



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215825825 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121912001.5

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 昆山金莓电子有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
恒盛路1219号

专利权人 江苏铂可医疗科技有限公司

(72) 发明人 杨国润 徐浩宇 刘靖 张亚德
刘鑫

(74) 专利代理机构 苏州九方专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32398

代理人 张文婷

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

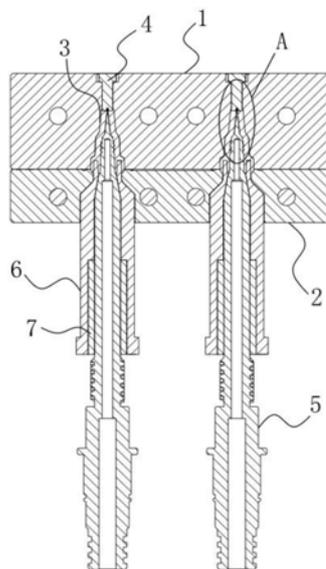
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

铰牙芯微小针孔密封胶结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铰牙芯微小针孔密封胶结构,包括:上模仁和下模仁,所述上模仁和所述下模仁之间具有用于注塑成型产品的型腔,所述上模仁上固定安装有镶件,所述镶件的底部延伸至所述型腔内并设置有一定位直孔,所述下模仁上安装有可转动的铰牙芯,所述铰牙芯的顶部设置有用於成型产品上微小针孔的芯子,所述芯子呈圆锥形状且其尖端插设在所述定位直孔内,所述定位直孔的边缘与所述芯子的圆锥面过盈配合连接。该铰牙芯微小针孔密封胶结构,能够避免微小针孔的不通造成产品报废,有效消除铰牙芯损坏的隐患。



1. 一种铰牙芯微小针孔封胶结构,包括上模仁(1)和下模仁(2),所述上模仁(1)和所述下模仁(2)之间具有用于注塑成型产品的型腔(3),其特征在于:所述上模仁(1)上固定安装有镶件(4),所述镶件(4)的底部延伸至所述型腔(3)内并设置有一定位直孔(401),所述下模仁(2)上安装有可转动的铰牙芯(5),所述铰牙芯(5)的顶部设置有用于成型产品上微小针孔的芯子(501),所述芯子(501)呈圆锥形状且其尖端插设在所述定位直孔(401)内,所述定位直孔(401)的边缘与所述芯子(501)的圆锥面过盈配合连接。

2. 根据权利要求1所述的铰牙芯微小针孔封胶结构,其特征在于:所述镶件(4)的硬度大于所述铰牙芯(5)的硬度。

3. 根据权利要求1所述的铰牙芯微小针孔封胶结构,其特征在于:所述芯子(501)成型微小针孔对应的圆锥面与所述定位直孔(401)边缘的单边过盈量为0.01mm。

4. 根据权利要求1所述的铰牙芯微小针孔封胶结构,其特征在于:所述下模仁(2)上还安装有镶针(6),所述镶针(6)套装在所述铰牙芯(5)外侧,所述型腔(3)由所述上模仁(1)、所述下模仁(2)、所述镶件(4)、所述铰牙芯(5)以及所述镶针(6)合围构成;所述铰牙芯(5)与所述镶针(6)之间套装有旋转轴套(7)。

5. 根据权利要求1所述的铰牙芯微小针孔封胶结构,其特征在于:所述上模仁(1)和所述下模仁(2)之间具有四个所述型腔(3),相对应的所述镶件(4)和所述铰牙芯(5)均设置有四个。

铰牙芯微小针孔密封胶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,特别涉及一种铰牙芯微小针孔密封胶结构。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,由动模和定模两部分组成,在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品;通过注塑模具能成型出形式多样的塑胶产品出来,塑胶制品具有外形美观、轻便耐用的特点,能够满足人们的各种需求,广泛应用于生活和工业场合中。

[0003] 对于塑胶产品的各种结构要求,通常在模具上设置有镶件、滑块等辅助部件,以实现成型所需产品并可达到顺利脱模的目的。而针对于具有如0.1mm级的微小针孔且具有螺纹结构的产品,则需要配合使用铰牙芯,由于针孔直径较小,相当于头发丝的直径,并且铰牙芯需要转动,如果采用平面密封胶方式,则容易损坏铰牙芯,而采用插穿方式,针孔太小无法进行吻合,导致孔堵。因此,有必要对现有技术予以改良以克服现有技术中的缺陷。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种铰牙芯微小针孔密封胶结构,能够消除铰牙芯损坏的隐患,也能避免微小针孔的不通造成产品报废。

[0005] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种铰牙芯微小针孔密封胶结构,包括:上模仁和下模仁,所述上模仁和所述下模仁之间具有用于注塑成型产品的型腔,所述上模仁上固定安装有镶件,所述镶件的底部延伸至所述型腔内并设置有一定位直孔,所述下模仁上安装有可转动的铰牙芯,所述铰牙芯的顶部设置有用于成型产品上微小针孔的芯子,所述芯子呈圆锥形状且其尖端插设在所述定位直孔内,所述定位直孔的边缘与所述芯子的圆锥面过盈配合连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述镶件的硬度大于所述铰牙芯的硬度。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述芯子成型微小针孔对应的圆锥面与所述定位直孔边缘的单边过盈量为0.01mm。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述下模仁上还安装有镶针,所述镶针套装在所述铰牙芯外侧,所述型腔由所述上模仁、所述下模仁、所述镶件、所述铰牙芯以及所述镶针合围构成;所述铰牙芯与所述镶针之间套装有旋转轴套。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述上模仁和所述下模仁之间具有四个所述型腔,相对应的所述镶件和所述铰牙芯均设置有四个。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供一种铰牙芯微小针孔密封胶结构,通过在上模仁上安装有镶件,下模仁上安装有可转动的铰牙芯,并在镶件上设置有定位直孔,将铰牙芯的芯子尖端插设在定位直孔内,能够避免孔的不通造成产品报废,而且芯子的斜面不用贴合,防止斜度不吻合,有效消除铰牙芯损坏的隐患;同时,镶件的硬度大于铰牙芯的硬度,定位直孔的边缘与芯子的圆锥面过盈配合连接,避免注塑成型的产品出现披锋,并且

也不会对铰牙芯造成损坏。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的立体图；
[0012] 图2为本实用新型的剖视图；
[0013] 图3为本实用新型图2中A的放大图；
[0014] 图4为本实用新型图3中B的放大图。
[0015] 结合附图，作以下说明：
[0016] 1——上模仁； 2——下模仁；
[0017] 3——型腔； 4——镶件；
[0018] 401——定位直孔； 5——铰牙芯；
[0019] 501——芯子； 6——镶针；
[0020] 7——旋转轴套。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图，对本实用新型的较佳实施例作详细说明。

[0022] 参阅图1至图4，本实用新型提供一种铰牙芯微小针孔密封胶结构，包括：上模仁1和下模仁2，上模仁1和下模仁2之间具有用于注塑成型产品的型腔3。上模仁1上固定安装有镶件4，镶件4的底部延伸至型腔3顶部，并在镶件4的底部沿中心轴设置有定位直孔401。下模仁2上安装有可转动的铰牙芯5，铰牙芯5贯穿下模仁2且其顶部延伸至上模仁1内。铰牙芯5的顶部设置有用于成型产品上微小针孔的芯子501，芯子501呈圆锥形状且其尖端插设在定位直孔401内，定位直孔401的边缘与芯子501的圆锥面过盈配合连接。此结构设计中芯子501是匹配于产品上微小针孔并具有一定斜度的，而定位直孔401是孔径统一且沿垂直方向设置的，因此芯子501的圆锥面不用贴合，防止斜度不吻合，并且镶件4的硬度大于铰牙芯5的硬度，从而有效消除芯子501损坏的隐患，也能避免孔的不通造成产品报废。

[0023] 具体的，镶件4采用的材质是但并不限于铍铜，铰牙芯5采用的材质是但并不限于铬钼钒合金工具钢。

[0024] 参阅图2，下模仁2上还安装有镶针6，镶针6套装在铰牙芯5外侧，型腔3由上模仁1、下模仁2、镶件4、铰牙芯5以及镶针6合围构成。铰牙芯5与镶针6之间套装有旋转轴套7。脱模时，上模仁1和镶件4在动模板带动下，同步向上移动打开，铰牙芯5由动力装置驱动相对镶针6旋转，并带动推板向上推动镶针6及下模仁2，产品向上跟随移动，铰牙芯5旋转退出产品上的螺纹，顺利完成脱模。

[0025] 参阅图3和图4，芯子501成型微小针孔对应的圆锥面与定位直孔401边缘的单边过盈量为0.01mm。例如在本实施例中所需成型产品微小针孔的顶部最小直径为0.14mm，芯子501成型微小针孔对应的圆锥面的直径即为0.14mm，而将定位直孔401设计成0.12mm，使两者之间的单边过盈量为0.01mm，避免注塑成型的产品出现披锋，又能够保证注塑成型产品允许误差范围内，并且也不会对铰牙芯5造成损坏。

[0026] 参阅图1和图2，上模仁1和下模仁2之间具有四个型腔3，相对应的镶件4、铰牙芯5以及镶针6均设置有四个，一次注塑可实现成型四个产品，大大提高生产效率。

[0027] 由此可见,本实用新型一种铰牙芯微小针孔密封胶结构,通过在上模仁上安装有镶件,下模仁上安装有可转动的铰牙芯,并在镶件上设置有定位直孔,将铰牙芯的芯子尖端插在定位直孔内,能够避免孔的不通造成产品报废,而且芯子的斜面不用贴合,防止斜度不吻合,有效消除铰牙芯损坏的隐患;同时,镶件的硬度大于铰牙芯的硬度,定位直孔的边缘与芯子的圆锥面过盈配合连接,避免注塑成型的产品出现披锋,并且也不会对铰牙芯造成损坏。

[0028] 在以上的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是以上描述仅是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,因此本实用新型不受上面公开的具体实施的限制。同时任何熟悉本领域技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的方法和技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

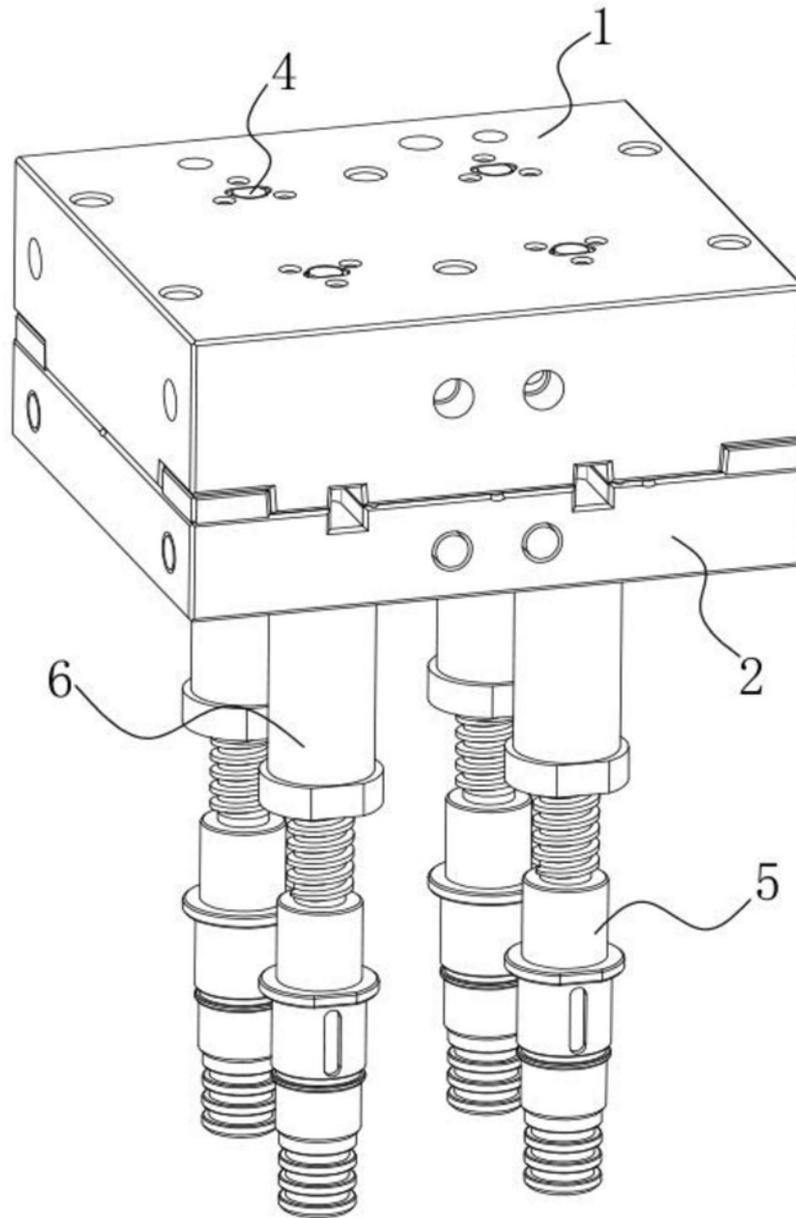


图1

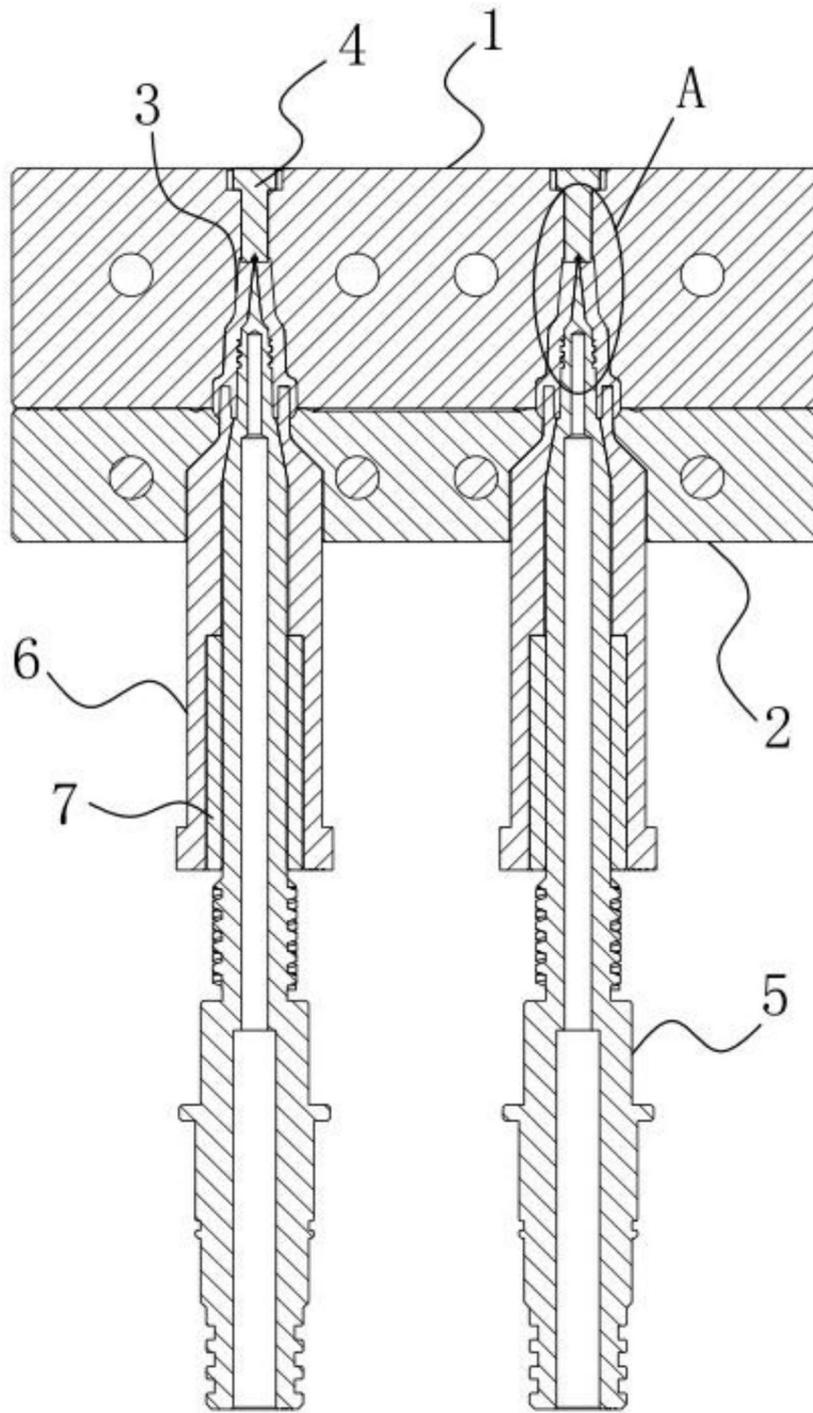


图2

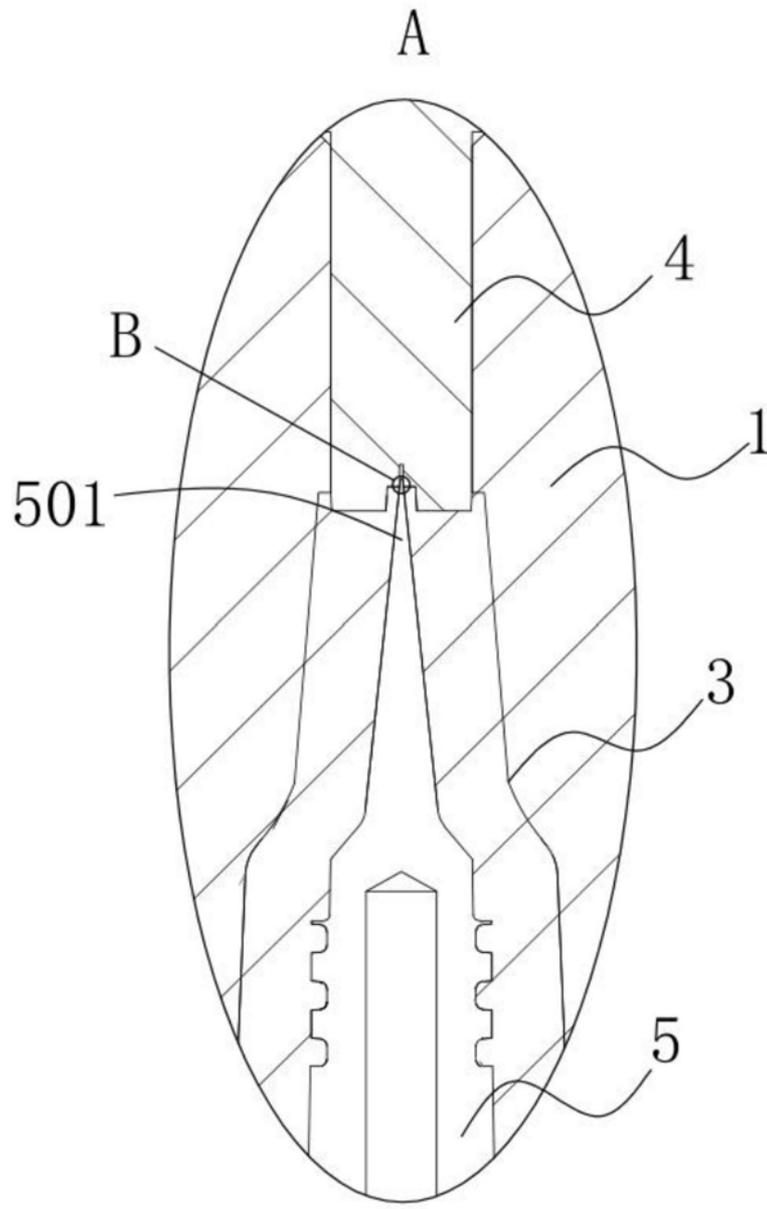


图3

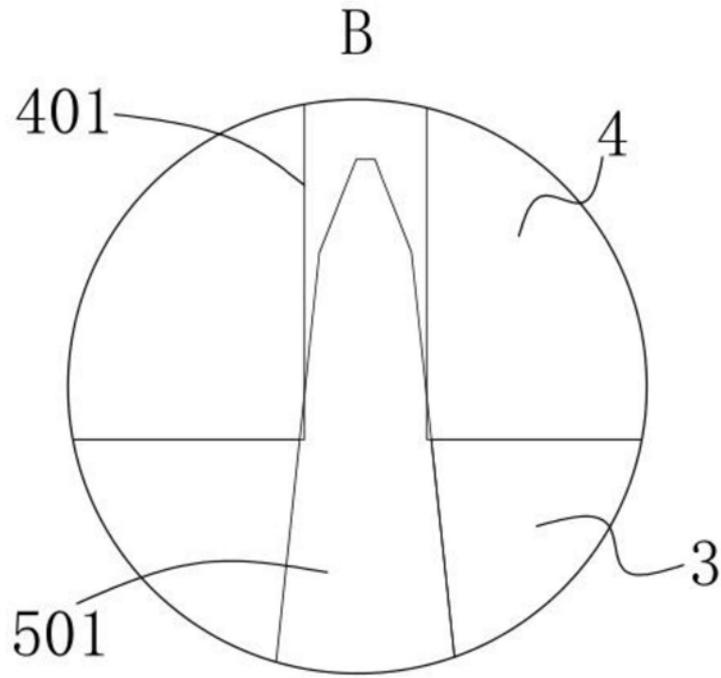


图4