



(21) 申请号 202420858317.8

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 上海辉宝精密模具有限公司

地址 201708 上海市青浦区华新镇华志路
998号3幢

(72) 发明人 孙学章

(74) 专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320

专利代理师 陈颖洁

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

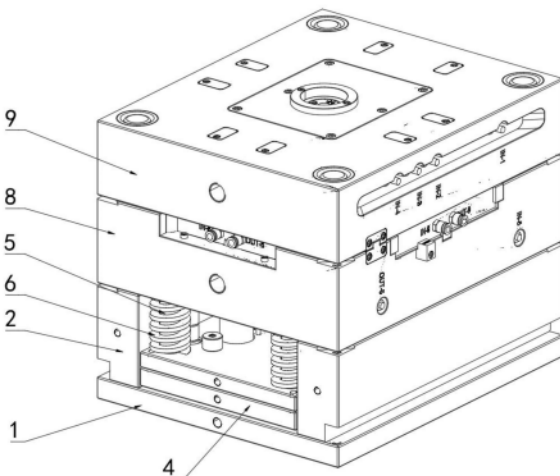
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种易于脱模的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域,且公开了一种易于脱模的注塑模具,包括动模座,所述动模座的上端固定连接模架,所述模架的上端固定连接导柱,所述动模座的上端设置有脱模板。该易于脱模的注塑模具,斜型芯的内侧设置有复位弹簧和导向柱,初始状态下斜型芯在复位弹簧作用下与型芯本体分离,进行注塑时,在动模本体与定模本体接近的过程中,斜柱插入斜槽内部,随着动模本体与定模本体继续接近,斜柱带动斜型芯向内沿导向柱移动,直至动模本体与定模本体完全接触,此时斜型芯与型芯本体紧触,结构较为巧妙,具有辅助锁紧效果,产品成型后动模本体与定模本体逐渐分离,斜型芯与型芯本体分离,与顶针相配合将产品顶出脱模,脱模顺畅。



1. 一种易于脱模的注塑模具,包括动模座(1),其特征在于:所述动模座(1)的上端固定连接模架(2),所述模架(2)的上端固定连接导柱(3),所述动模座(1)的上端设置有脱模板(4),所述脱模板(4)的上端设有滑柱(5),所述滑柱(5)的外侧套接限位弹簧(6),所述脱模板(4)的上端固定连接顶针(7),所述模架(2)的上端设置有动模组件(8),所述动模组件(8)的上端设置有定模组件(9);

所述动模组件(8)包括动模本体(801)、型芯本体(802)、冷却管一(803)、斜型芯(804)、平座(805)、斜槽(806)和冷却管二(807),所述动模本体(801)的上端设置有型芯本体(802),所述型芯本体(802)的内部设置有冷却管一(803),所述动模本体(801)的上端设置有斜型芯(804),所述斜型芯(804)的外侧设置有平座(805),所述平座(805)的上端开设有斜槽(806),所述斜型芯(804)的内部设置有冷却管二(807);

所述定模组件(9)包括定模本体(901)、浇口(902)、型腔(903)、斜柱(904)和冷却管三(905),所述定模本体(901)的上端开设有浇口(902),所述定模本体(901)的下端开设有型腔(903),所述定模本体(901)的下端固定连接斜柱(904),所述定模本体(901)的内部设置有冷却管三(905)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于脱模的注塑模具,其特征在于:所述导柱(3)与脱模板(4)滑动连接,所述限位弹簧(6)的上端固定连接动模组件(8),所述限位弹簧(6)的下端固定连接脱模板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种易于脱模的注塑模具,其特征在于:所述斜型芯(804)、平座(805)、斜槽(806)和冷却管二(807)设置有相同的四组,分布在型芯本体(802)的四面,所述斜型芯(804)的内侧设置有复位弹簧和导向柱。

4. 根据权利要求1所述的一种易于脱模的注塑模具,其特征在于:所述导柱(3)与定模本体(901)滑动连接,所述斜柱(904)与斜槽(806)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种易于脱模的注塑模具,其特征在于:所述型腔(903)内壁呈倾斜状,所述型腔(903)与斜型芯(804)相适配。

一种易于脱模的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种易于脱模的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是用于生产注塑成型制品的工具,是注塑成型工艺的关键部件之一,注塑模具用于制造各种塑料制品,包括塑料零件、组件、配件、容器、包装、玩具、汽车零部件、电子产品外壳等。

[0003] 中国实用新型专利公告号:CN 209079079 U,公开了:注塑模具,该注塑模具,通过设置的注塑模具前模及注塑模具后模,注塑模具前模及注塑模具后模共同配合形成模具成型腔,在注入塑料溶体,冷却定形后形成产品,在注塑塑料溶体的过程中,通过在流体流动过程中,设置缓冲以改变塑料溶体的流速,从而降低塑料溶体对产品产生冲印痕迹的现象,提高产品的质量和外观,通过减少冲印痕迹,从而能够进一步提高产品的合格率,但是该注塑模具没有设置辅助脱模结构,脱模依赖产品自然掉落,脱模效率较低,影响生产效率。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种易于脱模的注塑模具,它能够有效解决现有技术中注塑模具没有设置辅助脱模结构,脱模依赖产品自然掉落,脱模效率较低,影响生产效率等问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:一种易于脱模的注塑模具,包括动模座,所述动模座的上端固定连接模架,所述模架的上端固定连接导柱,所述动模座的上端设置有脱模板,所述脱模板的上端设有滑柱,所述滑柱的外侧套接限位弹簧,所述脱模板的上端固定连接顶针,所述模架的上端设置有动模组件,所述动模组件的上端设置有定模组件;

[0006] 所述动模组件包括动模本体、型芯本体、冷却管一、斜型芯、平座、斜槽和冷却管二,所述动模本体的上端设置有型芯本体,所述型芯本体的内部设置有冷却管一,所述动模本体的上端设置有斜型芯,所述斜型芯的外侧设置有平座,所述平座的上端开设有斜槽,所述斜型芯的内部设置有冷却管二;

[0007] 所述定模组件包括定模本体、浇口、型腔、斜柱和冷却管三,所述定模本体的上端开设有浇口,所述定模本体的下端开设有型腔,所述定模本体的下端固定连接斜柱,所述定模本体的内部设置有冷却管三。

[0008] 优选的,所述导柱与脱模板滑动连接,所述限位弹簧的上端固定连接动模组件,所述限位弹簧的下端固定连接脱模板。

[0009] 通过上述技术方案,设置了导柱,初始状态下顶针的上端与型芯本体齐平,脱模板与动模本体之间固定连接气缸,产品成型后启动气缸带动脱模板沿滑柱向上移动,带动顶针向上移动,此时限位弹簧压缩,顶针将产品顶出脱模,气缸行程增长,限位弹簧带动脱模板与动模座复位。

[0010] 优选的,所述斜型芯、平座、斜槽和冷却管二设置有相同的四组,分布在型芯本体

的四面,所述斜型芯的内侧设置有复位弹簧和导向柱。

[0011] 通过上述技术方案,设置了斜型芯、平座、斜槽和冷却管二,斜型芯的内侧设置有复位弹簧和导向柱,初始状态下斜型芯在复位弹簧作用下与型芯本体分离,进行注塑时,在动模本体与定模本体接近的过程中,斜柱插入斜槽内部,随着动模本体与定模本体继续接近,斜柱带动斜型芯向内沿导向柱移动,直至动模本体与定模本体完全接触,此时斜型芯与型芯本体紧触,结构较为巧妙,具有辅助锁紧效果,产品成型后动模本体与定模本体逐渐分离,斜型芯与型芯本体分离,与顶针相配合将产品顶出脱模,脱模顺畅,四组斜型芯均设置有独立的冷却管二,与冷却管三和冷却管一相配合,冷却效果好。

[0012] 优选的,所述导柱与定模本体滑动连接,所述斜柱与斜槽相适配。

[0013] 通过上述技术方案,设置了导柱,为定模本体与动模本体限位,提升对模的稳定性。

[0014] 优选的,所述型腔内壁呈倾斜状,所述型腔与斜型芯相适配。

[0015] 通过上述技术方案,型腔内壁呈倾斜状,型芯本体与斜型芯组成型芯与型腔相配合组成模腔,结构巧妙。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种易于脱模的注塑模具,具备以下有益效果:

[0017] 1、该易于脱模的注塑模具,设置了斜型芯、平座、斜槽和冷却管二,斜型芯的内侧设置有复位弹簧和导向柱,初始状态下斜型芯在复位弹簧作用下与型芯本体分离,进行注塑时,在动模本体与定模本体接近的过程中,斜柱插入斜槽内部,随着动模本体与定模本体继续接近,斜柱带动斜型芯向内沿导向柱移动,直至动模本体与定模本体完全接触,此时斜型芯与型芯本体紧触,结构较为巧妙,具有辅助锁紧效果,产品成型后动模本体与定模本体逐渐分离,斜型芯与型芯本体分离,与顶针相配合将产品顶出脱模,脱模顺畅,四组斜型芯均设置有独立的冷却管二,与冷却管三和冷却管一相配合,冷却效果好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型立体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型立体结构示意图三;

[0021] 图4为本实用新型拆分结构示意图一;

[0022] 图5为本实用新型拆分结构示意图二。

[0023] 其中:1、动模座;2、模架;3、导柱;4、脱模板;5、滑柱;6、限位弹簧;7、顶针;8、动模组件;801、动模本体;802、型芯本体;803、冷却管一;804、斜型芯;805、平座;806、斜槽;807、冷却管二;9、定模组件;901、定模本体;902、浇口;903、型腔;904、斜柱;905、冷却管三。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:如图1-5所示,本实用新型提供一种易于脱模的注塑模具,包括动模座1,动模座1的上端固定连接模架2,模架2的上端固定连接导柱3,动模座1的上端设置有脱模板4,脱模板4的上端设有滑柱5,滑柱5的外侧套接限位弹簧6,脱模板4的上端固定连接顶针7,模架2的上端设置有动模组件8,动模组件8的上端设置有定模组件9。

[0026] 具体的,导柱3与脱模板4滑动连接,限位弹簧6的上端固定连接动模组件8,限位弹簧6的下端固定连接脱模板4。优点是,设置了导柱3,初始状态下顶针7的上端与型芯本体802齐平,脱模板4与动模本体801之间固定连接气缸,产品成型后启动气缸带动脱模板4沿滑柱5向上移动,带动顶针7向上移动,此时限位弹簧6压缩,顶针7将产品顶出脱模,气缸行程增长,限位弹簧6带动脱模板4与动模座1复位。

[0027] 具体的,动模组件8包括动模本体801、型芯本体802、冷却管一803、斜型芯804、平座805、斜槽806和冷却管二807,动模本体801的上端设置有型芯本体802,型芯本体802的内部设置有冷却管一803,动模本体801的上端设置有斜型芯804,斜型芯804的外侧设置有平座805,平座805的上端开设有斜槽806,斜型芯804的内部设置有冷却管二807。优点是,设置了动模组件8,与定模组件9相配合进行注塑。

[0028] 具体的,斜型芯804、平座805、斜槽806和冷却管二807设置有相同的四组,分布在型芯本体802的四面,斜型芯804的内侧设置有复位弹簧和导向柱。优点是,设置了斜型芯804、平座805、斜槽806和冷却管二807,斜型芯804的内侧设置有复位弹簧和导向柱,初始状态下斜型芯804在复位弹簧作用下与型芯本体802分离,进行注塑时,在动模本体801与定模本体901接近的过程中,斜柱904插入斜槽806内部,随着动模本体801与定模本体901继续接近,斜柱904带动斜型芯804向内沿导向柱移动,直至动模本体801与定模本体901完全接触,此时斜型芯804与型芯本体802紧触,结构较为巧妙,具有辅助锁紧效果,产品成型后动模本体801与定模本体901逐渐分离,斜型芯804与型芯本体802分离,与顶针7相配合将产品顶出脱模,脱模顺畅,四组斜型芯804均设置有独立的冷却管二807,与冷却管三905和冷却管一803相配合,冷却效果好。

[0029] 实施例二:如图2-5所示,作为对上一个实施例的改进。

[0030] 具体的,包括定模本体901、浇口902、型腔903、斜柱904和冷却管三905,定模本体901的上端开设有浇口902,定模本体901的下端开设有型腔903,定模本体901的下端固定连接斜柱904,定模本体901的内部设置有冷却管三905。优点是,设置了定模本体901,通过浇口902将注塑料液注入型腔903内部,进行注塑工作。

[0031] 具体的,导柱3与定模本体901滑动连接,斜柱904与斜槽806相适配。优点是,设置了导柱3,为定模本体901与动模本体801限位,提升对模的稳定性。

[0032] 具体的,型腔903内壁呈倾斜状,型腔903与斜型芯804相适配。优点是,型腔903内壁呈倾斜状,型芯本体802与斜型芯804组成型芯与型腔903相配合组成模腔,结构巧妙。

[0033] 工作原理:使用时,初始状态下顶针7的上端与型芯本体802齐平,脱模板4与动模本体801之间固定连接气缸,斜型芯804的内侧设置有复位弹簧和导向柱,初始状态下斜型芯804在复位弹簧作用下与型芯本体802分离,进行注塑时,在动模本体801与定模本体901接近的过程中,斜柱904插入斜槽806内部,随着动模本体801与定模本体901继续接近,斜柱904带动斜型芯804向内沿导向柱移动,直至动模本体801与定模本体901完全接触,此时斜型芯804与型芯本体802紧触,通过浇口902将注塑料液注入型腔903内部,进行注塑工作,结

构较为巧妙,具有辅助锁紧效果,四组斜型芯804均设置有独立的冷却管二807,与冷却管三905和冷却管一803相配合,三组冷却管注入冷媒后对产品的冷却效果好,产品成型后动模本体801与定模本体901逐渐分离,斜型芯804与型芯本体802分离,将产品顶出,启动气缸带动脱模板4沿滑柱5向上移动,带动顶针7向上移动,此时限位弹簧6压缩,顶针7与斜型芯804相配合将产品顶出脱模,脱模流畅。

[0034] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

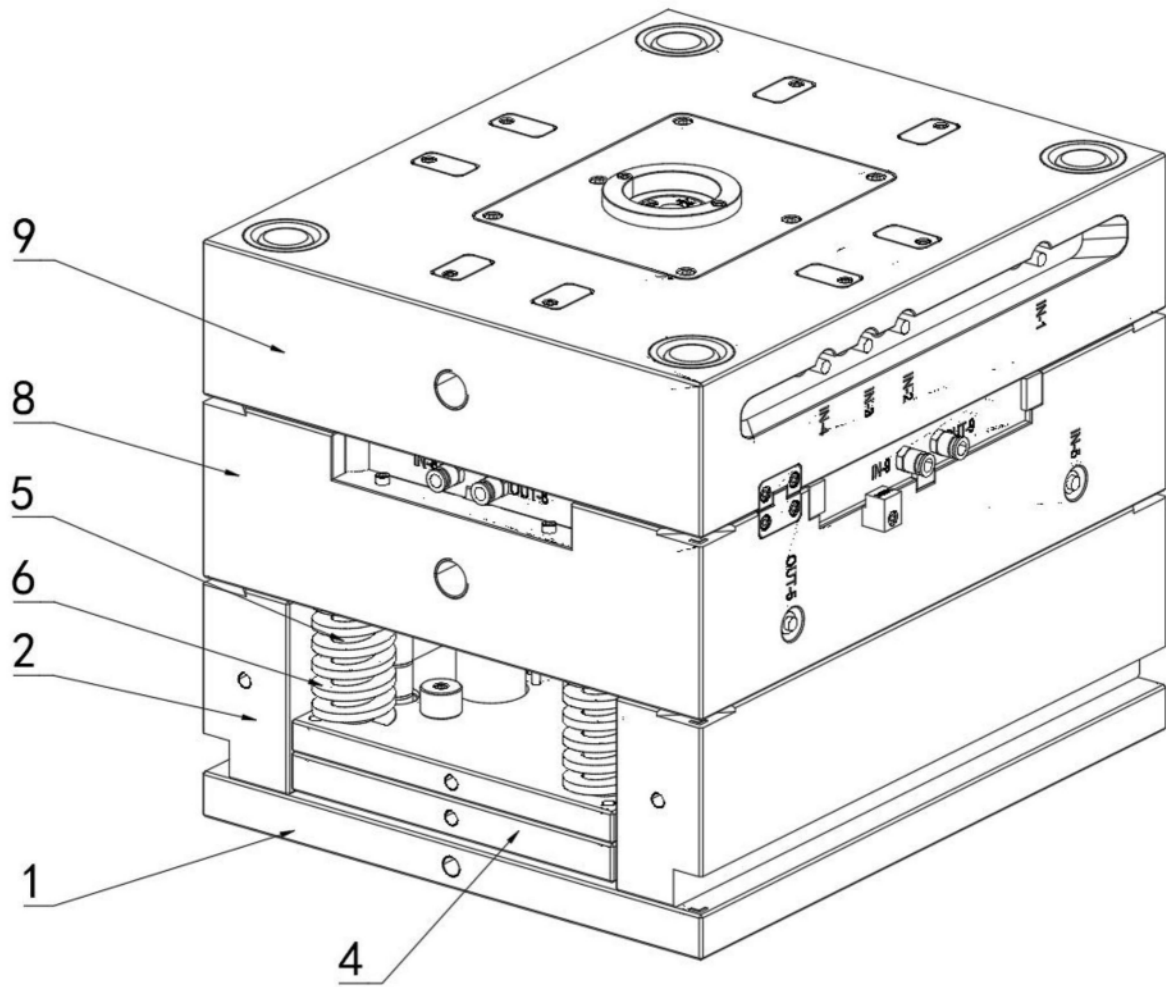


图1

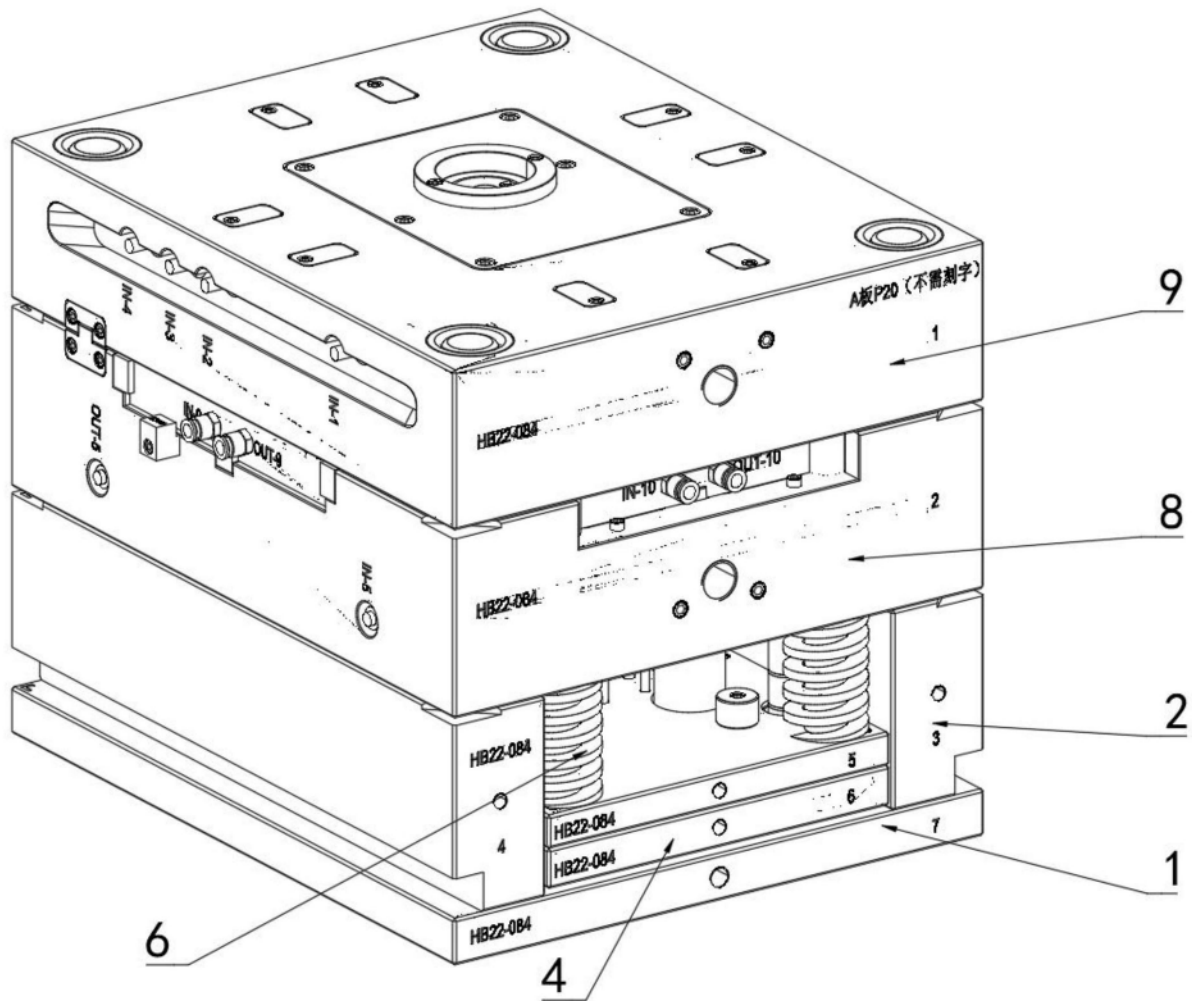


图2

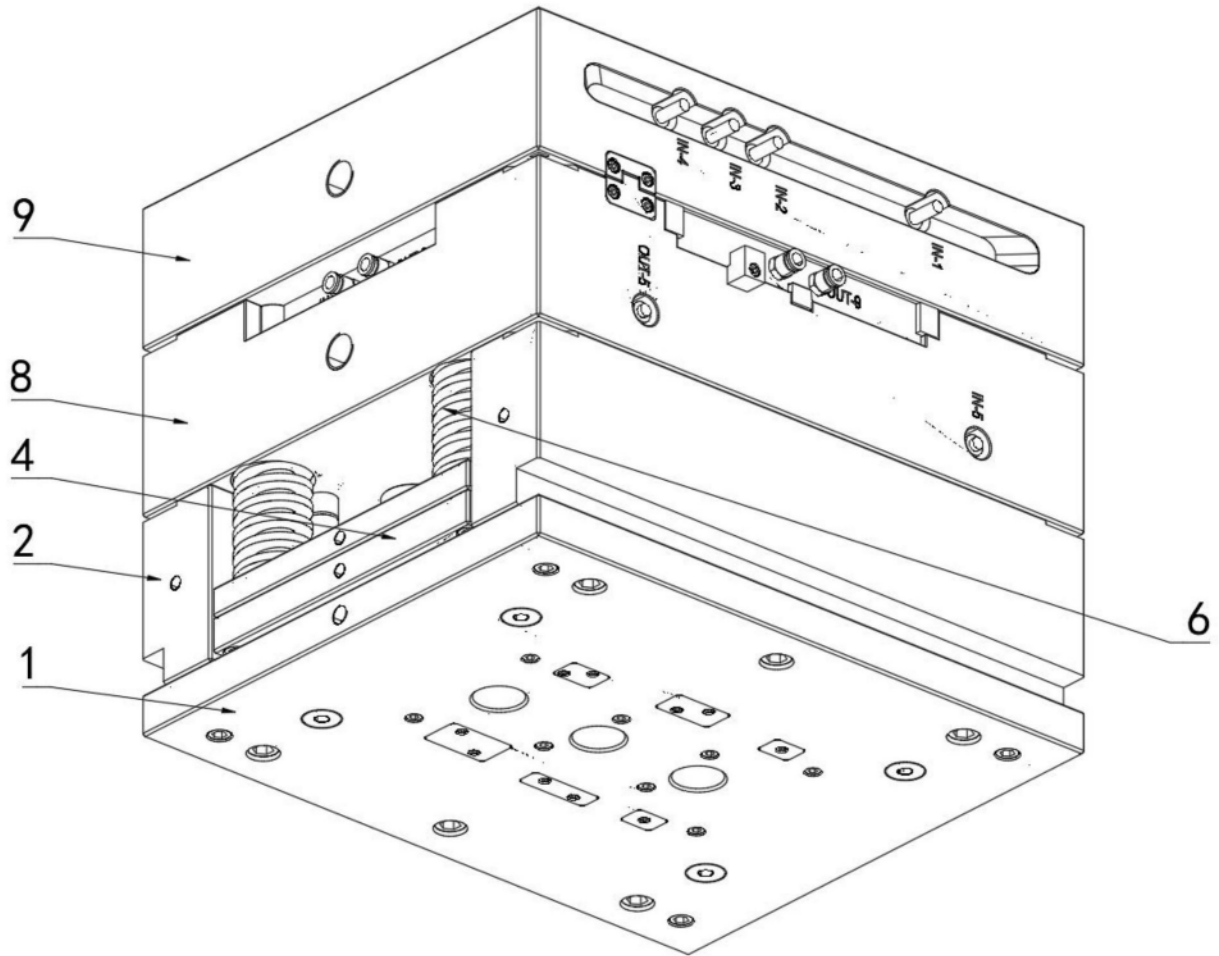


图3

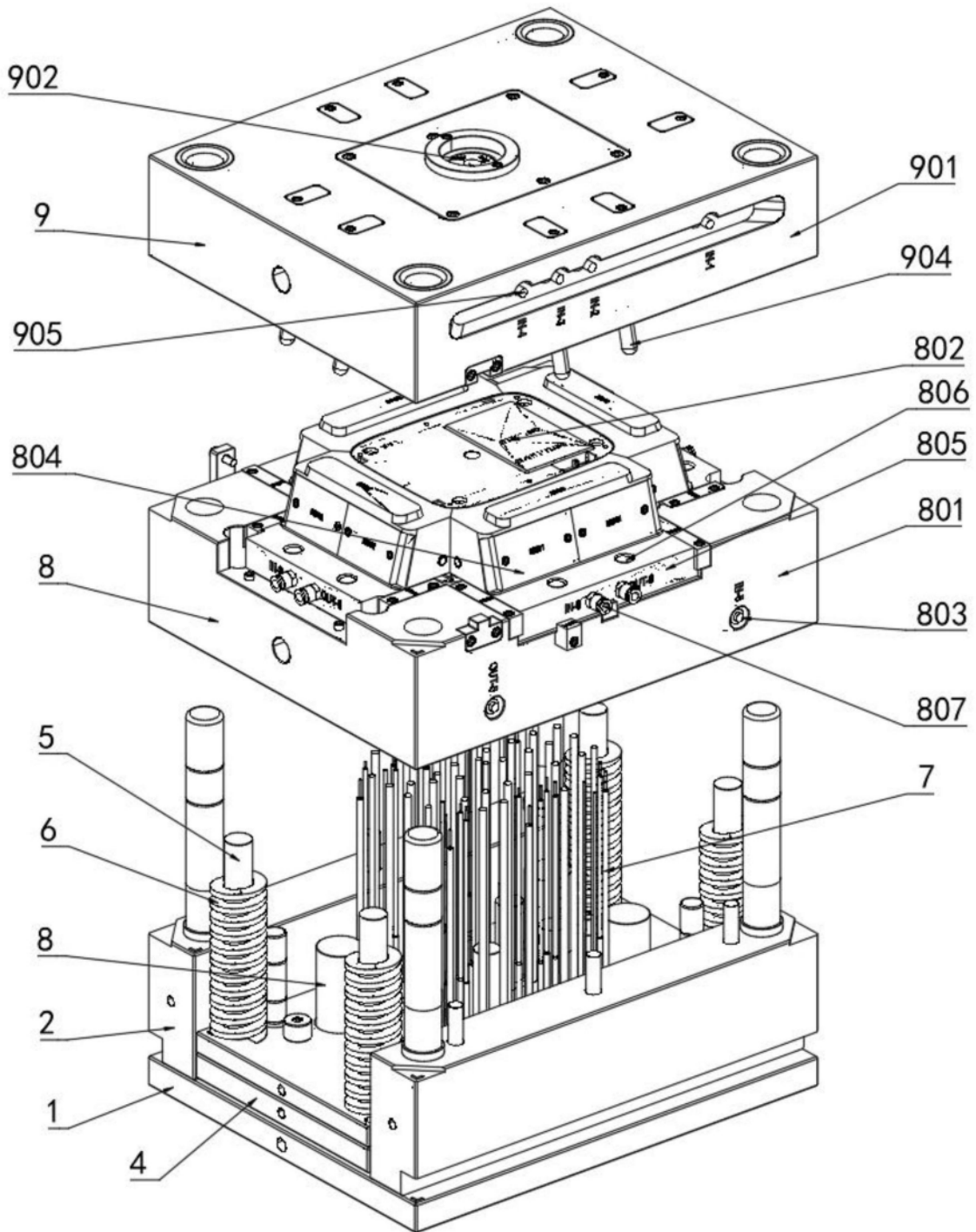


图4

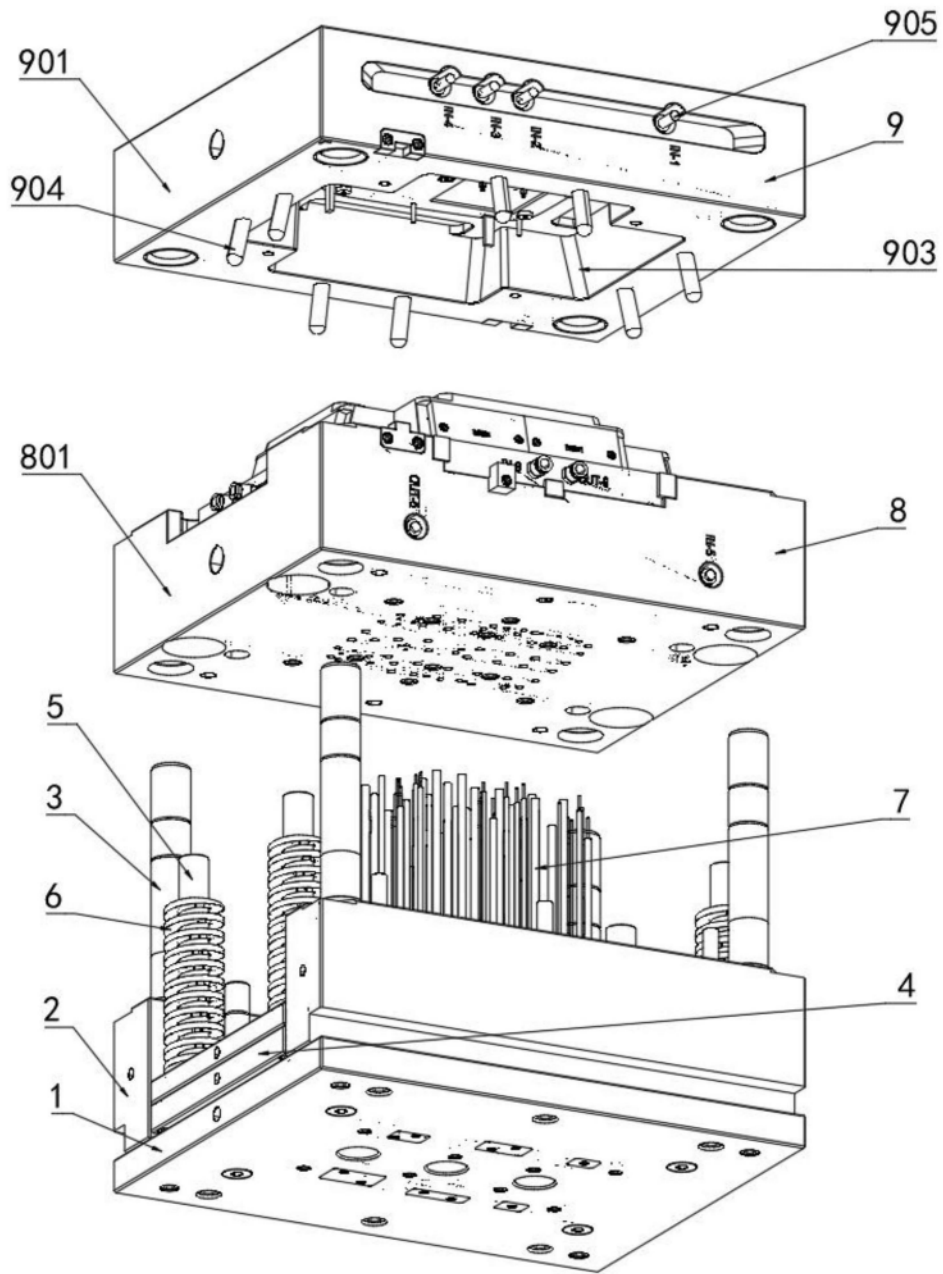


图5