(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110091479 A
(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910504581.5

(22)申请日 2019.06.12

(71)申请人 上海芮朔精密模塑科技有限公司
地址 201600 上海市松江区车墩镇南姚路38弄13-1号厂房

(72)发明人 石鑫 王斌

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 冯铁惠

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

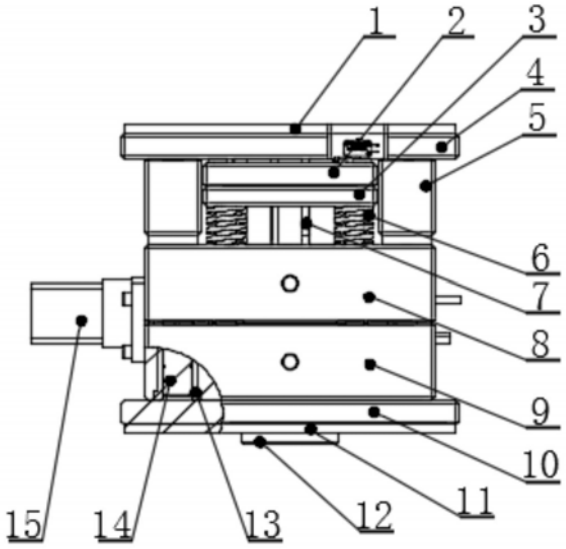
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种倒扣抽芯注塑模具

(57)摘要

本发明公开了一种倒扣抽芯注塑模具，涉及模具技术领域，主要为了解决传统倒扣结构的模具有倒扣脱伤而产品产合格率低问题；该注塑模具，包括前膜组件和后膜组件，所述前膜组件包括前模A板和前模面板，所述前模A板内安装有前模仁和滑块座，所述后膜组件包括后模B板、后模隔热板和后模底板，所述后模B板内部安装有合模后与滑块座相配合的铲基，所述前模A板内部设置有前模仁和与前模仁型腔面相配合的镶针A、活动嵌件和镶针B，镶针A与镶针B通过活动嵌件相连接，所述前模A板的外侧设置有油缸，油缸端部穿过滑块座与镶针B连接，所述后模仁和前模仁型腔内置有呈贯通面结构的注塑产品。



CN 110091479 A

1.一种倒扣抽芯注塑模具,包括前膜组件和后膜组件,所述前膜组件包括前模A板(9)和前模面板(10),其特征在于,所述前模A板(9)内安装有前模仁(19)和滑块座(16),所述后膜组件包括后模B板(8)、后模隔热板(1)和后模底板(4),所述后模隔热板(1)和后模底板(4)通过螺丝固定,所述后模B板(8)内部安装有合模后与滑块座(16)相配合的铲基(17),所述前模A板(9)内部设置有前模仁(19)和与前模仁(19)型腔面相配合的镶针A(21)、活动嵌件(22)和镶针B(23),镶针A2(21)与镶针B(23)通过活动嵌件(22)相连接,所述前模A板(9)的外侧设置有油缸(15),油缸(15)活塞杆扁位结构通过滑块座(16)与镶针B(23)连接,所述后模仁(18)和前模仁(19)型腔内置有呈贯通面结构的注塑产品,所述油缸(15)活塞杆与滑块座(16)衔接面之间相距0.5mm。

2.根据权利要求1所述的倒扣抽芯注塑模具,其特征在于,所述前膜组件中的铲基(17)和后膜组件的滑块座(16)通过斜面配合。

3.根据权利要求1所述的倒扣抽芯注塑模具,其特征在于,所述后模隔热板(1)和后模B板(8)之间安装有顶针底板(2)和顶针面板(3),顶针面板(3)的两侧固定有方铁(5)。

4.根据权利要求3所述的倒扣抽芯注塑模具,其特征在于,所述顶针面板(3)上装配有顶针(7)、支撑柱和环绕在支撑柱上的复位杆弹簧(6)。

5.根据权利要求4所述的倒扣抽芯注塑模具,其特征在于,所述后模B板(8)上还装配有导套(13)和导柱(14),所述前模A板(9)上装配有唧嘴(20),所述前模面板(10)的中心位置处固定有定位环(12),所述前模A板(9)上还设置有前模隔热板(11)。

一种倒扣抽芯注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体是一种倒扣抽芯注塑模具。

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,得到成形品。

[0003] 在注塑模具设计中,产品中出现的与开模方向相干涉的部位称为倒扣。如果产品结果出现倒扣,是无法用普通脱模方式去设计。因此,在做此类模具设计的会有相应的倒扣处理系统。目前常用的倒扣处理方法为定模推板跟动,其实现方式包括扣机实现、弹簧实现等。而这些方式运动过程对产品会有不同程度的倒扣脱伤,产品产合格率低,成本变高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种倒扣抽芯注塑模具,以解决传统倒扣结构的模具有倒扣脱伤而产品产合格率低问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种倒扣抽芯注塑模具,包括前膜组件和后膜组件,所述前膜组件包括前模A板和前模面板,所述前模A板内安装有前模仁和滑块座,所述后膜组件包括后模B板、后模隔热板和后模底板,所述后模隔热板和后模底板通过螺丝固定。所述后模B板内部安装有合模后与滑块座相配合的铲基,所述前模A板内部设置有前模仁和与前模仁型腔面相配合的镶针A、活动嵌件和镶针B,镶针A与镶针B通过活动嵌件相连接,所述前模A板的外侧设置有油缸,油缸的活塞杆扁位结构通过滑块座与镶针B连接,所述后模仁和前模仁型腔内置有呈贯通面结构的注塑产品,所述油缸活塞杆与滑块座衔接面之间相距0.5mm。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

在一种可选方案中:所述前膜组件中的铲基和后膜组件的滑块座通过斜面配合。

[0007] 在一种可选方案中:所述后模隔热板和后模B板之间安装有顶针底板和顶针面板,顶针面板的两侧固定有方铁。

[0008] 在一种可选方案中:所述顶针面板上装配有顶针、支撑柱和环绕在支撑柱上的复位杆弹簧。

[0009] 在一种可选方案中:所述后模B板上还装配有导套和导柱,所述前模A板上装配有唧嘴,所述前模面板的中心位置处固定有定位环,所述前模A板上还设置有前模隔热板。

[0010] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

1、本发明避免了倒扣脱伤,采用了一侧滑块抽芯,一侧整体镶件形式,且产品结构紧凑,内镶件活动空间非常有限,只能通过旋转式脱出;

2、本发明产品随内镶件取出后,放在特定工装上,迅速取出镶件,方便快捷,模具结构设计新颖,产品脱模不会拉伤,合格率高,有效的解决了对紧凑型倒扣结构的产品开模难

题。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明中截面的结构示意图。

[0013] 图3为本发明中后模B板的结构示意图。

[0014] 图4为本发明中前模A板的结构示意图。

[0015] 图5为本发明中旋转前产品与镶件A结构示意图。

[0016] 图6为本发明中旋转后产品与镶件A结构示意图。

[0017] 附图标记注释:后模隔热板1、顶针底板2、顶针面板3、后模底板4、方铁5、复位杆弹簧6、顶针7、后模B板8、前模A板9、前模面板10、前模隔热板11、定位环12、导套13、导柱14、油缸15、滑块座16、铲基17、后模仁18、前模仁19、唧嘴20、镶针A21、活动嵌件22和镶针B23。

具体实施方式

[0018] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明,并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0019] 实施例1

请参阅图1～6,本发明实施例中,一种倒扣抽芯注塑模具,包括前膜组件和后膜组件,所述前膜组件包括前模A板9和前模面板10,所述前模A板9内安装有前模仁19和滑块座16,所述后膜组件包括后模B板8、后模隔热板1和后模底板4,所述后模隔热板1和后模底板4通过螺丝固定,所述后模B板8内部安装有合模后与滑块座16相配合的铲基17,所述前模A板9内部设置有前模仁19和与前模仁19型腔面相配合的镶针A21、活动嵌件22和镶针B23,镶针A21与镶针B23通过活动嵌件22相连接,所述前模A板9的外侧设置有油缸15,油缸15活塞杆扁位结构通过滑块座(16)与镶针B23连接,所述后模仁18和前模仁19型腔内置有呈贯通面结构的注塑产品,所述镶针A21经侧壁插入注塑产品内侧,所述油缸活塞杆15与滑块座16衔接面之间相距0.5mm;

前膜组件中的铲基17和后膜组件的滑块座16通过斜面配合;

合模之前,将镶针A21、活动嵌件22,镶针B23三个整体装配在滑块座上,然后油缸油缸15先推进到最大极限位置处,镶针A21距离前模仁19的型腔面还有0.5mm间隙,因为产品该结构是贯通面,所以必须完全闭合才行,因此模具需要进行第二个动作,前膜组件和后膜组件合模过程,前膜组件中的铲基17和后膜组件的滑块座16通过斜面配合,合模后使滑块座16继续向前进0.5mm,以至于镶针完全贴合前模仁19型腔面上;开模后,油缸进行后退动作,带动滑块座16和镶件B23和活动嵌件22一起往后退;这样可以使镶件B23先从产品中抽芯出来;脱模过程中:镶件A21先开始后退前模面板10mm,发现与产品内侧面有干涉,无法顺利脱模,因此需要先旋转镶件A21到一定的角度,然后才可以用过右侧边,利用注塑产品从侧孔施加一个推力,完全使注塑产品脱出。

[0020] 实施例2

本发明实施例与实施例1的不同之处在于:所述后模隔热板1和后模B板8之间安装有顶针底板2和顶针面板3,顶针面板3的两侧固定有方铁5,顶针面板3上装配有顶针7、支撑柱和环绕在支撑柱上的复位杆弹簧6,顶针面板3的作用是为了安装顶针7,在开模顶出产品的时候,提供顶出运动行程;在顶出动作过程中,复位杆弹簧6压缩,顶针7顶出,动作完成之后复位弹簧回位,顶针后退;支撑柱可以增加模具整体结构的强度,它连接后模底板4与后模B板8,两个方铁5固定在后模底板4上,主要起支撑作用;

所述后模B板8上还装配有导套13和导柱14,所述前模A板9上装配有唧嘴20,所述前模面板10的中心位置处固定有定位环12,在开模和合模的过程中,导柱14在导套13内滑动,可以起到导向和精确合模定位作用,注塑过程中,定位环12起到定位注塑机射嘴的作用,熔融的塑胶通过唧嘴20注射到模具型腔中,所述前模A板9上还设置有前模隔热板11。

[0021] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

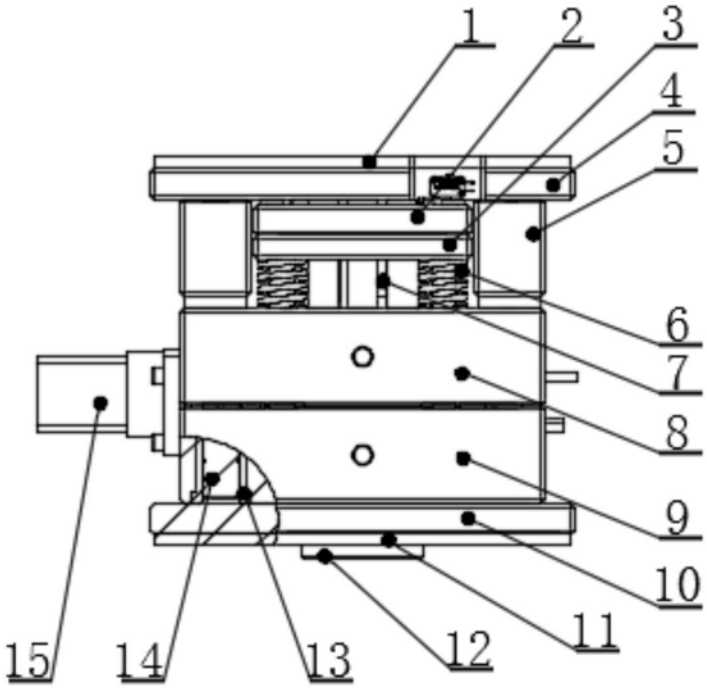


图1

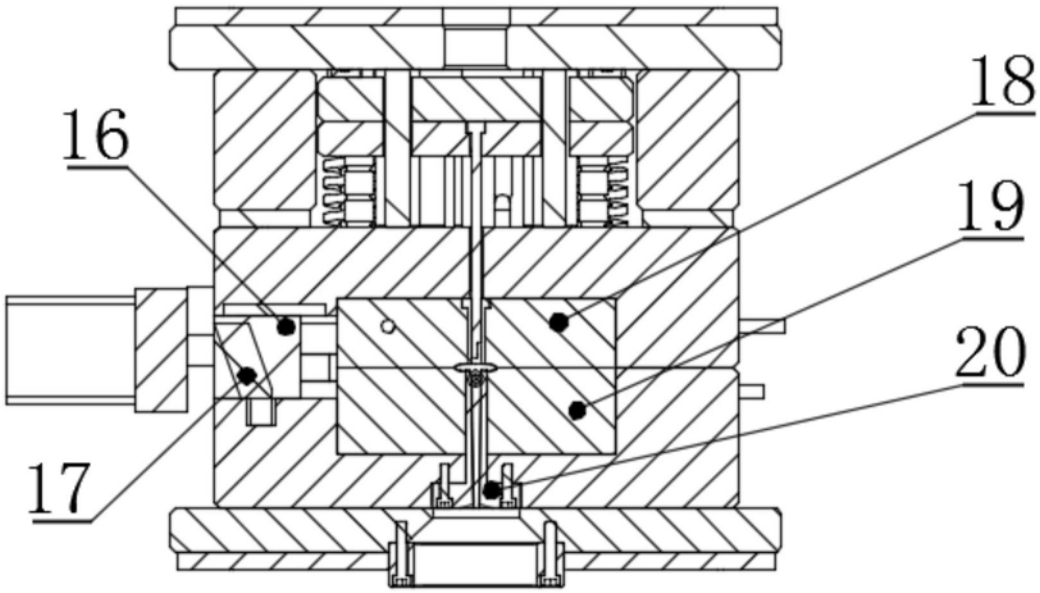


图2

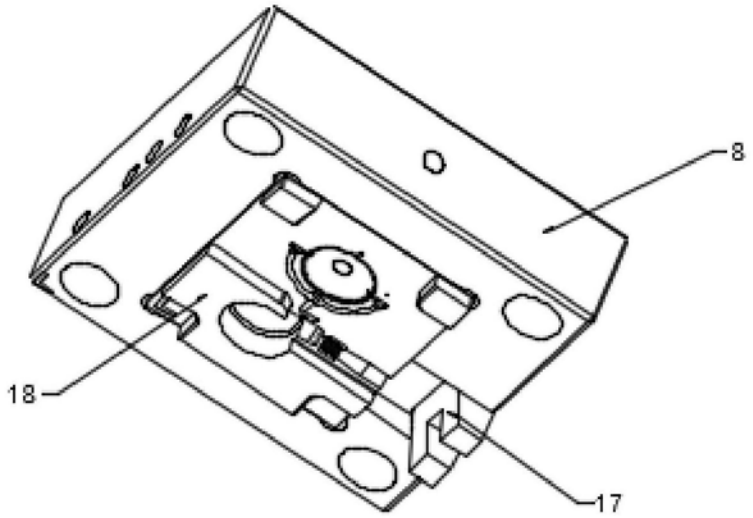


图3

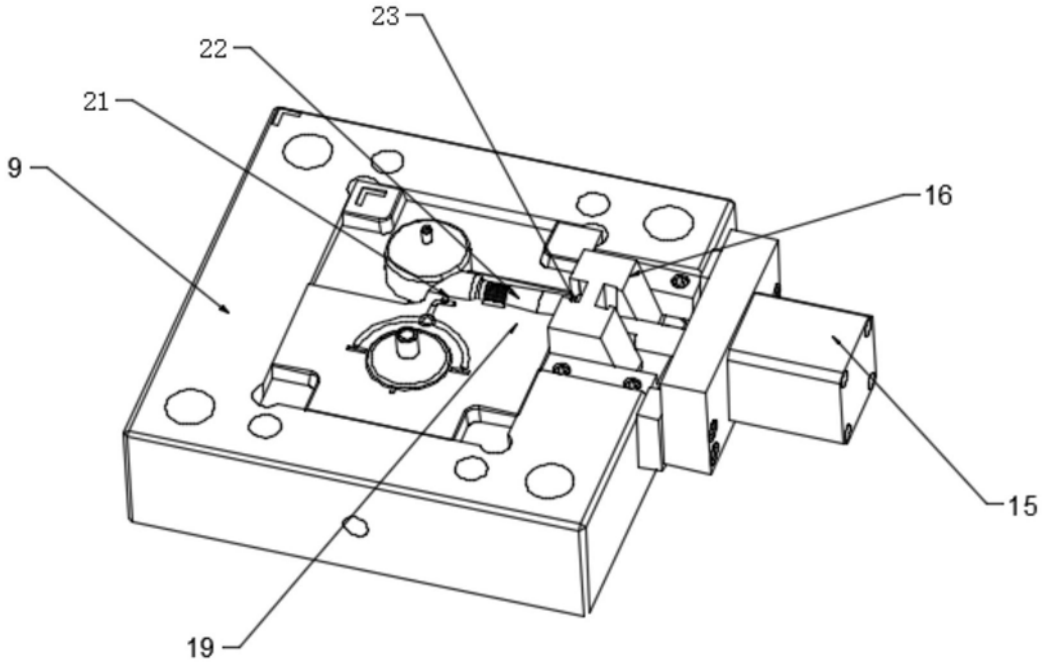


图4

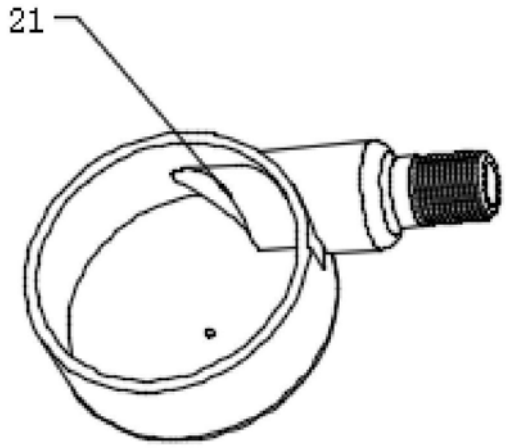


图5

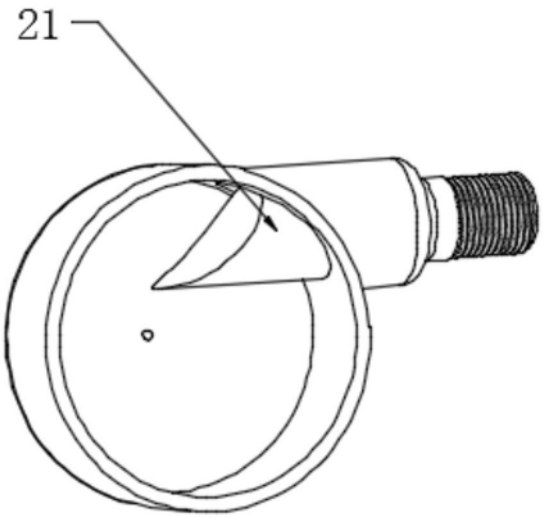


图6