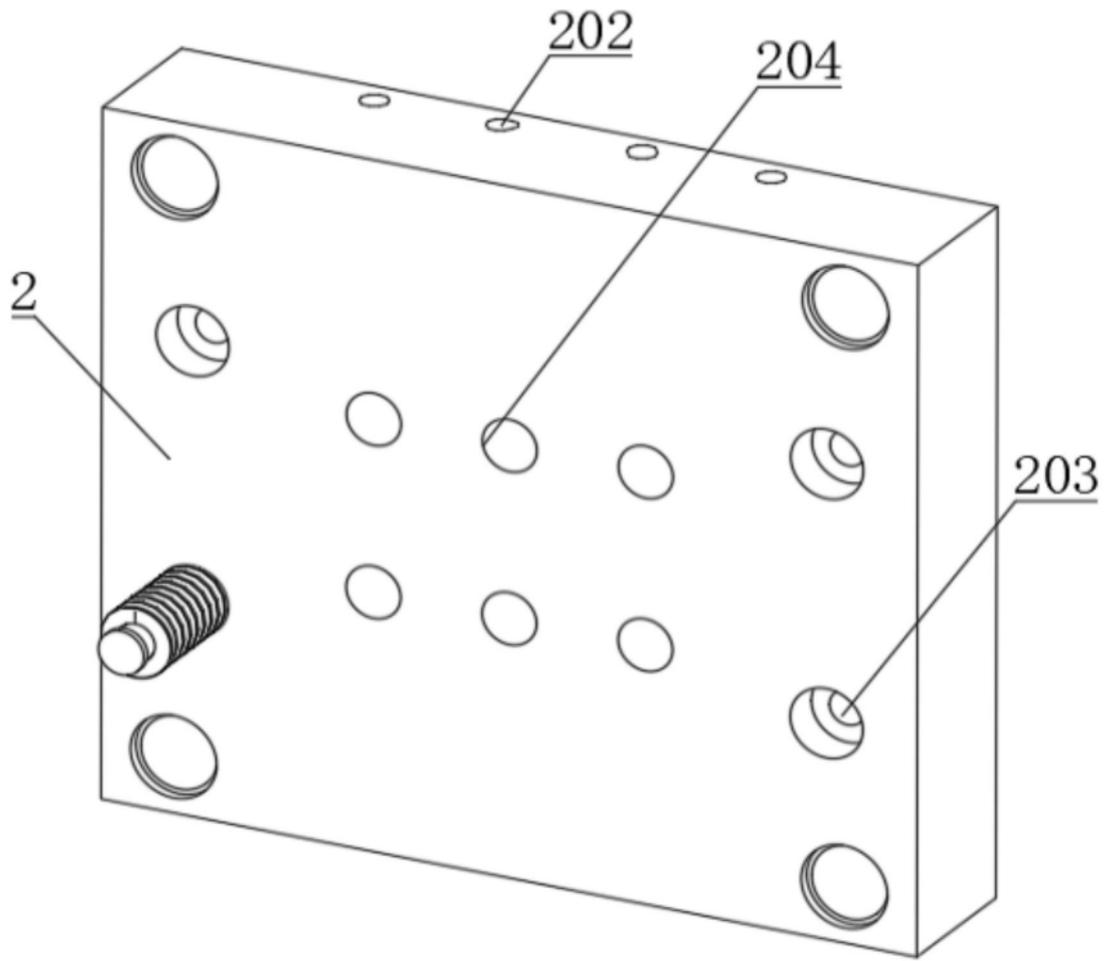


图3

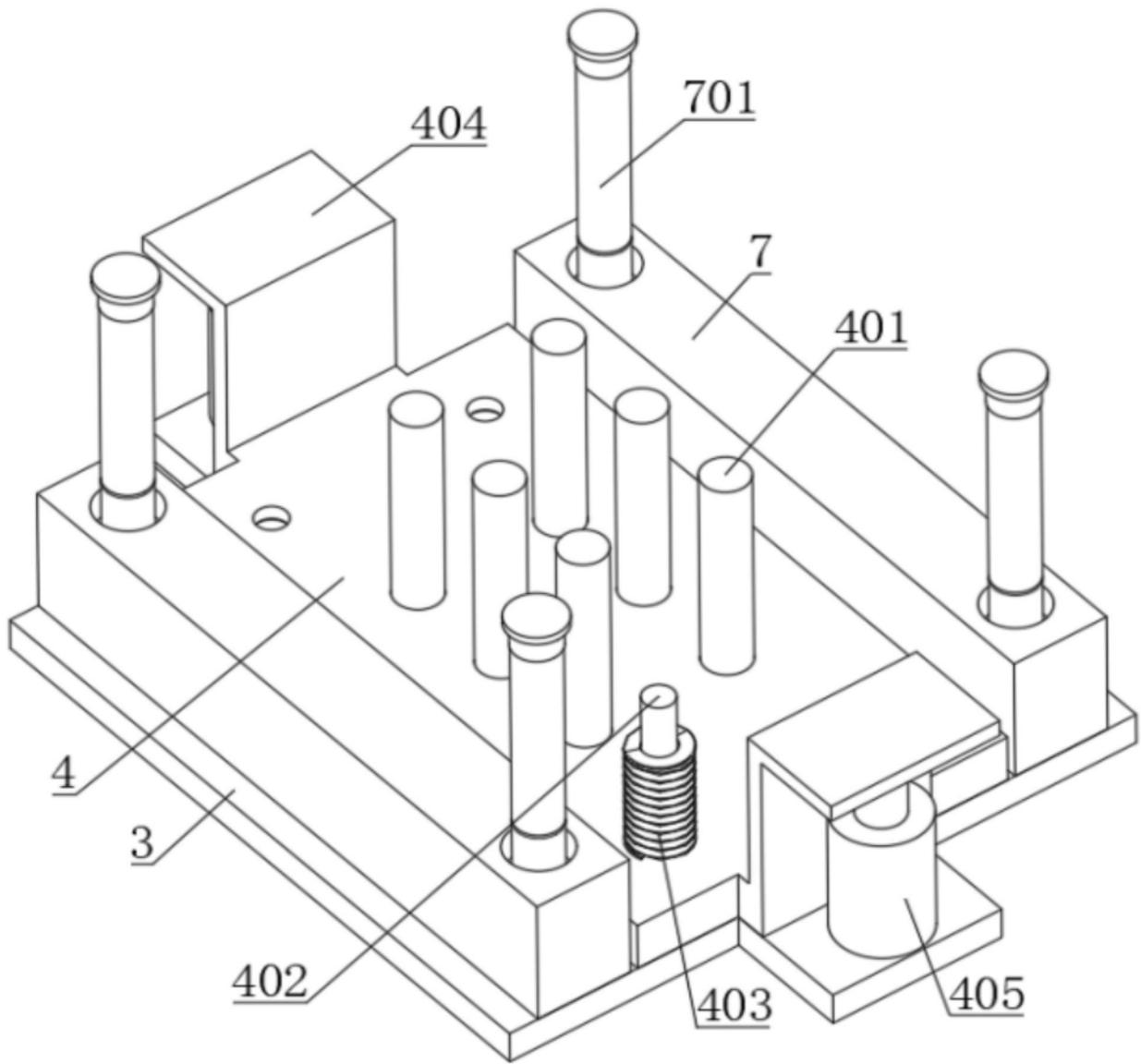


图4

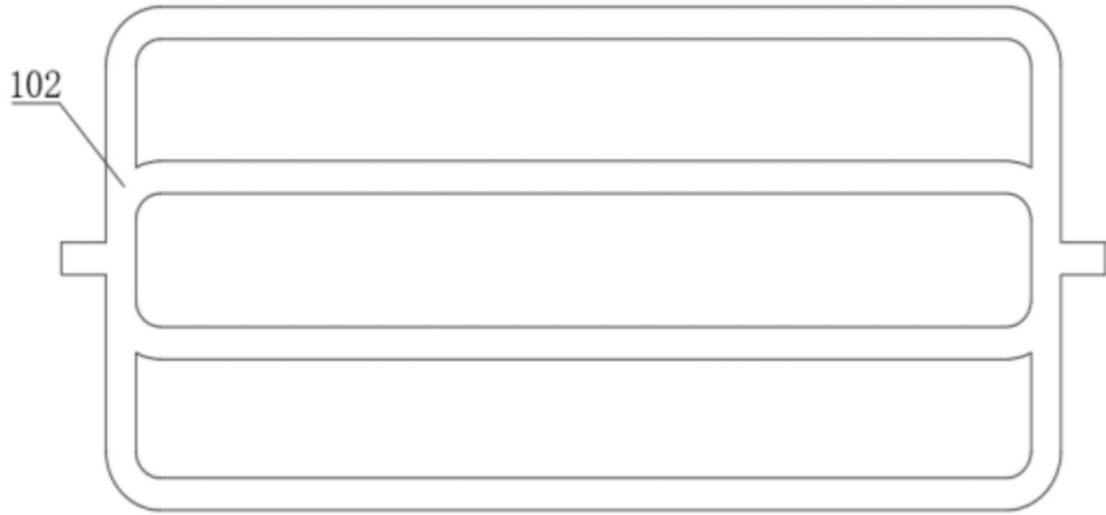


图5