



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219236048 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223557858.7

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 广东格兰仕集团有限公司  
地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂大道南25号

(72) 发明人 王权兵

(74) 专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264  
专利代理师 梁锦鸿

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

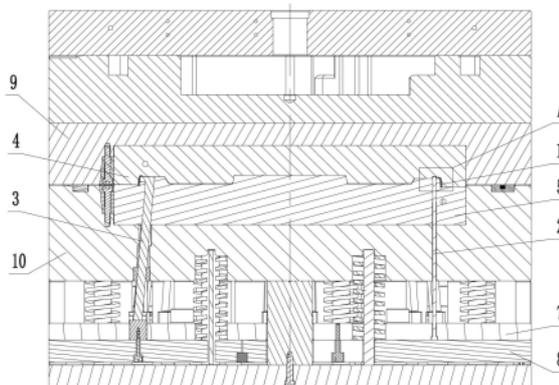
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种模具制品顶出结构

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种模具制品顶出结构,包括若干个用于顶出制品的顶针、配合顶针顶出制品的斜顶针,顶针沿制品的内圈均布设置,制品内圈对应顶针一端的边缘部分设有密封胶位,顶针一端的边缘另一部分凸出制品的内圈胶位,由于顶针比制品内圈胶位高,制品脱模时,无论制品跟任何一支斜顶针走,顶针始终挡在制品内圈胶位中,以保证正常出模,能有效实现自动化生产。制品内圈对应顶针一端的边缘部分设有2-3mm的密封胶位。顶针一端的边缘另一部分凸出制品内圈胶位1-2mm。顶针一端设有倒角位。制品成型时处于上模镶件与下模镶件之间;顶针、斜顶针分别贯穿下模镶件,且斜顶针一端接触制品的内圈胶位;上模镶件对应顶针设有避空孔。



1. 一种模具制品顶出结构,包括若干个用于顶出制品(1)的顶针(2)、配合顶针(2)顶出制品(1)的斜顶针(3),其特征在于:顶针(2)沿制品(1)的内圈均布设置,制品(1)内圈对应顶针(2)一端的边缘部分设有封胶位,顶针(2)一端的边缘另一部分凸出制品(1)的内圈胶位。

2. 根据权利要求1所述的模具制品顶出结构,其特征在于:制品(1)内圈对应顶针(2)一端的边缘部分设有2-3mm的封胶位。

3. 根据权利要求1所述的模具制品顶出结构,其特征在于:顶针(2)一端的边缘另一部分凸出制品(1)内圈胶位1-2mm。

4. 根据权利要求1所述的模具制品顶出结构,其特征在于:顶针(2)一端设有倒角位。

5. 根据权利要求1所述的模具制品顶出结构,其特征在于:制品(1)成型时处于上模镶件(4)与下模镶件(5)之间;顶针(2)、斜顶针(3)分别贯穿下模镶件(5),且斜顶针(3)一端接触制品(1)的内圈胶位;上模镶件(4)对应顶针(2)凸出制品(1)的内圈胶位处设有避空孔(6)。

6. 根据权利要求5所述的模具制品顶出结构,其特征在于:顶针(2)、斜顶针(3)二者另一端分别定位安装在针板(7)上。

7. 根据权利要求6所述的模具制品顶出结构,其特征在于:针板(7)底部设有配合固定顶针(2)、斜顶针(3)另一端的底针板(8),顶针(2)、斜顶针(3)通过底针板(8)固定在针板(7)上。

8. 根据权利要求5所述的模具制品顶出结构,其特征在于:上模镶件(4)固定嵌入上模板(9)的内腔中。

9. 根据权利要求5所述的模具制品顶出结构,其特征在于:下模镶件(5)固定嵌入下模板(10)的内腔中。

## 一种模具制品顶出结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,具体是一种模具制品顶出结构。

### 背景技术

[0002] 塑胶制品倒扣部分的模具抽芯结构通过是滑块和斜顶。斜顶相对制作简单,占用模具空间少,而且可以协助顶出,故很多制品的扣位一般取用斜顶结构。如果制品周边较多扣位做斜顶,在顶出高度超出制品高度时,制品就有可能跟其中一支或多支斜顶走。

[0003] 中国专利申请号201420648805.2公开一种具有顶针的模具,包括上模板和下模板,上模板和下模板通过导柱串接,上模板的上方还有一上固定板,上模板与上固定板固接;下模板的下方还有一下固定板,下固定板上设有连接柱,下模板、连接柱和下固定板之间通过锁紧螺杆固接;下模板和下固定板之间还有顶板,顶板上设有斜顶、用于将成型的产品顶出的顶针;顶针的上端面设有一个圆柱形凸起,圆柱形凸起的高度为 1mm。该实用新型的顶针的上端面设有一个高度为 1mm 的圆柱形凸起,这样在开模顶出的过程中该圆柱形凸起可防止产品跟着斜顶走,从而杜绝产品卡在斜顶里拿不出来的情况。

[0004] 申请人在基于上述模具结构下进一步改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在提供一种模具制品顶出结构,通过顶针一端的边缘另一部分凸出制品的内圈胶位,由于顶针比制品内圈胶位高,制品脱模时,无论制品跟任何一支斜顶针走,顶针始终挡在制品内圈胶位中,以保证正常出模,能有效实现自动化生产。

[0006] 按此目的设计的一种模具制品顶出结构,包括若干个用于顶出制品的顶针、配合顶针顶出制品的斜顶针,顶针沿制品的内圈均布设置,制品内圈对应顶针一端的边缘部分设有密封胶位,顶针一端的边缘另一部分凸出制品的内圈胶位,由于顶针比制品内圈胶位高,制品脱模时,无论制品跟任何一支斜顶针走,顶针始终挡在制品内圈胶位中,以保证正常出模,能有效实现自动化生产。

[0007] 制品内圈对应顶针一端的边缘部分设有2-3mm的密封胶位。

[0008] 顶针一端的边缘另一部分凸出制品内圈胶位1-2mm。

[0009] 顶针一端设有倒角位。

[0010] 制品成型时处于上模镶件与下模镶件之间;顶针、斜顶针分别贯穿下模镶件,且斜顶针一端接触制品的内圈胶位;上模镶件对应顶针凸出制品的内圈胶位处设有避空孔。

[0011] 顶针、斜顶针二者另一端分别定位安装在针板上。

[0012] 针板底部设有配合固定顶针、斜顶针另一端的底针板,顶针、斜顶针通过底针板固定在针板上。

[0013] 模具在开模过程中,上模镶件与下模镶件分离,底针板、针板在外力作用下带动顶针、斜顶针同步运动并顶出制品,以使制品脱离下模镶件。

[0014] 上模镶件固定嵌入上模板的内腔中。

- [0015] 下模镶件固定嵌入下模板的内腔中。
- [0016] 本实用新型有益效果如下：
- [0017] 由于该制品没有多余的空间分布顶针，排除用顶针协助顶出制品并对其进行定位。故采用上述定位结构，其方案就是在制品内圈均匀分布6支顶针，制品内圈胶位离顶针边留3MM左右的密封胶位，顶针高度比内圈胶位高1~2MM。模具顶出时，斜顶、顶针同时顶出，制品在斜顶的作用下逐渐脱出后模镶件。因为制品内圈的顶针比制品内圈胶位高，无论制品跟任何一支斜顶走，顶针始终挡在制品内圈，以保证正常出模，实现自动化生产。

### 附图说明

- [0018] 图1为本实用新型一实施例模具截面结构示意图。
- [0019] 图2为图1中A处放大图。
- [0020] 图3为本实用新型一实施例制品顶出结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型一实施例模具开模时顶出制品的立体结构示意图。

### 具体实施方式

- [0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。
- [0023] 参见图1- 4，一种模具制品顶出结构，包括若干个用于顶出制品1的顶针2、配合顶针2顶出制品1的斜顶针3，顶针2沿制品1的内圈均布设置，制品1内圈对应顶针2一端的边缘部分设有密封胶位，顶针2一端的边缘另一部分凸出制品1的内圈胶位。
- [0024] 制品1内圈对应顶针2一端的边缘部分设有2-3mm的密封胶位。
- [0025] 顶针2一端的边缘另一部分凸出制品1内圈胶位1-2mm。
- [0026] 顶针2一端设有倒角位。
- [0027] 制品1成型时处于上模镶件4与下模镶件5之间；顶针2、斜顶针3分别贯穿下模镶件5，且斜顶针3一端接触制品1的内圈胶位；上模镶件4对应顶针2凸出制品1的内圈胶位处设有避空孔6。
- [0028] 顶针2、斜顶针3二者另一端分别定位安装在针板7上。
- [0029] 针板7底部设有配合固定顶针2、斜顶针3另一端的底针板8，顶针2、斜顶针3通过底针板8固定在针板7上。
- [0030] 在本实施例中，针板7设有安装孔，顶针2、斜顶针3另一端限位在安装孔上。
- [0031] 模具在开模过程中，上模镶件4与下模镶件5分离，底针板8、针板7在外力作用下带动顶针2、斜顶针3同步运动并顶出制品1，以使制品1脱离下模镶件5。
- [0032] 上模镶件4通过螺栓固定嵌入上模板9的内腔中。
- [0033] 下模镶件5通过螺栓固定嵌入下模板10的内腔中。
- [0034] 上述为本实用新型的优选方案，显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

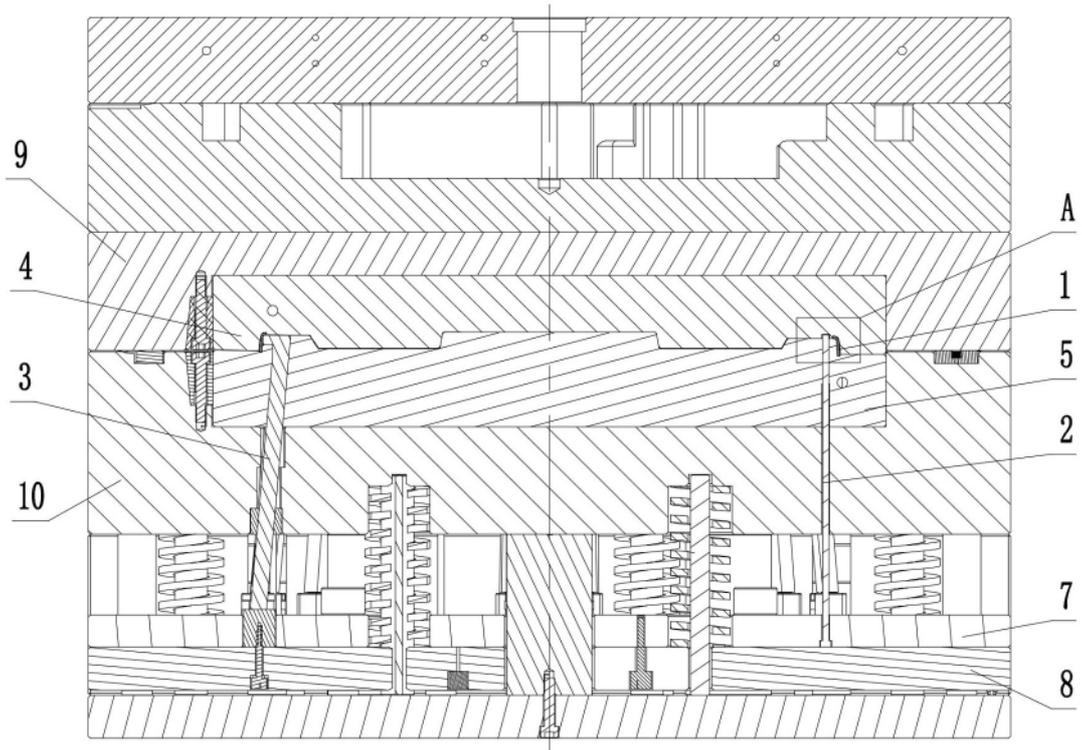


图1

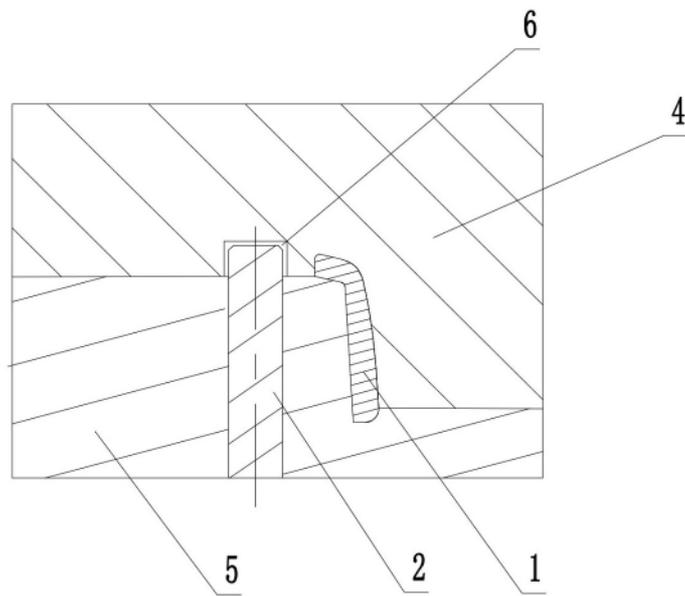


图2

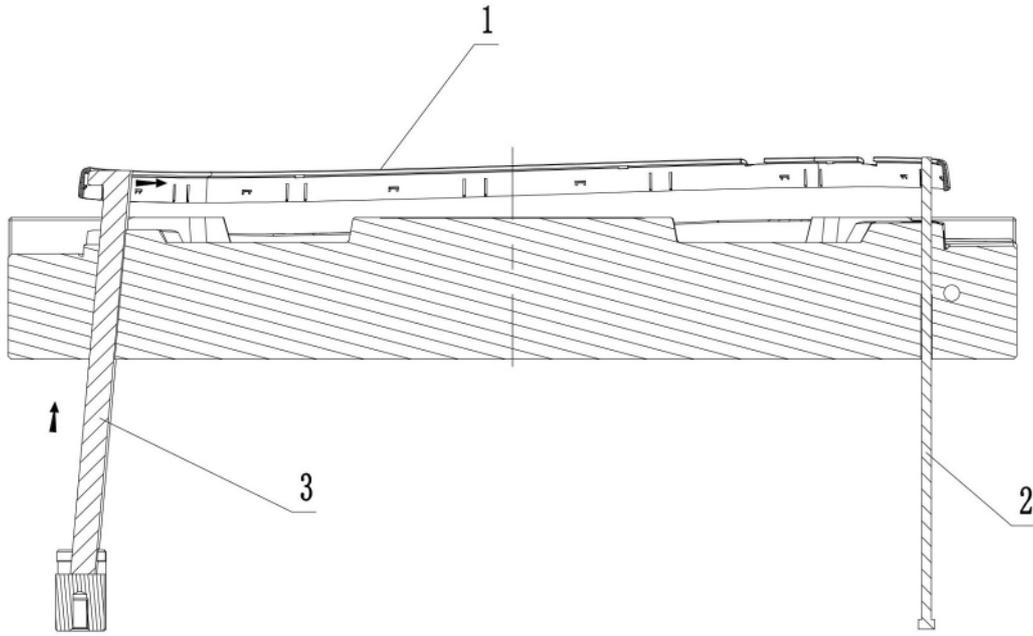


图3

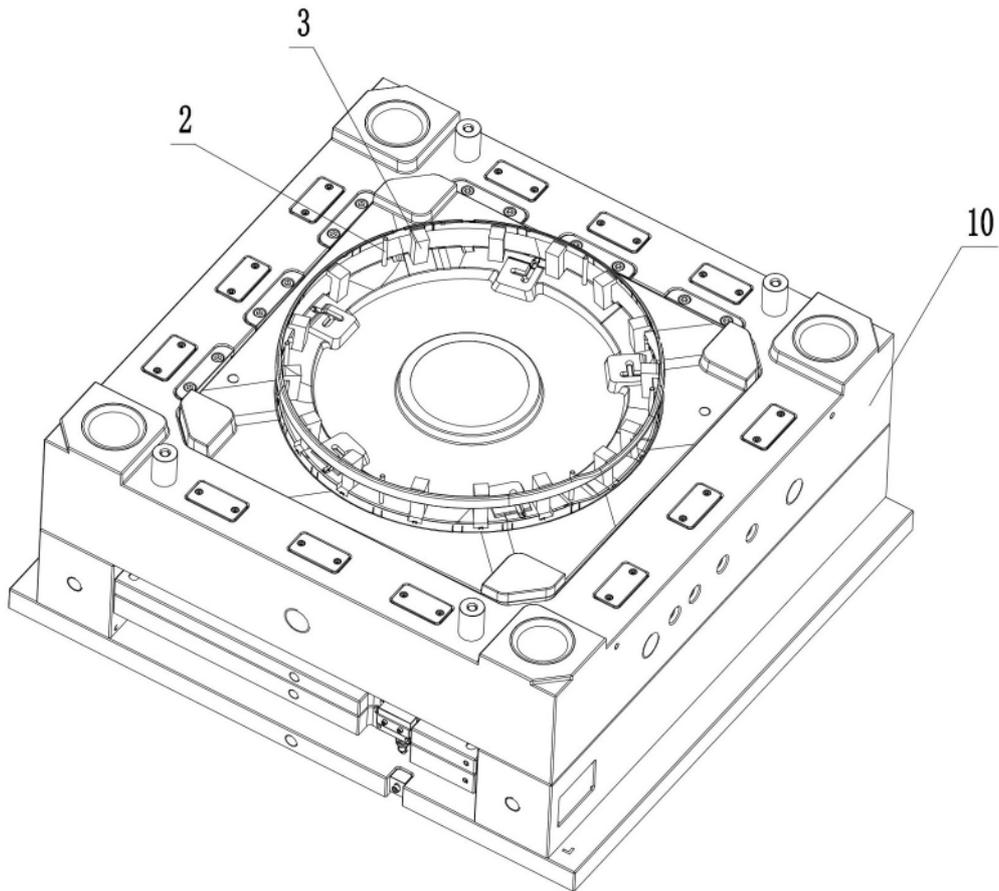


图4