



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219903164 U

(45) 授权公告日 2023.10.27

(21) 申请号 202320875717.5

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 东莞市力腾辉电源科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道粤华西路2号

(72) 发明人 周勇军 周智远 易旺 翁烈将
李炳生

(74) 专利代理机构 东莞金凯云知识产权代理事务
所(普通合伙) 44780
专利代理师 陈凯玉

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

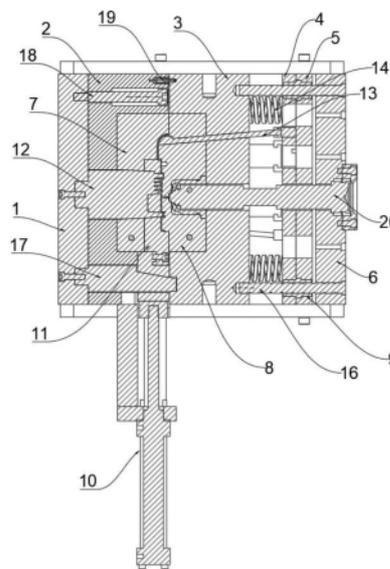
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型注塑模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域的一种新型注塑模具,包括面板、前模、后模和背板,前模和后模分别设置在面板和背板的内侧,后模靠近前模一端的中心设有后模仁,前模靠近后模一端的中心设有前模仁,前模仁靠近后模的一端设有可纵向抽出的行位滑块,将行位滑块中具有锯齿状结构设置在行位活动镶块中,使得前模仁、行位滑块和行位活动镶块与后模仁之间为形成产品的注塑空腔,在注塑产品从注塑空腔离开模具时,可通过横向抽出行位活动镶块,将注塑产品中锯齿状结构先离开行位活动镶块,便于行位滑块纵向抽出,保证了注塑产品可有效地离开模具,完成脱模。



1. 一种新型注塑模具,包括面板、前模、后模和背板,前模和后模分别设置在面板和背板的内侧,后模靠近前模一端的中心设有后模仁,前模靠近后模一端的中心设有前模仁,前模仁靠近后模的一端设有可纵向抽出的行位滑块,其特征在于:

所述行位滑块还包括行位活动镶块,前模仁和行位滑块均开设有镶件通槽,行位活动镶块可横向移动地插接在镶件通槽内;

所述前模仁、行位滑块和行位活动镶块与后模仁之间为形成产品的注塑空腔。

2. 根据权利要求1所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述行位活动镶块远离后模仁的一端与面板进行固定连接,行位活动镶块通过面板与前模和行位滑块进行横向分离。

3. 根据权利要求1所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述前模的内部开设有退出通孔,退出通孔的内部设有退模螺栓,退模螺栓的头部与面板进行固定连接,退模螺栓的尾部可在退出通孔内进行移动,且退模螺栓的尾部与退出通孔的中部可进行抵接限位,前模通过退模螺栓与后模进行横向分离。

4. 根据权利要求1所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述前模的底部设有顶缸,顶缸的顶部为可伸缩的顶杆,顶杆的端部与行位滑块的底部进行固定连接,行位滑块通过顶缸从后模内进行纵向抽出。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述前模与后模之间还设有暂锁组件,暂锁组件包括胶塞和限位螺栓,限位螺栓的一端固定连接在后模的内侧,胶塞镶嵌在前模的内侧,前模与后模进行闭合时,限位螺栓的另一端可插接进胶塞的内部形成暂锁的状态。

6. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述面板的内侧设有铲基,前模和行位滑块的中部均开设有与铲基相匹配的锁紧槽,面板与前模进行闭合时,铲基可插接进锁紧槽的内部。

7. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述背板的中心设有用于向注塑空腔内注胶的注塑嘴,注塑嘴的一端固定连接在后模的中心,注塑嘴的另一端贯穿至后模仁的内壁,注塑嘴与注塑空腔进行导通连接。

8. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述背板与后模之间设有顶针板,顶针板可位于背板与后模之间进行移动,顶针板靠近后模的一侧设有顶针,顶针的一端与后模进行连接,顶针的另一端贯穿后模和后模仁,顶针的远离背板的一端可延伸至注塑空腔内。

9. 根据权利要求8所述的一种新型注塑模具,其特征在于:所述顶针板包括顶针前板和顶针后板,顶针前板和顶针后板的中部均设有导向套筒,背板与后模之间通过连接杆进行固定连接,顶针前板和顶针后板通过导向套筒套接在连接杆的中部,顶针前板和顶针后板通过导向套筒在连接杆的中部进行滑动。

10. 根据权利要求8所述的一种新型注塑模具,其特征在于:后模与顶针板之间设有若干个复位弹簧,复位弹簧的一端与后模进行抵接,复位弹簧的另一端与顶针板进行抵接。

一种新型注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种新型注塑模具。

背景技术

[0002] 塑料模具是一种生产塑料制品的工具.它由几组零件部分构成,这个组合内有成型模腔.注塑时,模具装夹在注塑机上,熔融塑料被注入成型模腔内,并在腔内冷却定型,然后前后模横向分开,行位滑块纵向抽出,经由顶出系统将注塑产品从注塑空腔顶出离开模具,最后模具再闭合进行下一次注塑,整个注塑过程是循环进行的。

[0003] 现有注塑产品中存在锯齿状的产品结构,在行位滑块侧向抽出时,行位滑块与注塑产品中的锯齿状结构发生限位,使得行位滑块无法纵向抽出脱离注塑空腔,使得注塑产品无法脱离从注塑空腔中离开模具。因此,亟需一种新型注塑模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是在于提供一种新型注塑模具,为了更好地解决使得行位滑块无法纵向抽出脱离注塑空腔,使得注塑产品无法脱离从注塑空腔中离开模具的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种新型注塑模具,包括面板、前模、后模和背板,前模和后模分别设置在面板和背板的内侧,后模靠近前模一端的中心设有后模仁,前模靠近后模一端的中心设有前模仁,前模仁靠近后模的一端设有可纵向抽出的行位滑块,行位滑块还包括行位活动镶块,前模仁和行位滑块均开设有镶件通槽,行位活动镶块可横向移动地插接在镶件通槽内,前模仁、行位滑块和行位活动镶块与后模仁之间为形成产品的注塑空腔。

[0007] 上述说明中,作为进一步的方案,行位活动镶块远离后模仁的一端与面板进行固定连接,行位活动镶块通过面板与前模和行位滑块进行横向分离。

[0008] 上述说明中,作为进一步的方案,前模的内部开设有退出通孔,退出通孔的内部设有退模螺栓,退模螺栓的头部与面板进行固定连接,退模螺栓的尾部可在退出通孔内进行移动,且退模螺栓的尾部与退出通孔的中部可进行抵接限位,前模通过退模螺栓与后模进行横向分离。

[0009] 上述说明中,作为进一步的方案,前模的底部设有顶缸,顶缸的顶部为可伸缩的顶杆,顶杆的端部与行位滑块的底部进行固定连接,行位滑块通过顶缸从后模内进行纵向抽出。

[0010] 上述说明中,作为进一步的方案,前模与后模之间还设有暂锁组件,暂锁组件包括胶塞和限位螺栓,限位螺栓的一端固定连接在后模的内侧,胶塞镶嵌在前模的内侧,前模与后模进行闭合时,限位螺栓的另一端可插接进胶塞的内部形成暂锁的状态。

[0011] 上述说明中,作为进一步的方案,面板的内侧设有铲基,前模和行位滑块的中部均开设有与铲基相匹配的锁紧槽,面板与前模进行闭合时,铲基可插接进锁紧槽的内部。

[0012] 上述说明中,作为进一步的方案,背板的中心设有用于向注塑空腔内注胶的注塑

嘴,注塑嘴的一端固定连接在后模的中心,注塑嘴的另一端贯穿至后模仁的内壁,注塑嘴与注塑空腔进行导通连接。

[0013] 上述说明中,作为进一步的方案,背板与后模之间设有顶针板,顶针板可位于背板与后模之间进行移动,顶针板靠近后模的一侧设有顶针,顶针的一端与后模进行连接,顶针的另一端贯穿后模和后模仁,顶针的远离背板的一端可延伸至注塑空腔内。

[0014] 上述说明中,作为进一步的方案,顶针板包括顶针前板和顶针后板,顶针前板和顶针后板的中部均设有导向套筒,背板与后模之间通过连接杆进行固定连接,顶针前板和顶针后板通过导向套筒套接在连接杆的中部,顶针前板和顶针后板通过导向套筒在连接杆的中部进行滑动。

[0015] 上述说明中,作为进一步的方案,后模与顶针板之间设有若干个复位弹簧,复位弹簧的一端与后模进行抵接,复位弹簧的另一端与顶针板进行抵接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 本申请的一种新型注塑模具,将行位滑块中具有锯齿状结构设置在行位活动镶块中,使得前模仁、行位滑块和行位活动镶块与后模仁之间为形成产品的注塑空腔,在注塑产品从注塑空腔离开模具时,可通过横向抽出行位活动镶块,将注塑产品中锯齿状结构先离开行位活动镶块,便于行位滑块纵向抽出,保证了注塑产品可有效地离开模具,完成脱模。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型所述一种新型注塑模具在闭合注塑时的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型所述一种新型注塑模具在脱模步骤一时的剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型所述一种新型注塑模具在脱模步骤二时的剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型所述一种新型注塑模具在脱模步骤三时的剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型所述一种新型注塑模具在脱模步骤四时的剖视结构示意图;

[0023] 图6为图2中A的局部放大结构示意图;

[0024] 图中:1-面板,2-前模,3-后模,4-顶针前板,5-顶针后板,6-背板,7-前模仁,8-后模仁,9-导向套筒,10-顶缸,11-行位滑块,12-行位活动镶块,13-顶针,14-复位弹簧,15-注塑产品,16-连接杆,17-铲基,18-退模螺栓,19-胶塞,1901-限位螺栓,20-注塑嘴,21-退出通孔,22-镶件通槽,23-锁紧槽。

具体实施方式

[0025] 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。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0026] 请参阅图1-6,其具体实施的一种新型注塑模具,包括面板1、前模2、后模3和背板6,前模2和后模3分别设置在面板1和背板6的内侧,后模3靠近前模2一端的中心设有后模仁8,前模2靠近后模3一端的中心设有前模仁7,前模仁7靠近后模3的一端设有可纵向抽出的行位滑块11,行位滑块11还包括行位活动镶块12,前模仁7和行位滑块11均开设有镶件通槽22,行位活动镶块12可横向移动地插接在镶件通槽22内。

[0027] 面板1的内侧设有铲基17,前模2和行位滑块11的中部均开设有与铲基17相匹配的

锁紧槽23,面板1与前模2进行闭合时,铲基17可插接进锁紧槽23的内部,其作用是用来压紧行位滑块11的,防止注胶时候因受到注胶压力的影响使行位滑块11后退,背板6的中心设有用于向注塑空腔内注胶的注塑嘴20,注塑嘴20的一端固定连接在后模3的中心,注塑嘴20的另一端贯穿至后模仁8的内壁,注塑嘴20与注塑空腔进行导通连接,注塑胶通过注塑嘴20向注塑空腔内部进行注胶成型。

[0028] 如图1所示:前模仁7、行位滑块11和行位活动镶块12与后模仁8之间为形成产品的注塑空腔,同时在行位滑块11中具有锯齿状结构设置在行位活动镶块12中,使得在注塑产品15从注塑空腔离开模具时,可通过横向抽出行位活动镶块12,将注塑产品15中锯齿状结构首先离开行位活动镶块12,便于行位滑块11纵向抽出,保证了注塑产品15可有效地离开模具,完成脱模。

[0029] 在注塑产品15离开模具时,如图2所示的步骤一:行位活动镶块12远离后模仁8的一端与面板1进行固定连接,使得行位活动镶块12通过推动面板1与前模2和行位滑块11进行横向分离,将注塑产品15中锯齿状结构首先离开行位活动镶块12。同时面板1带动铲基17与前模2和行位滑块11进行横向分离,使得行位滑块11处于解锁状态。

[0030] 在注塑产品15离开模具时,如图3所示的步骤二:前模2的底部设有顶缸10,顶缸10的顶部为可伸缩的顶杆,顶杆的端部与行位滑块11的底部进行固定连接,行位滑块11通过顶缸10从后模3内进行纵向抽出。

[0031] 在注塑产品15离开模具时,如图4所示的步骤三:前模2的内部开设有退出通孔21,退出通孔21的内部设有退模螺栓18,退模螺栓18的头部与面板1进行固定连接,退模螺栓18的尾部可在退出通孔21内进行移动,且退模螺栓18的尾部与退出通孔21的中部可进行抵接限位。通过推动面板1向一侧进行移动,前模2通过退模螺栓18与退出通孔21的中部可进行抵接限位,使得前模2在退模螺栓18的带动下与后模3进行横向分离。

[0032] 前模2与后模3之间还设有暂锁组件,如图6所示,暂锁组件包括胶塞19和限位螺栓1901,限位螺栓1901的一端固定连接在后模3的内侧,胶塞19镶嵌在前模2的内侧,在注塑空腔离开模具时,如图2所示的步骤一,面板1带动行位活动镶块12和铲基17分离时,限位螺栓1901的另一端可插接进胶塞19的内部形成暂锁的结构,保证在步骤一中前模2与后模3之间保持闭合的状态。

[0033] 在注塑产品15离开模具时,如图5所示的步骤四:背板6与后模3之间设有顶针13板,顶针13板可位于背板6与后模3之间进行移动,顶针13板靠近后模3的一侧设有顶针13,顶针13的一端与后模3进行连接,顶针13的另一端贯穿后模3和后模仁8,顶针13的远离背板6的一端可延伸至注塑空腔内。推动顶针13板向后模3一侧进行移动,使得顶针13将注塑空腔中的注塑产品15顶出注塑空腔。

[0034] 顶针13板包括顶针前板4和顶针后板5,顶针前板4和顶针后板5的中部均设有导向套筒9,背板6与后模3之间通过连接杆16进行固定连接,顶针前板4和顶针后板5通过导向套筒9套接在连接杆16的中部,顶针前板4和顶针后板5通过导向套筒9在连接杆16的中部进行滑动。

[0035] 后模3与顶针13板之间设有若干个复位弹簧14,复位弹簧14的一端与后模3进行抵接,复位弹簧14的另一端与顶针13板进行抵接。在顶针13将注塑空腔中的注塑产品15顶出注塑空腔后,后模3与顶针13板之间通过复位弹簧14的弹性应力,将顶针13板向背板6的一

侧进行复位,使得顶针13板带动顶针13在注塑空腔内进行复位。

[0036] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

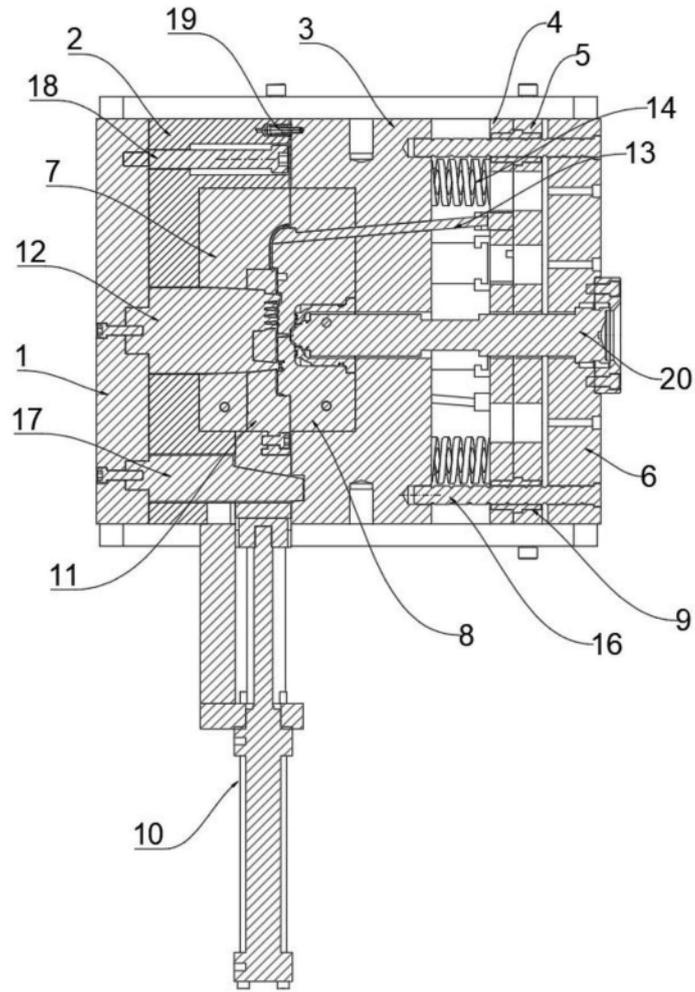


图1

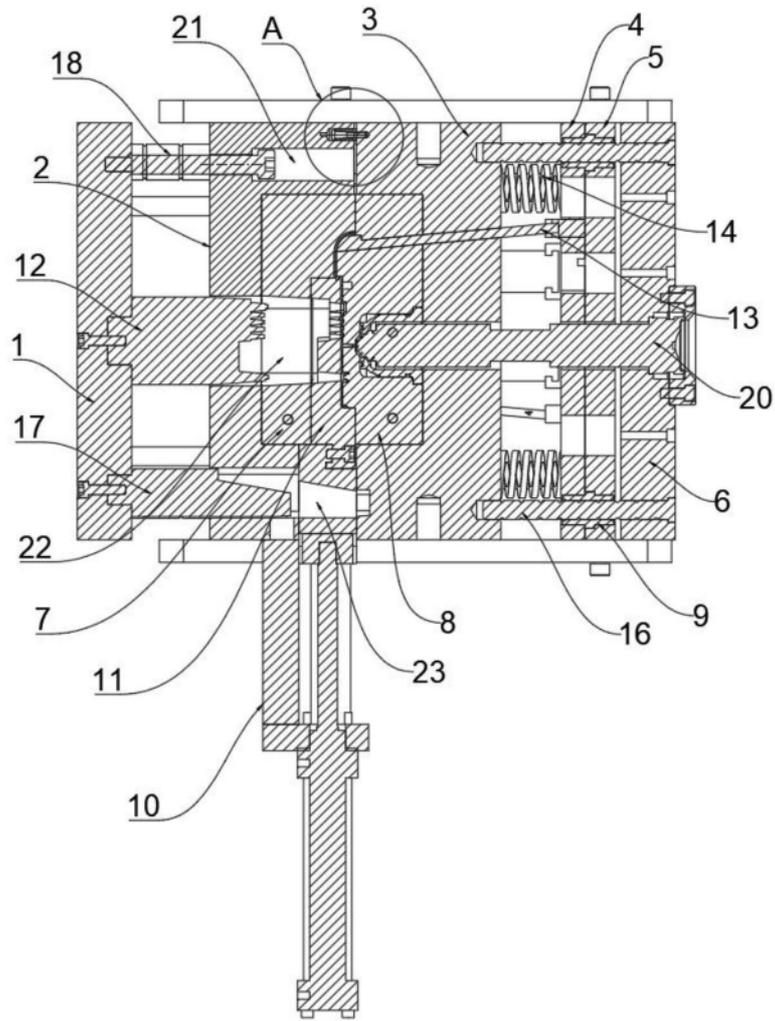


图2

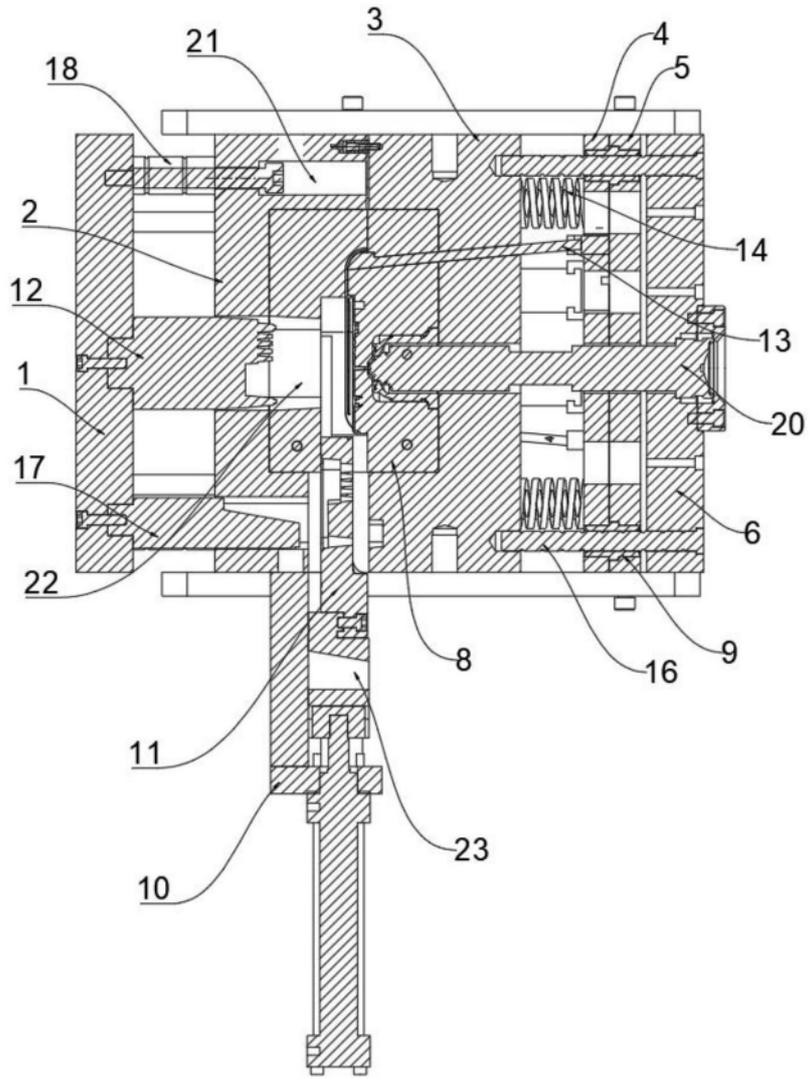


图3

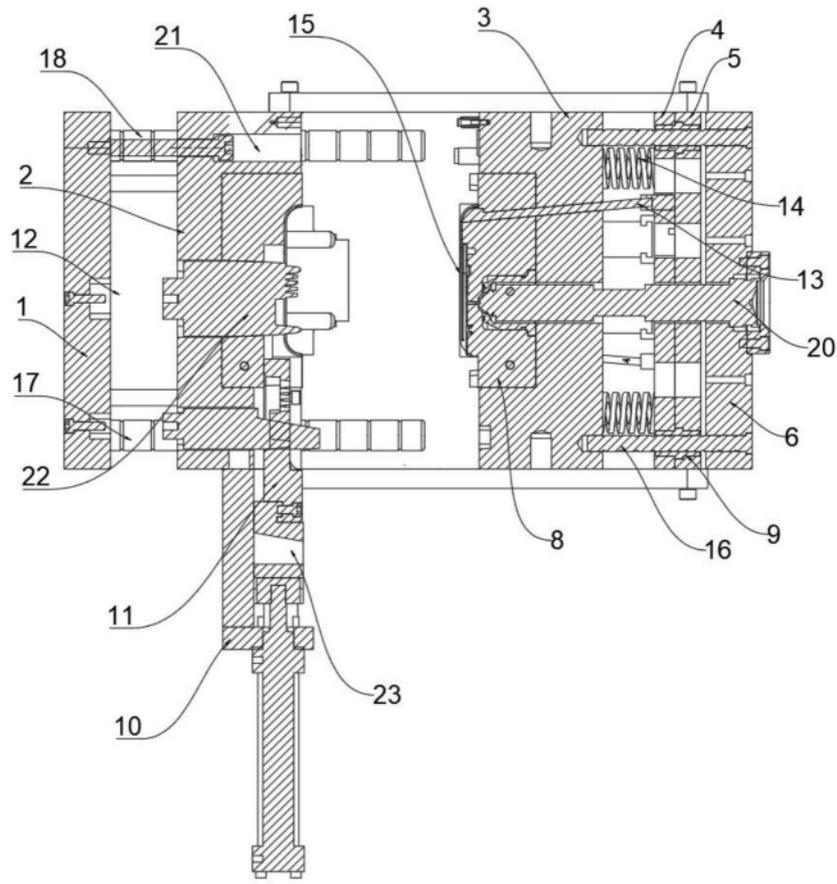


图4

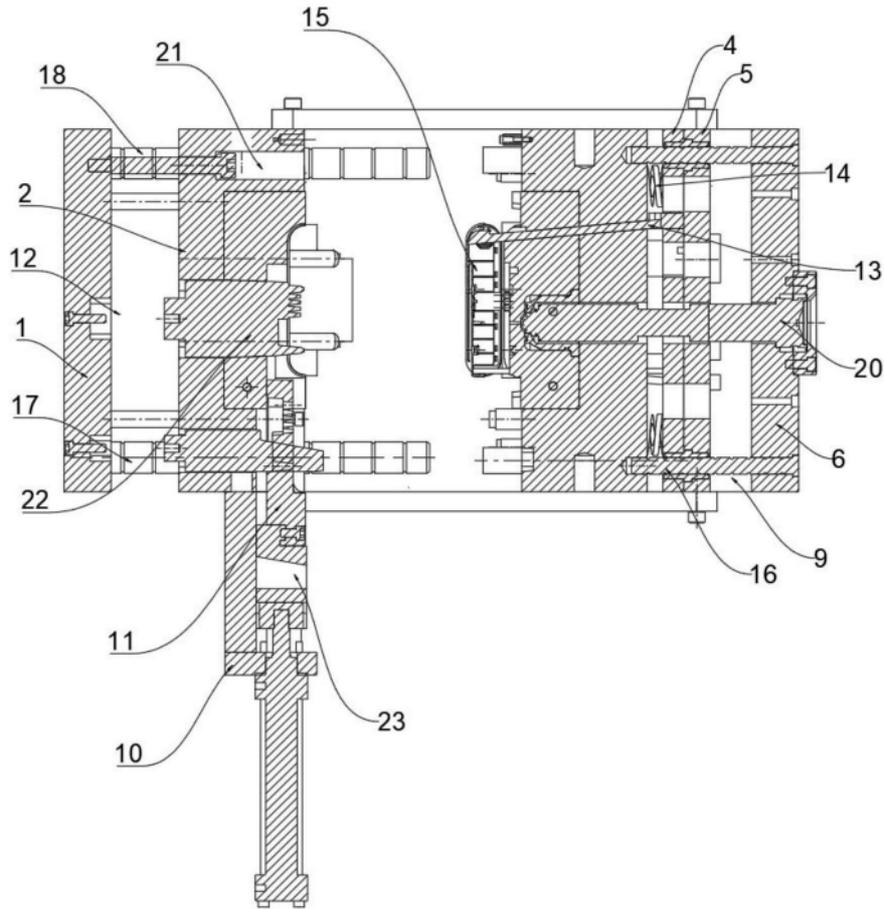


图5

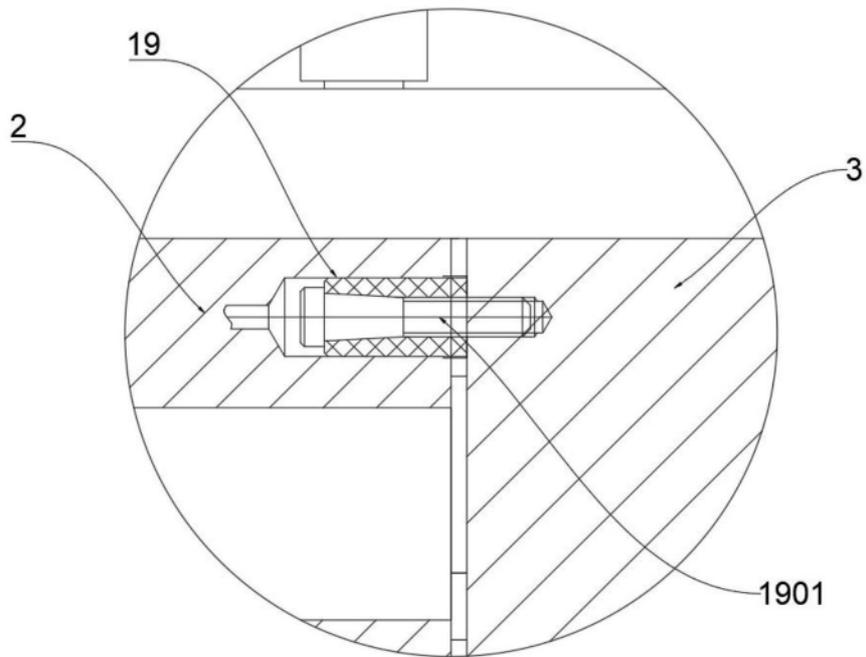


图6