



(21) 申请号 202220439470.8

(22) 申请日 2022.03.02

(73) 专利权人 宁波乔士模具科技有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市泗门镇
纬四路东段1号

(72) 发明人 诸南扬 王克福 杨平 赵春
蔡盛

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239
专利代理师 戚秋鹏

(51) Int. Cl.
B29C 45/33 (2006.01)
B29C 45/44 (2006.01)

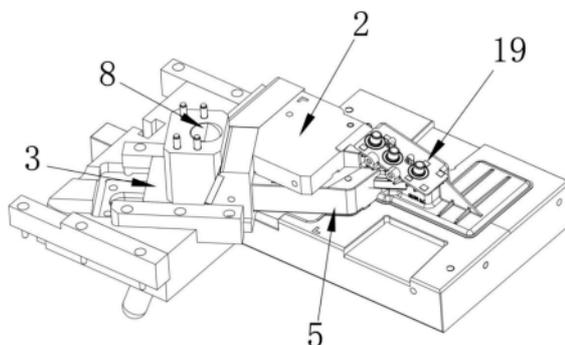
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,包括滑动安装在后模上的第一行位以及沿斜向滑动安装在所述第一行位上的第二行位,所述第一行位内滑动安装第一斜抽芯,所述第一斜抽芯的端部设置有用以成型卡扣的型芯部;所述第二行位靠近所述第一行位的一端设置有第二斜抽芯和行位镶件,所述第二斜抽芯和所述行位镶件滑动安装在所述第一行位内且分别位于所述第一斜抽芯的两侧,所述行位镶件与所述第一斜抽芯驱动连接用于驱动所述第一斜抽芯朝向所述第一行位内侧滑动脱模;本实用新型提供的一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,克服了现有开模结构不适用结构复杂的塑件制品、不易开模、易产生残次品的缺陷。



1. 一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:包括滑动安装在后模(1)上的第一行位(2)以及沿斜向滑动安装在所述第一行位(2)上的第二行位(3),所述第一行位(2)内滑动安装第一斜抽芯(4),所述第一斜抽芯(4)的端部设置有用于成型卡扣的型芯部(401);所述第二行位(3)靠近所述第一行位(2)的一端设置有第二斜抽芯(5)和行位镶件(6),所述第二斜抽芯(5)和所述行位镶件(6)滑动安装在所述第一行位(2)内且分别位于所述第一斜抽芯(4)的两侧,所述行位镶件(6)与所述第一斜抽芯(4)驱动连接用于驱动所述第一斜抽芯(4)朝向所述第一行位(2)内侧滑动脱模;脱模时,所述第二行位(3)向外侧滑动使所述第二斜抽芯(5)脱离胶位,同时所述行位镶件(6)驱动所述第一斜抽芯(4)脱离胶位,然后所述第一行位(2)向外侧滑动脱离胶位。

2. 如权利要求1所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述行位镶件(6)的一端设置有第一T形部(601),另一端设置有倾斜的第二T形部(602),所述第一行位(2)内设置有与所述第一T形部(601)配合的第一T形槽(201),所述第一斜抽芯(4)上设置有与所述第二T形部(602)配合的第二T形槽(402)。

3. 如权利要求2所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述第一斜抽芯(4)的两侧对称设置有第一导向块(403),所述第一行位(2)内设置有与所述第一导向块(403)配合的第一导向槽(202),所述第一导向槽(202)的延伸方向与所述第一T形槽(201)的延伸方向相垂直。

4. 如权利要求1所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述第二斜抽芯(5)的两侧对称设置有第二导向块(501),所述第一行位(2)内设置有与所述第二导向块(501)配合的第二导向槽(203)。

5. 如权利要求1所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述后模(1)的上侧滑动安装有前模(7),所述前模(7)在对应所述第二行位(3)的位置上设置有第一斜导柱(8),所述第一斜导柱(8)用于驱动所述第二行位(3)向外侧滑动。

6. 如权利要求1所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述后模(1)上安装有第一油缸(9),所述第一油缸(9)与所述第一行位(2)驱动连接。

7. 如权利要求5所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述后模(1)上滑动安装有第三行位(10)以及与所述第三行位(10)相对的第四行位(11),所述前模(7)在对应所述第三行位(10)的位置上安装有第二斜导柱(12),所述第二斜导柱(12)用于驱动所述第三行位(10)脱模;所述后模(1)上安装有第二油缸(13),所述第二油缸(13)与所述第四行位(11)驱动连接。

8. 如权利要求5所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述前模(7)上沿斜向滑动安装有斜顶(14),所述前模(7)的上侧滑动安装有前模座板(15),所述前模座板(15)上设置有用于驱动所述斜顶(14)脱模的驱动座(16)。

9. 如权利要求7所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述前模(7)在对应所述第一行位(2)和所述第四行位(11)的位置上安装有推动座(17),所述推动座(17)用于合模时推动所述第一行位(2)和所述第四行位(11)复位。

10. 如权利要求8所述的汽车油壶下体模具的二次脱模结构,其特征在于:所述前模(7)上安装有用于导向所述斜顶(14)滑动的导向座(18)。

一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,特别是涉及一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构。

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。注塑模具主要包括定模和动模,定模安装在注塑机的固定座板上,动模安装在注塑机的移动座板上。注塑时,定、动模闭合,塑料经喷嘴进入模具型腔。开模时,定、动模分离,然后顶出机构动作,将注塑件顶出。

[0003] 在注塑模具中,对于形状比较简单的塑件制品,一般只需要一次开模即可将成型的塑件制品从模具上取下来,而对于结构比较复杂或体型比较大的塑件制品,采用一次开模的方法无法使塑件制品的复杂部位顺利脱模,若强行进行开模,则会损伤或者损坏塑件制品的复杂部位或者外观,产生残次品,降低了生产率,增加了制造成本。因此,对于结构比较复杂或体型比较大的塑件制品在开模时不能采用现有开模的方式来打开模具。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型所要解决的问题是提供一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,以克服现有开模结构不适用结构复杂的塑件制品、不易开模、易产生残次品的缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决所述技术问题,本实用新型提供一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,包括滑动安装在后模上的第一行位以及沿斜向滑动安装在所述第一行位上的第二行位,所述第一行位内滑动安装第一斜抽芯,所述第一斜抽芯的端部设置有用于成型卡扣的型芯部;所述第二行位靠近所述第一行位的一端设置有第二斜抽芯和行位镶件,所述第二斜抽芯和所述行位镶件滑动安装在所述第一行位内且分别位于所述第一斜抽芯的两侧,所述行位镶件与所述第一斜抽芯驱动连接用于驱动所述第一斜抽芯朝向所述第一行位内侧滑动脱模。

[0008] 脱模时,所述第二行位向外侧滑动使所述第二斜抽芯脱离胶位,同时所述行位镶件驱动所述第一斜抽芯脱离胶位,然后所述第一行位向外侧滑动脱离胶位。

[0009] 采用这样的结构,通过第一行位、第二行位、第一斜抽芯、第二斜抽芯和行位镶件的配合,能够完成行位的二次脱模,适用于结构较复杂的注塑件,使产品脱模更方便,保证了脱模质量,有利于提高产品的合格率,节约制造成本。

[0010] 进一步的,所述行位镶件的一端设置有第一T形部,另一端设置有倾斜的第二T形部,所述第一行位内设置有与所述第一T形部配合的第一T形槽,所述第一斜抽芯上设置有与所述第二T形部配合的第二T形槽。所述第一斜抽芯的两侧对称设置有第一导向块,所述

第一行位内设置有与所述第一导向块配合的第一导向槽,所述第一导向槽的延伸方向与所述第一T形槽的延伸方向相垂直。此方式,保证在行位镶件向外侧滑动时,能够驱动第一斜抽芯朝向第一行位内滑动,从而使型芯部脱离产品胶位。

[0011] 进一步的,所述第二斜抽芯的两侧对称设置有第二导向块,所述第一行位内设置有与所述第二导向块配合的第二导向槽。

[0012] 进一步的,所述后模的上侧滑动安装有前模,所述前模在对应所述第二行位的位置上设置有第一斜导柱,所述第一斜导柱用于驱动所述第二行位向外侧滑动。所述后模上安装有第一油缸,所述第一油缸与所述第一行位驱动连接。

[0013] 进一步的,所述后模上滑动安装有第三行位以及与所述第三行位相对的第四行位,所述前模在对应所述第三行位的位置上安装有第二斜导柱,所述第二斜导柱用于驱动所述第三行位脱模;所述后模上安装有第二油缸,所述第二油缸与所述第四行位驱动连接。

[0014] 进一步的,所述前模上沿斜向滑动安装有斜顶,所述前模的上侧滑动安装有前模座板,所述前模座板上设置有用于驱动所述斜顶脱模的驱动座;所述前模上安装有用于导向所述斜顶滑动的导向座。

[0015] 进一步的,所述前模在对应所述第一行位和所述第四行位的位置上安装有推动座,所述推动座用于合模时推动所述第一行位和所述第四行位复位。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,结构简单,安装方便;通过第一行位、第二行位、第一斜抽芯、第二斜抽芯和行位镶件的配合,能够完成行位的二次脱模,适用于结构较复杂的注塑件,使产品脱模更方便,保证了脱模质量,有利于提高产品的合格率,节约制造成本;克服了现有开模结构不适用结构复杂的塑件制品、不易开模、易产生残次品的缺陷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构油壶下体的立体图;

[0019] 图2为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构的立体图;

[0020] 图3为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构去除前模座板后的立体图;

[0021] 图4为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构后模的立体图;

[0022] 图5为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构第一行位和第二行位连接的立体图;

[0023] 图6为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构第一行位、第一斜抽芯和行位镶件连接的立体图;

[0024] 图7为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构第一斜抽芯脱模后的立体图;

[0025] 图8为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构第二行位、第二斜抽芯和行位镶件连接的立体图;

[0026] 图9为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构第一斜抽芯与行位镶件的爆炸图;

[0027] 图10为本实用新型一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构第一行位的立体图；

[0028] 图中各个附图标记的对应的部件名称是：1、后模；2、第一行位；3、第二行位；4、第一斜抽芯；5、第二斜抽芯；6、行位镶件；7、前模；8、第一斜导柱；9、第一油缸；10、第三行位；11、第四行位；12、第二斜导柱；13、第二油缸；14、斜顶；15、前模座板；16、驱动座；17、推动座；18、导向座；19、油壶下体；201、第一T形槽；202、第一导向槽；203、第二导向槽；401、型芯部；402、第二T形槽；403、第一导向块；501、第二导向块；601、第一T形部；602、第二T形部。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0030] 参阅图1，汽车油壶是汽车中重要的零部件，汽车油壶包括两个部分，一个为上体一个为下体，制造时通过注塑的方式制造出上体和下体，然后再进行组装。汽车油壶下体结构较复杂，其在上端设置有多个倾斜向上的管道，其在侧端设置有卡扣结构，采用传统的模具很难制造，不便于脱模。

[0031] 参阅图2至图10，本实施例提供的一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构，包括沿水平方向滑动安装在后模1上的第一行位2以及沿斜向滑动安装在第一行位2上的第二行位3，第一行位2内滑动安装第一斜抽芯4，第一斜抽芯4的端部设置有用于成型卡扣的型芯部401；第二行位3靠近第一行位2的一端设置有第二斜抽芯5和行位镶件6，第二斜抽芯5和行位镶件6均滑动安装在第一行位2内，且第二斜抽芯5和行位镶件6分别位于第一斜抽芯4的两侧，行位镶件6与第一斜抽芯4驱动连接用于驱动第一斜抽芯4朝向第一行位2内侧滑动脱模。

[0032] 脱模时，第二行位3向外侧滑动使第二斜抽芯5脱离胶位，同时行位镶件6驱动第一斜抽芯4脱离胶位，然后第一行位2向外侧滑动脱离胶位。

[0033] 参阅图8至图10，行位镶件6的一端设置有第一T形部601，另一端设置有倾斜的第二T形部602，第一行位2内设置有与第一T形部601配合的第一T形槽201，第一斜抽芯4上设置有与第二T形部602配合的第二T形槽402，第一T形部601置于第一T形槽201内，第二T形部602置于第二T形槽402内。

[0034] 参阅图6至图10，第一斜抽芯4的两侧对称设置有第一导向块403，第一行位2内设置有与第一导向块403配合的第一导向槽202，第一导向槽202的延伸方向与第一T形槽201的延伸方向相垂直。此方式，在行位镶件6向外侧滑动时，可驱动第一斜抽芯4沿着第一导向槽202滑动从而脱离产品胶位。

[0035] 参阅图8和图10，第二斜抽芯5的两侧对称设置有第二导向块501，第一行位2内设置有与第二导向块501配合的第二导向槽203，第二导向块501置于第二导向槽203内；采用第二导向槽203和第二导向块501配合，能够保证脱模精度和质量。

[0036] 参阅图4和图5，后模1的上侧滑动安装有前模7，前模7在对应第二行位3的位置上设置有第一斜导柱8，第一斜导柱8用于驱动第二行位3向外侧滑动。后模1上安装有第一油缸9，第一油缸9与第一行位2驱动连接。

[0037] 参阅图4，后模1上滑动安装有第三行位10以及与第三行位10相对的第四行位11，前模7在对应第三行位10的位置上安装有第二斜导柱12，第二斜导柱12用于驱动第三行位

10脱模;后模1上安装有第二油缸13,第二油缸13与第四行位11驱动连接。

[0038] 参阅图2至图4,前模7上沿斜向滑动安装有斜顶14,斜顶14主要用于成型上端的多个倾斜的管道。前模7的上侧滑动安装有前模座板15,前模座板15上设置有用于驱动斜顶14脱模的驱动座16,前模7上安装有用于导向斜顶14滑动的导向座18。

[0039] 参阅图4,前模7在对应第一行位2和第四行位11的位置上安装有推动座17,推动座17用于合模时推动第一行位2和第四行位11复位。

[0040] 脱模时,首先前模座板15向上滑动,前模座板15通过驱动座16带动斜顶14沿斜向上滑动脱离胶位,然后前模7向上滑动,前模7带动第一斜导柱8和第二斜导柱12上滑;第一斜导柱8带动第二行位3沿斜向外侧滑动,第二行位3带动第二斜抽芯5向外侧滑动脱离胶位,同时第二行位3带动行位镶件6向外侧滑动,行位镶件6驱动第一斜抽芯4向第一行位2内侧滑动并脱离产品胶位,第二斜导柱12驱动第三行位10向外侧滑动脱离胶位;最后第一油缸9带动第一行位2向外侧滑动脱离胶位,第二油缸13带动第四行位11向外侧滑动脱离胶位,从而完成脱模过程。

[0041] 本实施例提供的一种汽车油壶下体模具的二次脱模结构,结构简单,安装方便;通过第一行位、第二行位、第一斜抽芯、第二斜抽芯和行位镶件的配合,能够完成行位的二次脱模,适用于结构较复杂的注塑件,使产品脱模更方便,保证了脱模质量,有利于提高产品的合格率,节约制造成本;克服了现有开模结构不适用结构复杂的塑件制品、不易开模、易产生残次品的缺陷。

[0042] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

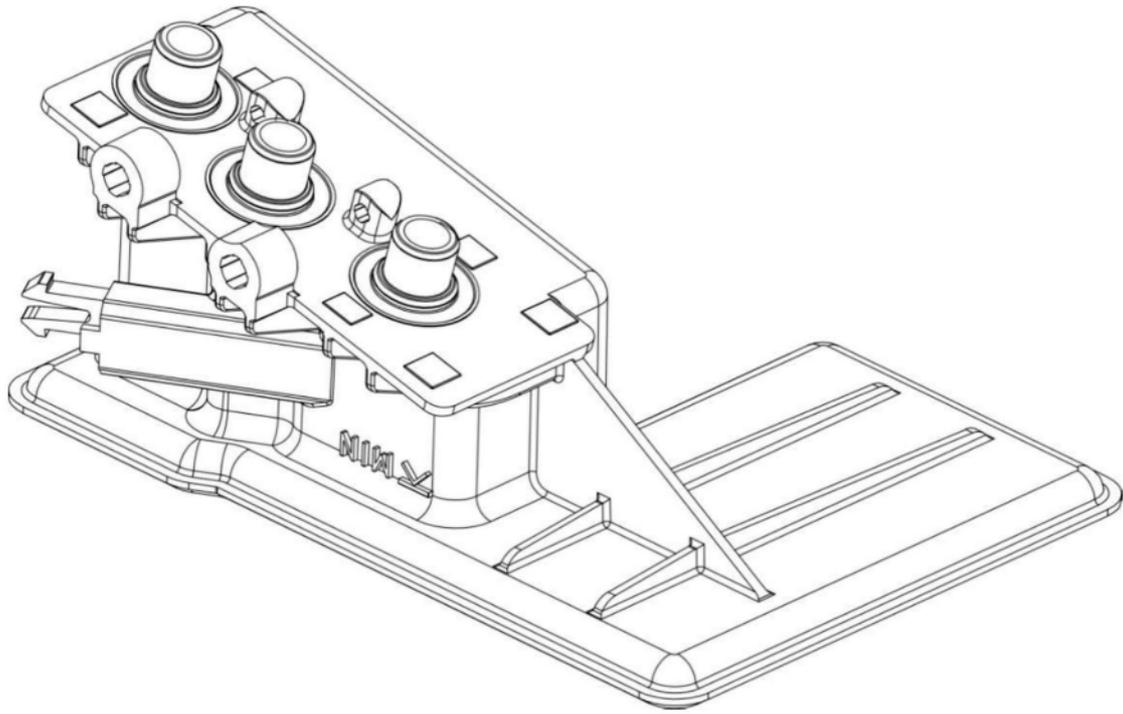


图1

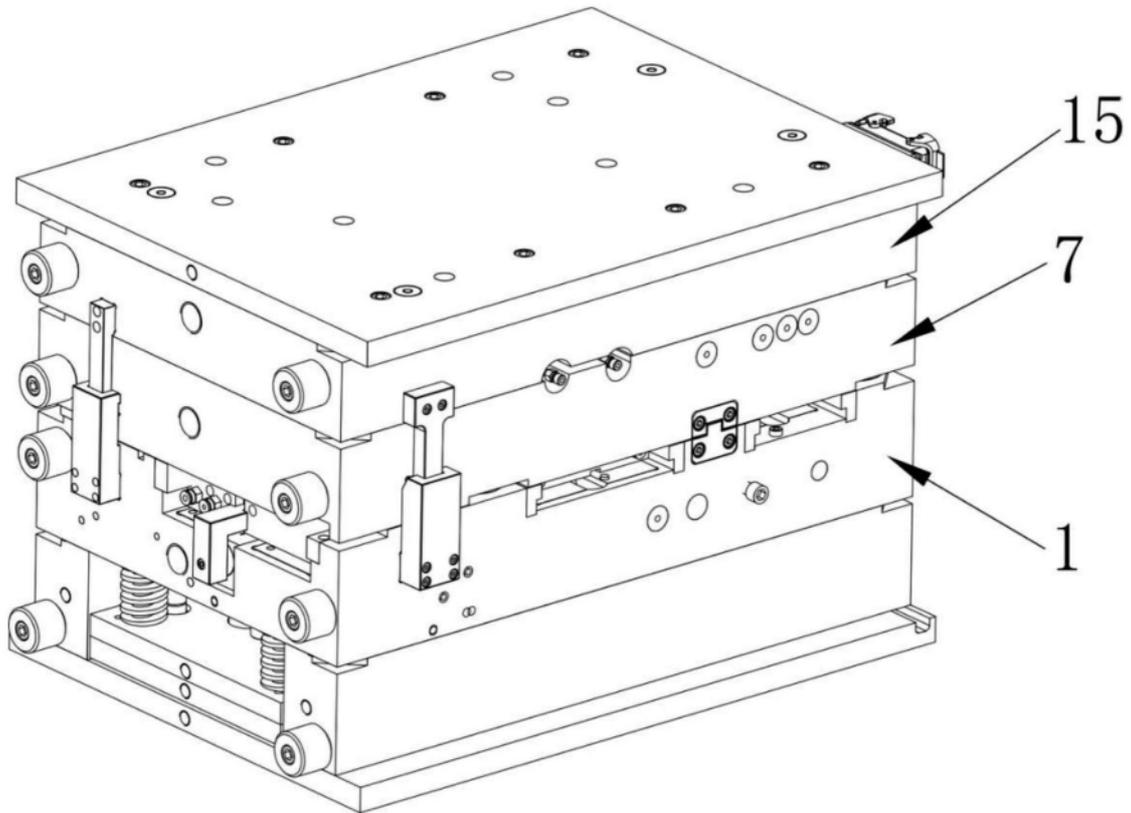


图2

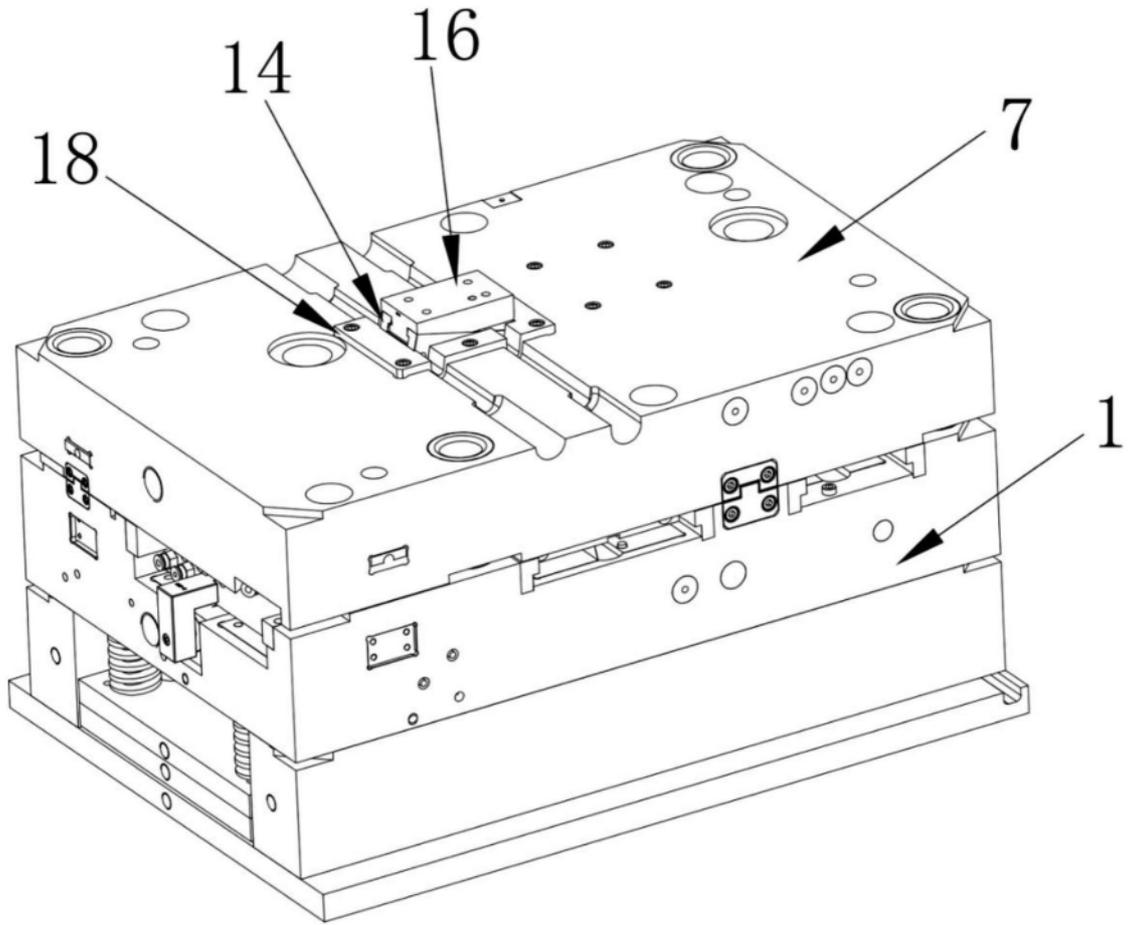


图3

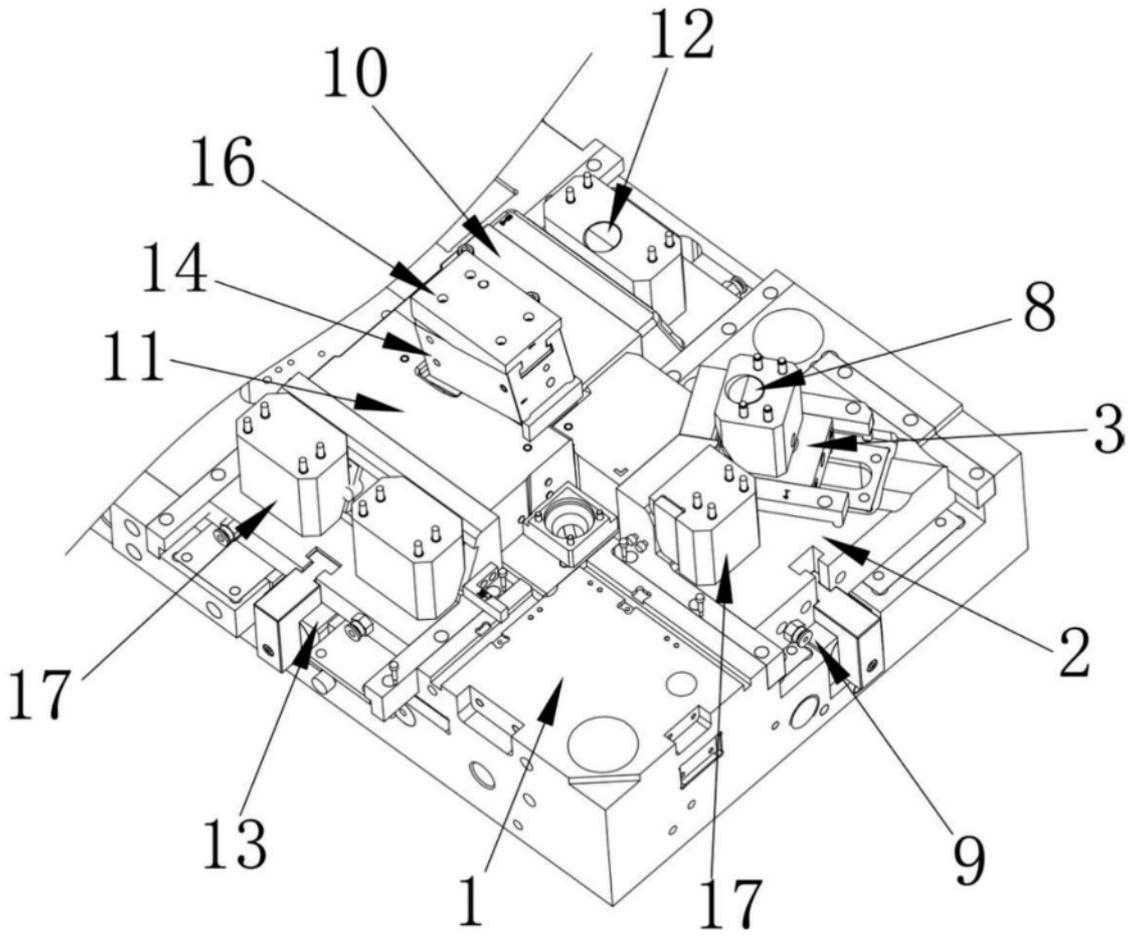


图4

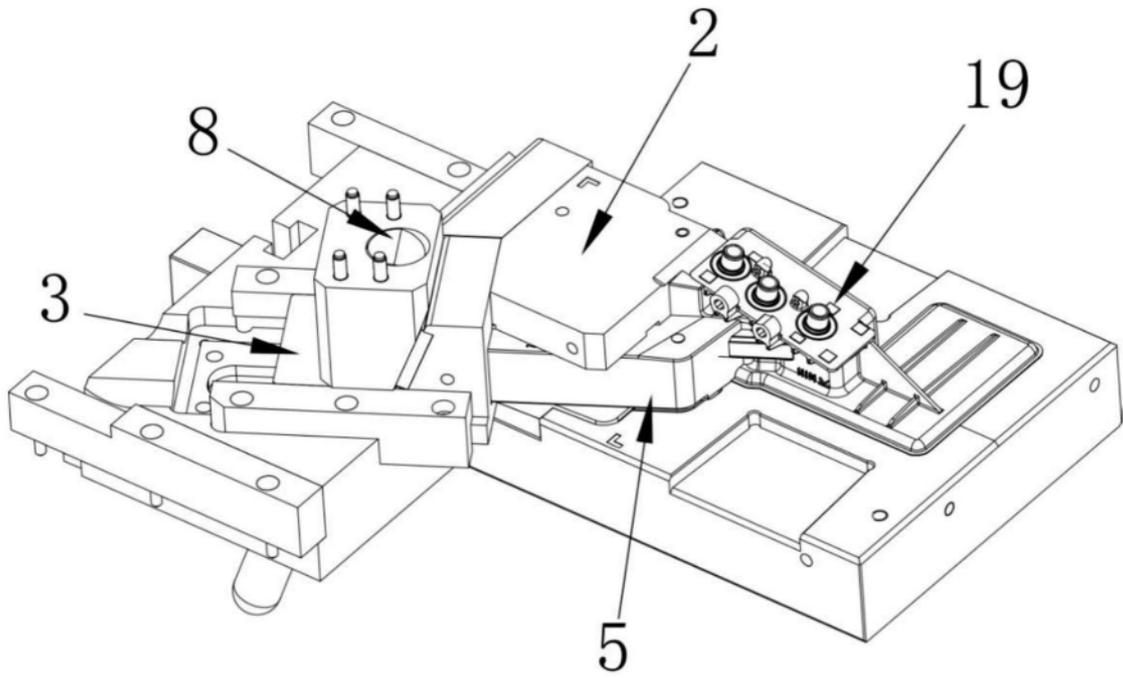


图5

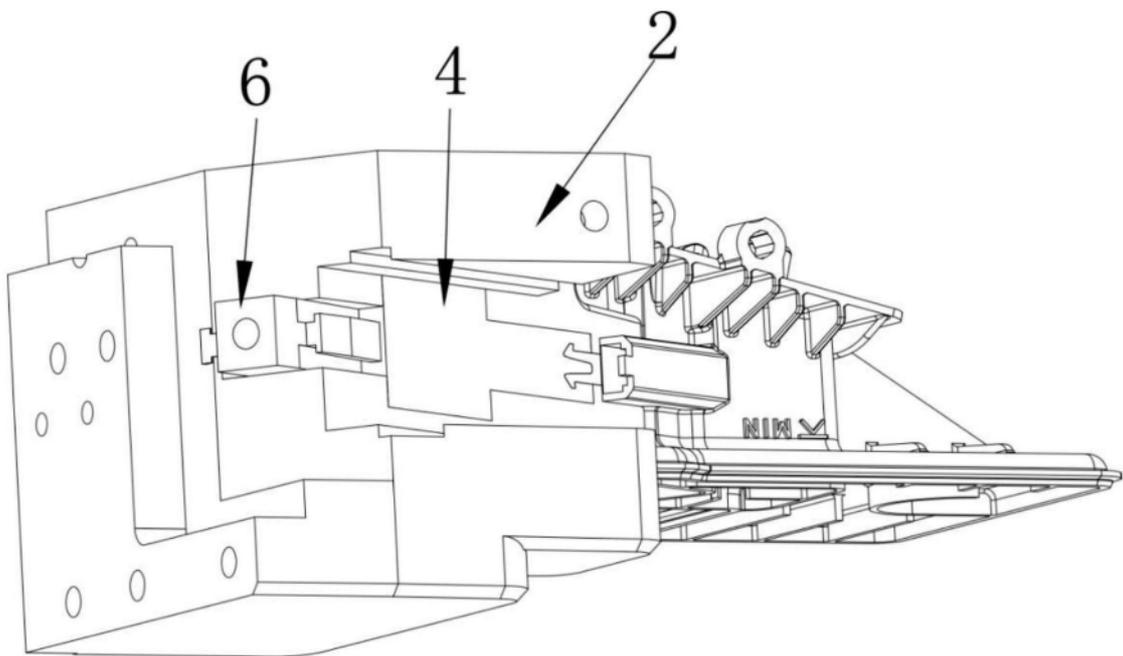


图6

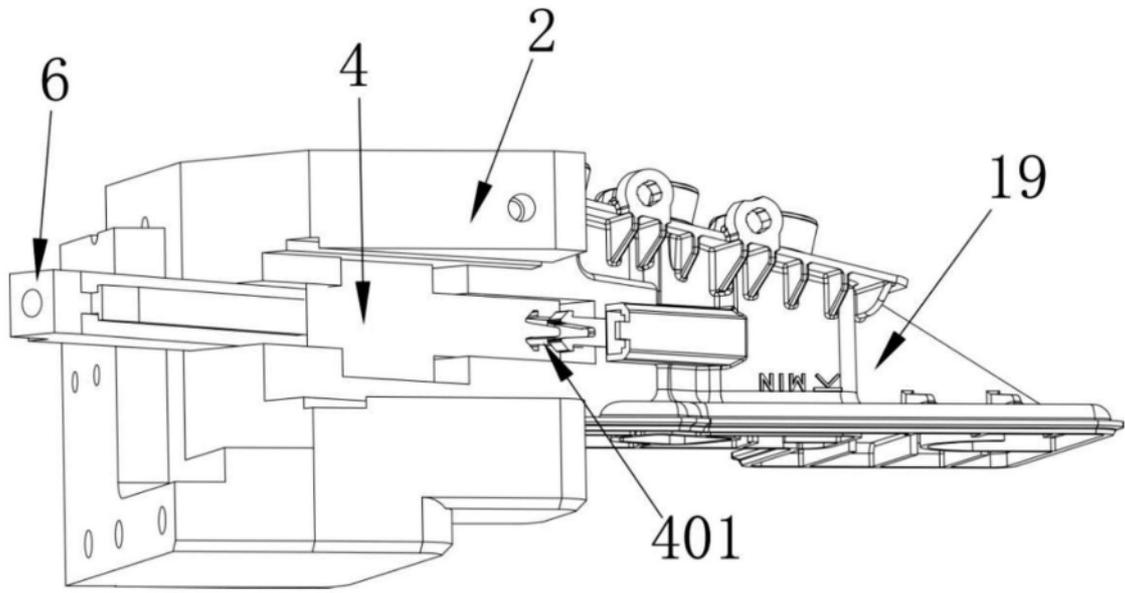


图7

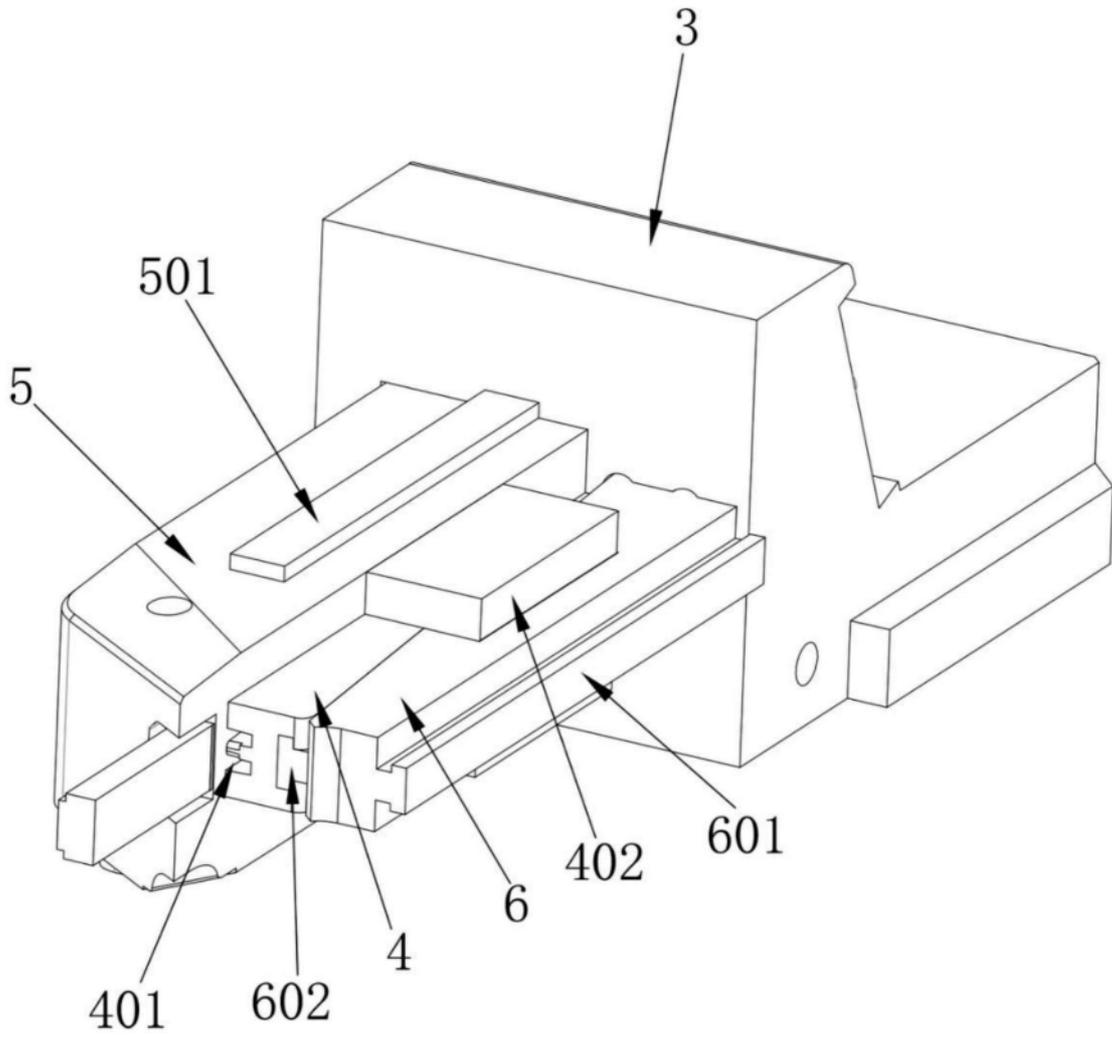


图8

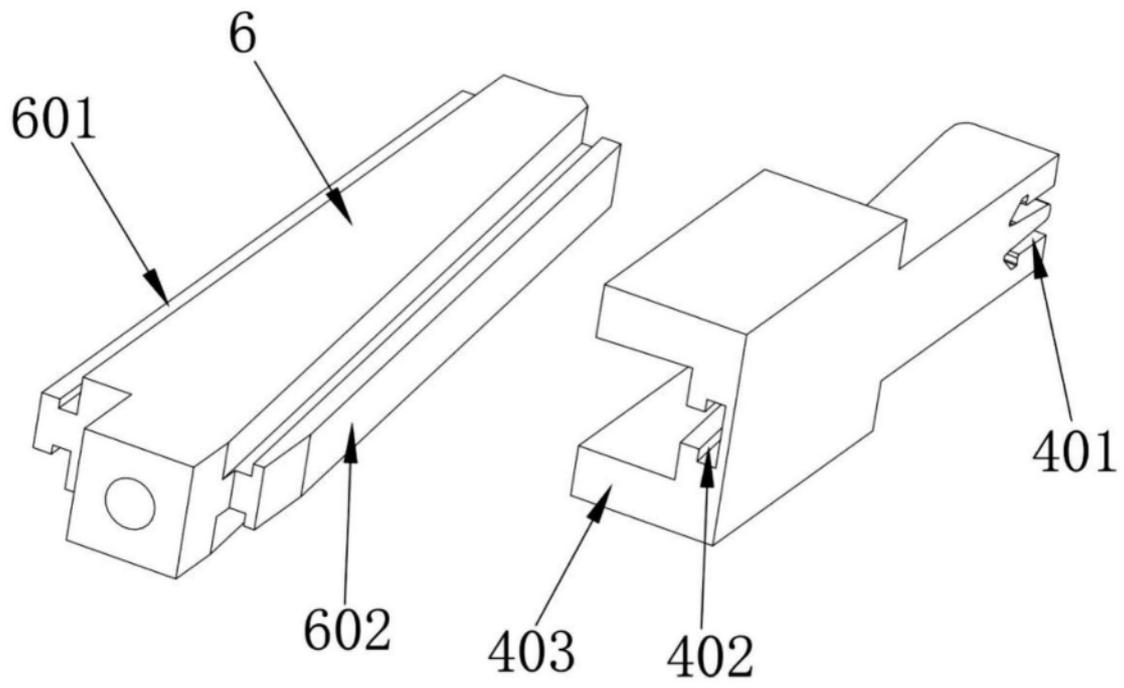


图9

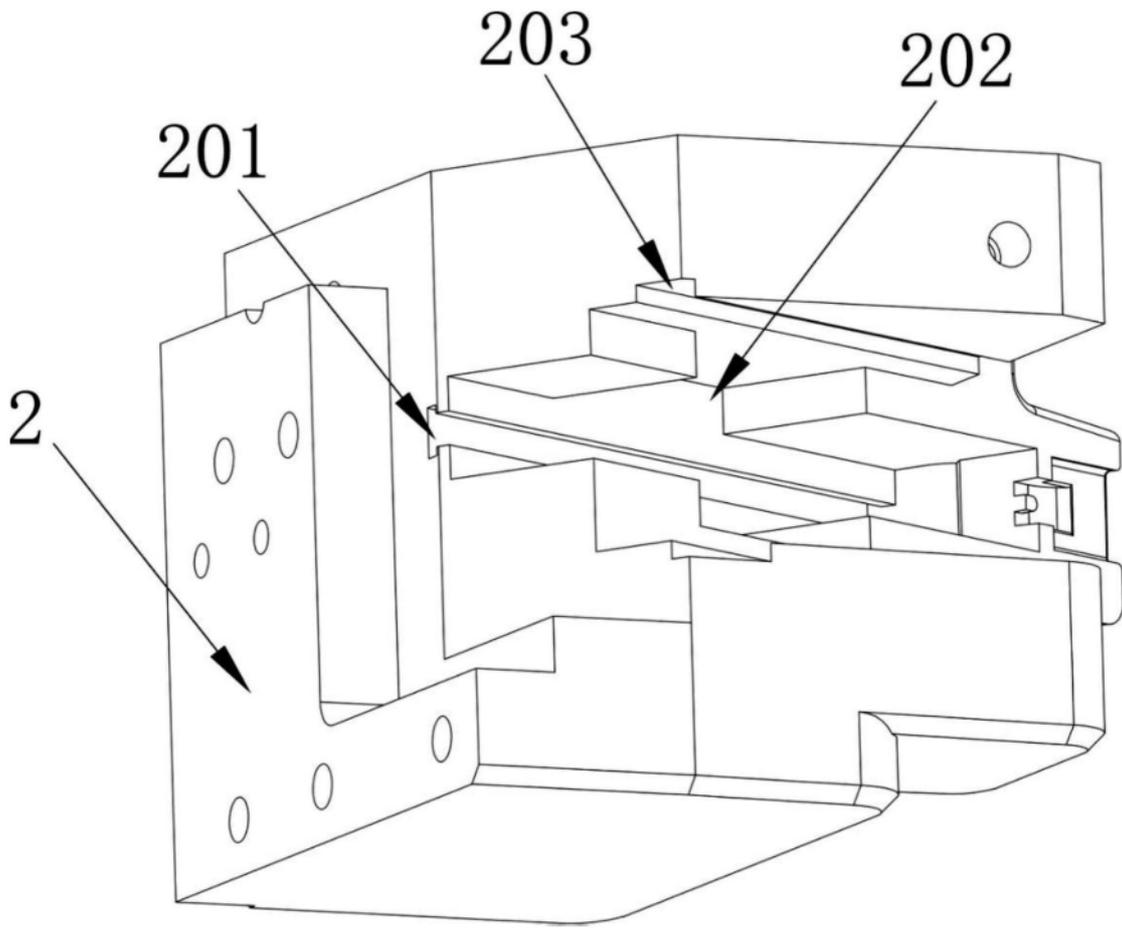


图10