



(21) 申请号 202122749762.X

(22) 申请日 2021.11.10

(73) 专利权人 广东精时精模科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇桥沥村
桥头工业区扬坑路269号A栋

(72) 发明人 袁巍林

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有限公司 44272

专利代理师 张作林

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

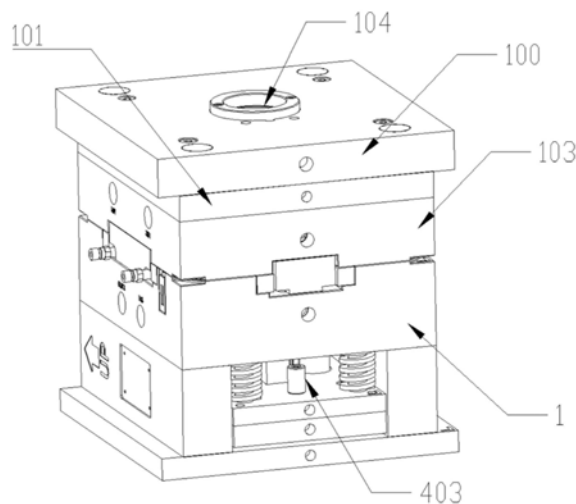
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可快速脱模的模具

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑设备领域,尤指一种可快速脱模的模具,本实用新型的有益效果在于将后模仁分离成倒扣模仁和凸模,通过选择性控制行位机构拖动倒扣模仁与凸模分离或合体,如此设计即可使倒扣模仁上的倒扣部分以横向的方式与产品分离,彼此之间互不影响,从而促进了生产效率。



1. 一种可快速脱模的模具,包括有定模组件和动模组件,其特征在于:

动模组件的侧面设有带倒扣模仁的行位机构,所述行位机构滑动配置在动模组件的表面上,通过倒扣模仁与动模组件包括的凸模的边沿接触形成后模仁。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速脱模的模具,其特征在于:动模组件包括有动模板,动模板的表面具有指向于其中心区域的滑轨,行位机构对应滑轨的部分对应延伸,形成与滑轨滑动配合的滑动部分。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速脱模的模具,其特征在于:倒扣模仁的局部区域上设有与凸模外壁沿相抵的缓冲件。

4. 根据权利要求3所述的一种可快速脱模的模具,其特征在于:所述缓冲件为缓冲弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速脱模的模具,其特征在于:定模组件包括有热流板和前模仁,热流板的表面设有多个引流槽,每组引流槽的末端贯穿热流板形成引导流体流动的流道,流道与前模仁连通。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速脱模的模具,其特征在于:还包括有脱模组件,脱模组件位于动模组件内,所述脱模组件包括有顶针板、固定在顶针板的顶针,顶针穿过后模仁。

7. 根据权利要求6所述的一种可快速脱模的模具,其特征在于:顶针板上设有限位件。

一种可快速脱模的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备领域,尤指一种可快速脱模的模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。

[0004] 分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0005] 但是,这些模具只能适用于简单的结构,现在需要注塑一种侧面带代扣的产品,而传统的模具在顶出时受卡扣的影响无法轻易顶出,导致脱模困难,产品不好取,效率慢,无法满足工业生产需要。

发明内容

[0006] 为解决上述问题,本实用新型提供一种可快速脱模的模具,其目的在于解决脱模困难导致效率满的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种可快速脱模的模具,包括有定模组件和动模组件,其特征在于:

[0008] 动模组件的侧面设有带倒扣模仁的行位机构,所述行位机构滑动配置在动模组件的表面上,通过倒扣模仁与动模组件包括的凸模的边沿接触形成后模仁。

[0009] 本实用新型的有益效果在于将后模仁分离成倒扣模仁和凸模,通过选择性控制行位机构拖动倒扣模仁与凸模分离或合体,如此设计即可使倒扣模仁上的倒扣部分以横向的方式与产品分离,彼此之间互不影响,从而促进了生产效率。

附图说明

[0010] 图1 是本实用新型的结构图。

[0011] 图2 是图1爆炸结构的示意图图。

[0012] 图3 是图2的A处放大示意图。

[0013] 图4 是倒扣模仁与行位机构连接的放大示意图。

- [0014] 附图标号说明:100-定模隔热板;101-定模固定板;102-前模仁;103-热流板;
[0015] 104-定位圈;105-热嘴;106-引流槽;200-动模支撑座;201-动模板;202-导柱;
[0016] 203-凸模;204-凸台;300-行位机构;301-倒扣模仁;302-缓冲件;303-缓冲部;
[0017] 304-定位孔;400-顶针板;401-顶针;402-限位弹簧;403-限位件;404-顶板。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-4示,本实用新型关于一种可快速脱模的模具,包括有动模组件和定模组件,定模组件位于动模组件的上方;

[0019] 定模组件包含有定模隔热板100、定模固定板101、前模仁102、热流板103,定模隔热板100的表面设有浇口,浇口的外围上设有定位圈104,定模固定板101上设有热嘴105,热嘴105与浇口连通,塑料流体由浇口流入到热嘴105中,通过热嘴105流入热流板103中,由热流板103实现分流,从前模仁102内部的不同方位注入;

[0020] 为了实现均流注入,通过在热流板103的表面开设有多条相同槽径和长度的引流槽106,以一引流槽106的端部为中心位置,其他引流槽106的端部与中心位置重合,在热流板103上呈放射性分布,引流槽106的末端贯穿热流板103与前模仁102上的注塑口连通。

[0021] 动模组件包括有动模支撑座200、动模板201、导柱202,导柱202穿过动模板201后固定在动模支撑座200上;动模板201的表面设有凸模203,凸模203在与动模板201接触的部分还设有凸台204,用于抬高凸模203的高度,便于动模组件侧面的行位机构300推动倒扣模仁301与凸模203的边沿接触,以至形成后模仁;

[0022] 倒扣模仁301对应产品侧面的倒扣,通过分离产品成型的后模仁,相较于现有的模具,去除了产品在脱模时所承受变形的挤压力,尤其是侧壁厚度薄的产品,采用常规的模具会导致产品的侧边发生塑性变形,对此,采用分体式结合组合而成的后模仁,可以规避产品侧边发生变形的情况,以至产品的脱模效率、良率得到明显的提升。

[0023] 基于上述对后模仁的改进,可以明确行位机构300需要外力来实施移动,在本具体实施例中,还包括有推动装置,对倒扣模仁301提供牵引力和推力。

[0024] 进一步地,为了提高倒扣模仁301移动的精确性,通过在动模板201的表面设置滑轨,由滑轨引导倒扣模仁301滑行。

[0025] 需要说明的是,动模板201的表面为局部凹陷的结构,滑轨位于凹陷区域的两侧内,通过凹陷的结构,可以将倒扣模仁301上不用于成型的局部区域沉入凹陷区域内,减少了模具整体的体积;

[0026] 凸模203位于中心区域,凹陷的区域指向于动模板201的中心区域,行位机构300位于滑轨上,并且行位机构300对应滑轨的部分对应延伸,形成与滑轨滑动配合的滑动部分。

[0027] 倒扣模仁301的局部区域上设有与凸模203外壁沿相抵的缓冲件302,倒扣模具的下部分为内凹的缓冲部303,缓冲件302位于缓冲部303内,合模时倒扣模仁301会推动缓冲件302,使其与凸模203外壁相抵,进而减少推进过程对凸模203造成的损伤。

[0028] 所述缓冲件302为缓冲弹簧。

[0029] 倒扣模仁301的表面还可以设有倾斜设置的定位孔304,由设置在热流板103上的定位柱固定,合模后通过定位柱锁死倒扣模仁301,令其无法移动,进而完成对成品的注塑。

[0030] 还包括有位于动模支撑座200内的脱模组件,动模支撑座200为对侧连通的空心结

构,动模支撑座200的底面具有多个对应脱模组件的孔,由外置的输出设备穿过孔以推动脱模组件在动模支撑座200内上移,进而顶出产品。

[0031] 所述脱模组件包括有顶针401板、固定在顶针板400的顶针401,顶针401穿透后模仁并于后模仁位于同一水平面上,脱模时,由顶针板400推动顶针401使产品从后模仁内退出。

[0032] 由于顶针401施加作用力的面积较少,因此,对于厚度薄的产品,容易顶出,因此,亦可以采用横截面比顶针401更大的顶板404所代替,有效避免产品被顶针401刺穿。

[0033] 当然,在动模支撑座200内还设有限位弹簧402,限位弹簧402的两端分别与动模支撑座200内的上壁、下壁相抵,在失去外置输出设备的驱动力后,由限位弹簧402实现顶针板400的复位。

[0034] 进一步优化顶针板400移动的行程,在顶针板400上设有限位件403,由限位件403确定顶针板400的最大行程,以免顶针板400与动模支撑座200刚性接触从而破坏自身表面。

[0035] 所述行位机构300为滑板。

[0036] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

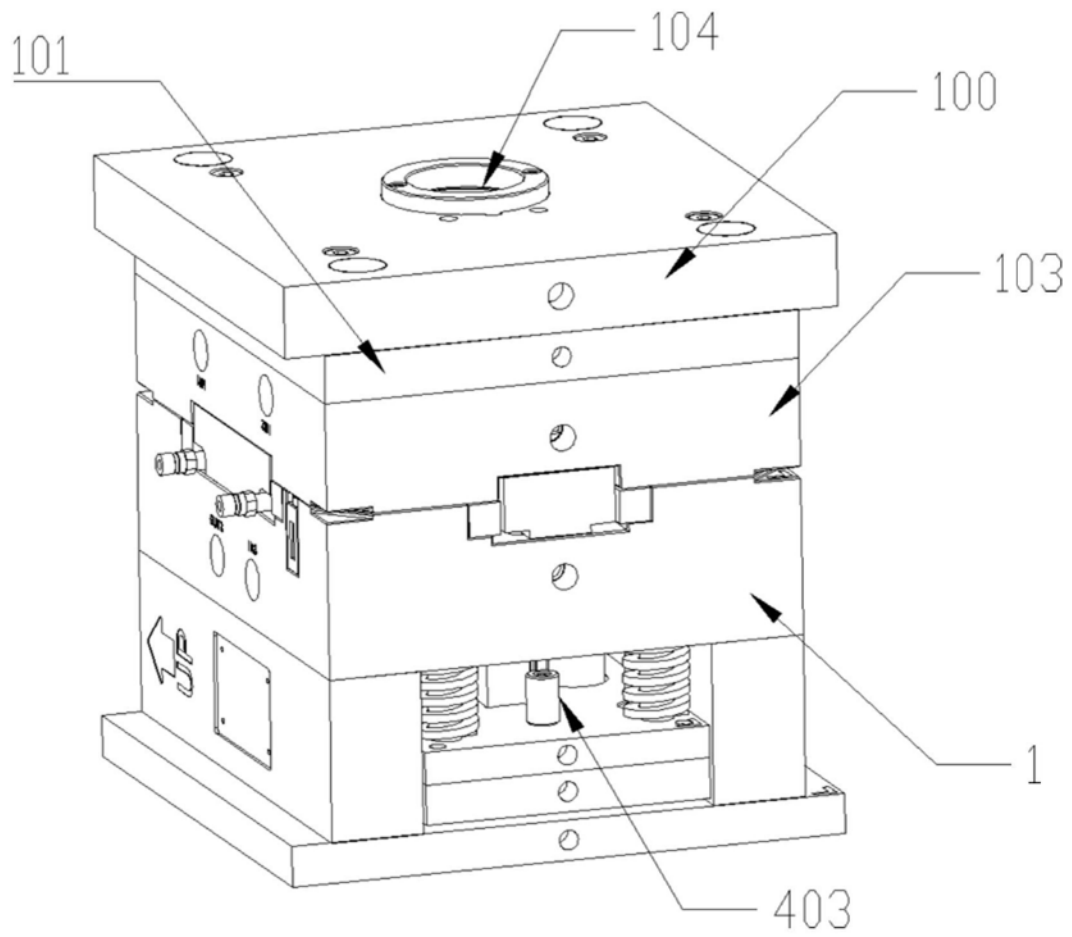


图1

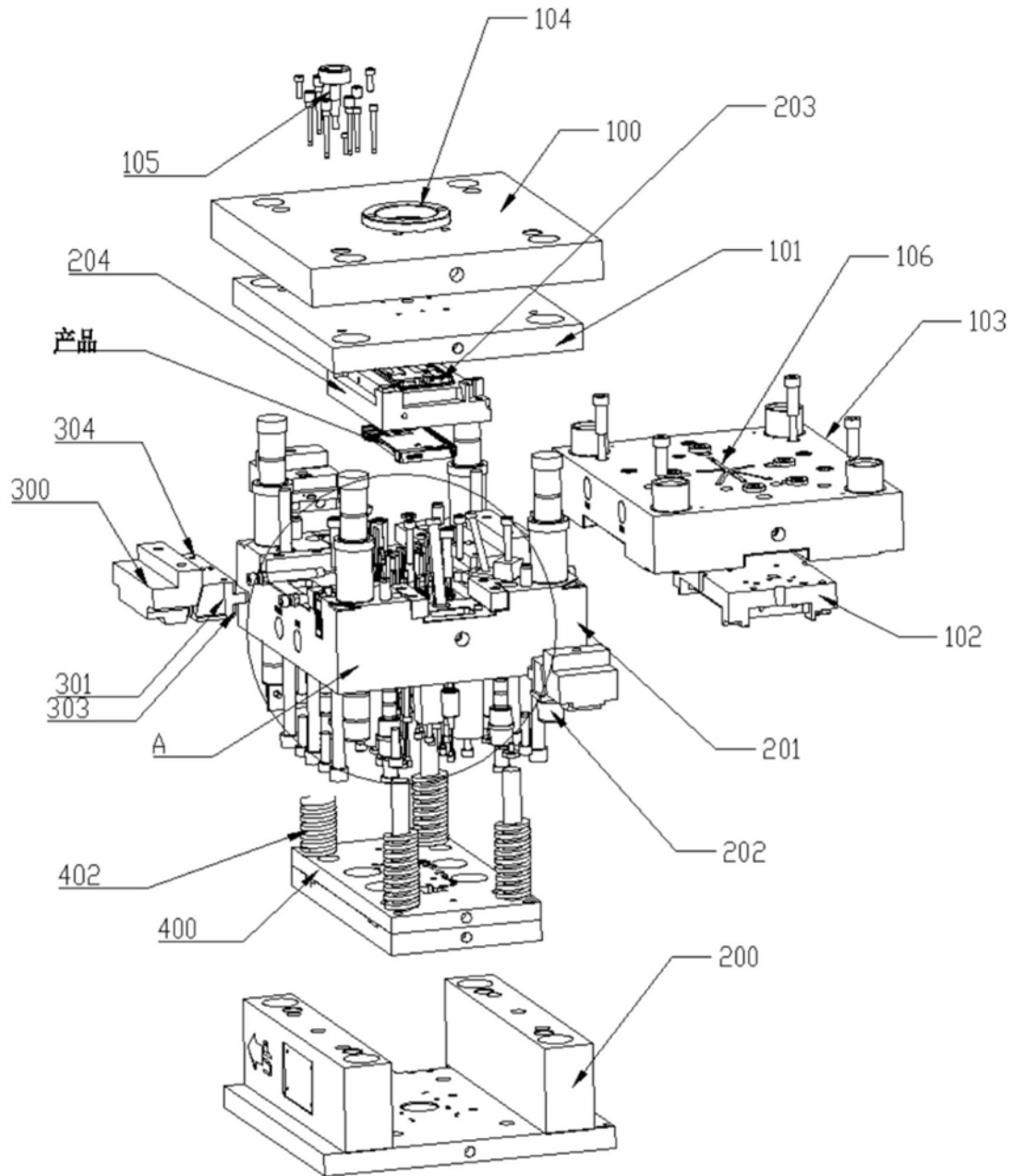


图2

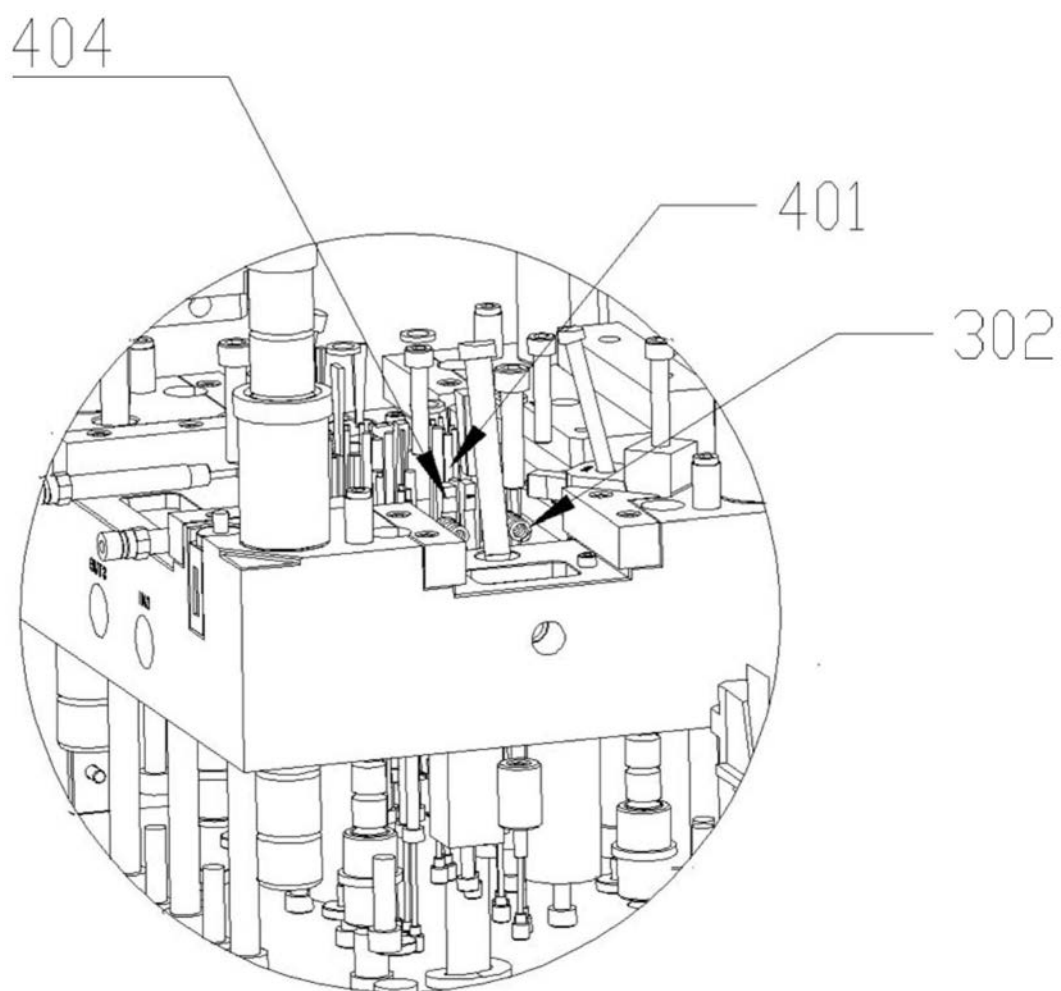


图3

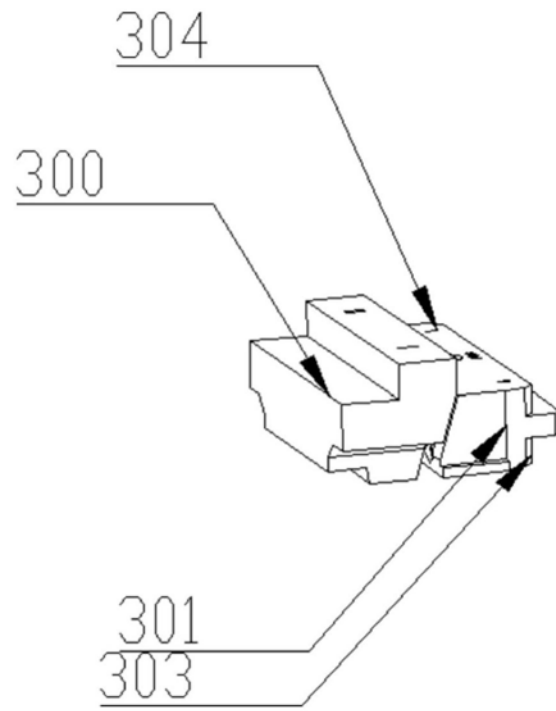


图4