



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204585722 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520245358. 0

(22) 申请日 2015. 04. 20

(73) 专利权人 上海漾铭精密模具有限公司

地址 201416 上海市奉贤区环城东路 5885  
弄 3 号第 1 幢第一车间

(72) 发明人 贾丙昌

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/27(2006. 01)

B29L 31/58(2006. 01)

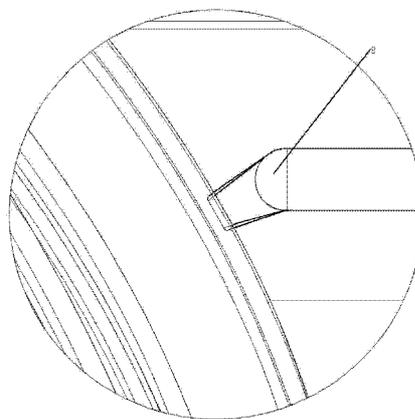
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模

(57) 摘要

本实用新型涉及模具领域。一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,包括一注塑模主体,注塑模主体包括公模板、母模板,公模板与母模板围成两个型腔,分别为第一型腔与第二型腔,第一型腔与第二型腔关于第一平面对称;注塑模主体包括一热咀,热咀设有第一进口、第一出口,热咀的第一出口通过一流道分别与第一型腔、第二型腔导通,流道关于第一平面对称;热咀位于母模板上,母模板上设有一安装热咀的槽体,槽体的内壁与热咀的外壁之间设有一提高热咀保温效果的中间隔层。本实用新型通过在注塑模主体内设有两个呈平面对称的第一型腔与第二型腔用于同步生产两个对称型的结构,减少了设备占用面积的同时,提高了生产效率。



1. 一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,包括一注塑模主体,其特征在于,所述注塑模主体包括公模板、母模板,所述公模板与所述母模板围成两个型腔,分别为第一型腔与第二型腔,所述第一型腔与所述第二型腔关于第一平面对称;

所述注塑模主体包括一热咀,所述热咀设有第一进口、第一出口,所述热咀的第一出口通过一流道分别与第一型腔、第二型腔导通,所述流道关于所述第一平面对称;

所述热咀位于所述母模板上,所述母模板上设有一安装所述热咀的槽体,所述槽体的内壁与所述热咀的外壁之间设有一提高热咀保温效果的中间隔层。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,其特征在于,所述母模板的上方设有一上固定板,所述上固定板上设有一进料端,所述进料端上端的孔径大于所述进料端下端的孔径,所述进料端与所述热咀的第一进口导通,所述进料端上端的孔径为 90mm ~ 110mm。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,其特征在于,所述流道呈一倒 T 型,所述流道设有第二进口、第二出口和第三出口,所述流道的第二进口与所述热咀的第一出口联通,所述流道的第二出口与所述第一型腔导通,所述流道的第三出口与所述第二型腔导通;

所述第二进口至所述第二出口的距离与所述第二进口至所述第三出口的距离一致。

4. 根据权利要求 3 所述的一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,其特征在于,所述流道通过两个浇口分别与所述第一型腔、第二型腔联通,所述两个浇口关于所述第一平面对称;

所述浇口的导流方向呈向下倾斜  $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ,且向前倾斜  $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求 4 所述的一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,其特征在于,所述浇口的纵截面呈一等腰梯形,所述浇口的上端孔径大于所述浇口的下端孔径,所述等腰梯形的两个腰的夹角为  $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ,所述浇口的下端孔径不大于 2mm。

6. 根据权利要求 1 所述的一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,其特征在于,所述公模板下方设有一下固定板,所述公模板与所述下固定板之间设有至少两个撑脚,所述公模板与所述下固定板之间还设有上顶针板与下顶针板,所述上顶针板与所述下顶针板位于至少两个撑脚之间;

所述下顶针板与所述下固定板滑动连接,所述下顶针板固定连接所述上顶针板,所述上顶针板上设有偶数个用于抵住产品的顶杆,所述顶杆的上端部穿过所述公模板,且所述顶杆的上端面与所述两个型腔的下端面齐平,所述公模板上设有与所述顶杆外径相匹配的通孔;

所述第一型腔与所述第二型腔的正下方均设有至少一个顶杆。

7. 根据权利要求 6 所述的一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,其特征在于,所述顶杆上设有称重装置,所述称重装置连接一微型处理器系统,所述微型处理器系统连接一无线通讯模块;

所述顶杆的上端面设有一安装槽,所述安装槽内设有一壳体,所述壳体内设有所述微型处理器系统、所述无线通讯模块,所述称重装置的感应面与所述顶杆的上端面齐平。

## 一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,尤其涉及注塑模。

### 背景技术

[0002] 注塑成型 (Injection Molding) 是指受热融化的材料由高温、高压且高速的状态射入模腔内,经冷却固化后,便可得到塑料制品的方法。注塑成型过程大致可分为以下 6 个阶段“合模 - 注射 - 保压 - 冷却 - 开模 - 制品取出”,上述工艺反复进行,就可连续生产出塑料制品。

[0003] 对于不同的注塑产品需要采用不同结构的热咀,目前市面上的热咀多种多样,力求能达到不同用户的使用要求,单这些热咀虽然能大致满足使用要求,咀头部分上的胶料容易冷却,极易出现堵塞现象,不利于生产,需要优化注塑模的结构。

[0004] 此外,对于汽车左右前门三角饰板这种对称型的结构,现有生产过程中往往采用两个独立的机台进行制备,增加了占地面积的同时,减缓了生产效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,以解决上述至少一个技术问题。

[0006] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0007] 一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模,包括一注塑模主体,其特征在于,所述注塑模主体包括公模板、母模板,所述公模板与所述母模板围成两个型腔,分别为第一型腔与第二型腔,所述第一型腔与所述第二型腔关于第一平面对称;

[0008] 所述注塑模主体包括一热咀,所述热咀设有第一进口、第一出口,所述热咀的第一出口通过一流道分别与第一型腔、第二型腔导通,所述流道关于所述第一平面对称;

[0009] 所述热咀位于所述母模板上,所述母模板上设有一安装所述热咀的槽体,所述槽体的内壁与所述热咀的外壁之间设有一提高热咀保温效果的中间隔层。

[0010] 本实用新型通过在注塑模主体内设有两个呈平面对称的第一型腔与第二型腔用于同步生产两个对称型的结构,同一机台同步生产相匹配的两个对称型结构,减少了设备占用面积的同时,提高了生产效率。此外,本实用新型通过在槽体的内壁与热咀的外壁之间设有一中间隔层,从而有助于实现对热咀内胶料的保温,防止胶料易冷却而导致的堵塞现象,此外,本实用新型通过槽体的内壁与热咀的外壁之间设有中间隔层,防止热咀的热膨胀造成与槽体直接接触的磨损。

[0011] 所述母模板的上方设有一上固定板,所述上固定板上设有一进料端,所述进料端上端的孔径大于所述进料端下端的孔径,所述进料端与所述热咀的第一进口导通,所述进料端上端的孔径为 90mm ~ 110mm。

[0012] 便于进料。

[0013] 所述流道呈一倒 T 型,所述流道设有第二进口、第二出口和第三出口,所述流道的

第二进口与所述热咀的第一出口联通,所述流道的第二出口与所述第一型腔导通,所述流道的第三出口与所述第二型腔导通;

[0014] 所述第二进口至所述第二出口的距离与所述第二进口至所述第三出口的距离一致。

[0015] 便于对第一型腔与第二型腔进行同步进料。

[0016] 所述流道通过两个浇口分别与所述第一型腔、第二型腔联通,所述两个浇口关于所述第一平面对称;

[0017] 所述浇口的导流方向呈向下倾斜  $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ,且向前倾斜  $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

[0018] 通过浇口的倾角,防止倾角过大物料的流速过大,倾角过小不利于排空,流速过慢,不利于产品成型质量。

[0019] 所述浇口的纵截面呈一等腰梯形,所述浇口的上端孔径大于所述浇口的下端孔径,所述等腰梯形的两个腰的夹角为  $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ,所述浇口的下端孔径不大于 2mm。

[0020] 便于提高浇注质量。

[0021] 所述公模板下方设有一下固定板,所述公模板与所述下固定板之间设有至少两个撑脚,所述公模板与所述下固定板之间还设有上顶针板与下顶针板,所述上顶针板与所述下顶针板位于至少两个撑脚之间;

[0022] 所述下顶针板与所述下固定板滑动连接,所述下顶针板固定连接所述上顶针板,所述上顶针板上设有偶数个用于抵住产品的顶杆,所述顶杆的上端部穿过所述公模板,且所述顶杆的上端面与所述两个型腔的下端面齐平,所述公模板上设有与所述顶杆外径相匹配的通孔;

[0023] 所述第一型腔与所述第二型腔的正下方均设有至少一个顶杆。

[0024] 本实用新型通过顶杆,顶出成品。

[0025] 所述顶杆上设有称重装置,所述称重装置连接一微型处理器系统,所述微型处理器系统连接一无线通讯模块;

[0026] 所述顶杆的上端面设有一安装槽,所述安装槽内设有一壳体,所述壳体内设有所述微型处理器系统、所述无线通讯模块,所述称重装置的感应面与所述顶杆的上端面齐平。

[0027] 本实用新型通过称重装置检测型腔内是否注胶完全,便于检测成品质量。

[0028] 所述注塑机主体包括一上模、一下模,所述上模包括所述母模板,所述下模包括所述公模板,所述上模与所述下模通过一滑动机构连接,所述上模上设有四个导柱,所述下模上设有与所述导柱相匹配的导套;

[0029] 所述下模上设有四个定位销,所述上模上设有与所述定位销相匹配的定位槽。

[0030] 便于保证下模与下模开模、合模精度。

[0031] 所述公模板上设有超声波发生器,所述超声波发生器生成的超声波的传播方向朝向上方,所述超声波发生器的换能面与所述型腔的下端面齐平。

[0032] 本实用新型通过在公模板上设有超声波发生器,从而便于对注塑物料的超声波细化,从而提高注塑效果,保证成品质量。

[0033] 所述公模板上设有与所述型腔个数相匹配的公模仁,所述公模仁设有凹槽,所述凹槽的下端面上设有用于安装超声波发生器的安装槽,所述安装槽的开口方向向上。

[0034] 便于超声波发生器的可拆卸连接。

## 附图说明

[0035] 图 1 为本实用新型一种结构图；

[0036] 图 2 为本实用新型部分结构图。

## 具体实施方式

[0037] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示进一步阐述本实用新型。

[0038] 参照图 1、图 2，一种用于生产汽车左右前门三角饰板的注塑模，包括一注塑模主体，注塑模主体包括公模板 3、母模板 2，公模板 3 与母模板 2 围成两个型腔，分别为第一型腔与第二型腔，第一型腔与第二型腔关于第一平面对称；注塑模主体包括一热咀 7，热咀 7 设有第一进口、第一出口，热咀 7 的第一出口通过一流道分别与第一型腔、第二型腔导通，流道关于第一平面对称；热咀 7 位于母模板 2 上，母模板 2 上设有一安装热咀 7 的槽体，槽体的内壁与热咀 7 的外壁之间设有一提高热咀 7 保温效果的中间隔层 11。本实用新型通过在注塑模主体内设有两个呈平面对称的第一型腔与第二型腔用于同步生产两个对称型的结构，同一机台同步生产相匹配的两个对称型结构，减少了设备占用面积的同时，提高了生产效率。此外，本实用新型通过在槽体的内壁与热咀 7 的外壁之间设有一中间隔层 11，从而有助于实现对热咀 7 内胶料的保温，防止胶料易冷却而导致的堵塞现象，此外，本实用新型通过槽体的内壁与热咀 7 的外壁之间设有中间隔层，防止热咀 7 的热膨胀造成与槽体直接接触的磨损。

[0039] 母模板 2 的上方设有一上固定板 1，上固定板 1 上设有一进料端，进料端上端的孔径大于进料端下端的孔径，进料端与热咀 7 的第一进口导通，进料端上端的孔径为 90mm ~ 110mm。便于进料。流道呈一倒 T 型，流道设有第二进口、第二出口和第三出口，流道的第二进口与热咀 7 的第一出口联通，流道的第二出口与第一型腔导通，流道的第三出口与第二型腔导通；第二进口至第二出口的距离与第二进口至第三出口的距离一致。便于对第一型腔与第二型腔进行同步进料。流道通过两个浇口 8 分别与第一型腔、第二型腔联通，两个浇口 8 关于第一平面对称；浇口 8 的导流方向呈向下倾斜  $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，且向前倾斜  $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。通过浇口 8 的倾角，防止倾角过大物料的流速过大，倾角过小不利于排空，流速过慢，不利于产品成型质量。浇口 8 的纵截面呈一等腰梯形，浇口 8 的上端孔径大于浇口 8 的下端孔径，等腰梯形的两个腰的夹角为  $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ ，浇口 8 的下端孔径不大于 2mm。便于提高浇注质量。

[0040] 公模板 3 下方设有一下固定板 6，公模板 3 与下固定板 6 之间设有至少两个撑脚，公模板 3 与下固定板 6 之间还设有上顶针板 4 与下顶针板 5，上顶针板 4 与下顶针板 5 位于至少两个撑脚之间；下顶针板 5 与下固定板 6 滑动连接，下顶针板 5 固定连接上顶针板 4，上顶针板 4 上设有偶数个用于抵住产品的顶杆，顶杆的上端部穿过公模板 3，且顶杆的上端面与两个型腔的下端面齐平，公模板 3 上设有与顶杆外径相匹配的通孔；第一型腔与第二型腔的正下方均设有至少一个顶杆。本实用新型通过顶杆，顶出成品。顶杆上设有称重装置，称重装置连接一微型处理器系统，微型处理器系统连接一无线通讯模块；顶杆的上端面设有一安装槽，安装槽内设有一壳体，壳体内设有微型处理器系统、无线通讯模块，称重装

置的感应面与顶杆的上端面齐平。本实用新型通过称重装置检测型腔内是否注胶完全,便于检测成品质量。

[0041] 注塑机主体包括一上模、一下模,上模包括母模板 2,下模包括公模板 3,上模与下模通过一滑动机构连接,上模上设有四个导柱,下模上设有与导柱相匹配的导套;下模上设有四个定位销,上模上设有与定位销相匹配的定位槽。便于保证下模与下模开模、合模精度。公模板 3 上设有超声波发生器,超声波发生器生成的超声波的传播方向朝向上方,超声波发生器的换能面与型腔的下端面齐平。本实用新型通过在公模板 3 上设有超声波发生器,从而便于对注塑物料的超声波细化,从而提高注塑效果,保证成品质量。公模板 3 上设有与型腔个数相匹配的公模仁,公模仁设有凹槽,凹槽的下端面上设有用于安装超声波发生器的安装槽,安装槽的开口方向向上。便于超声波发生器的可拆卸连接。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业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效物界定。

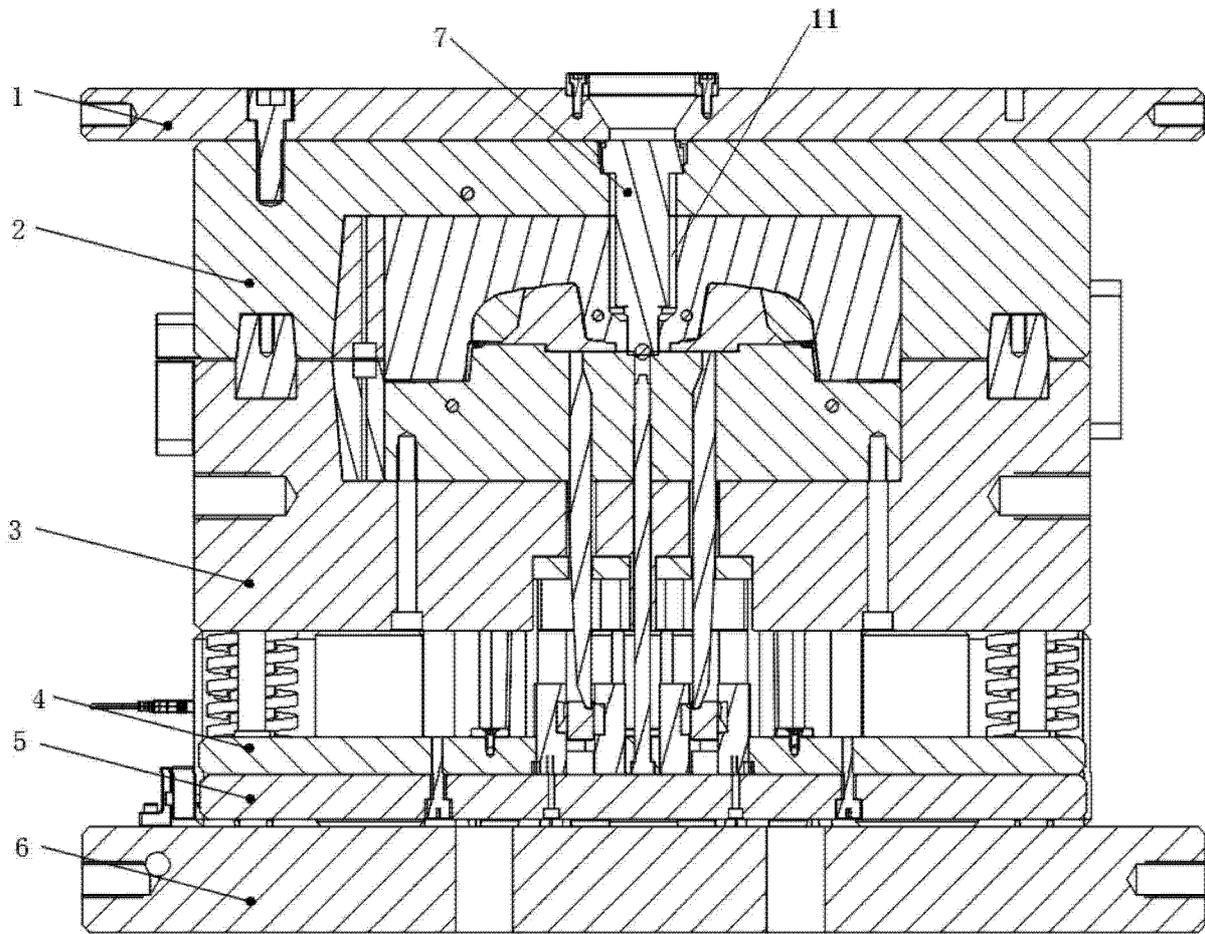


图 1

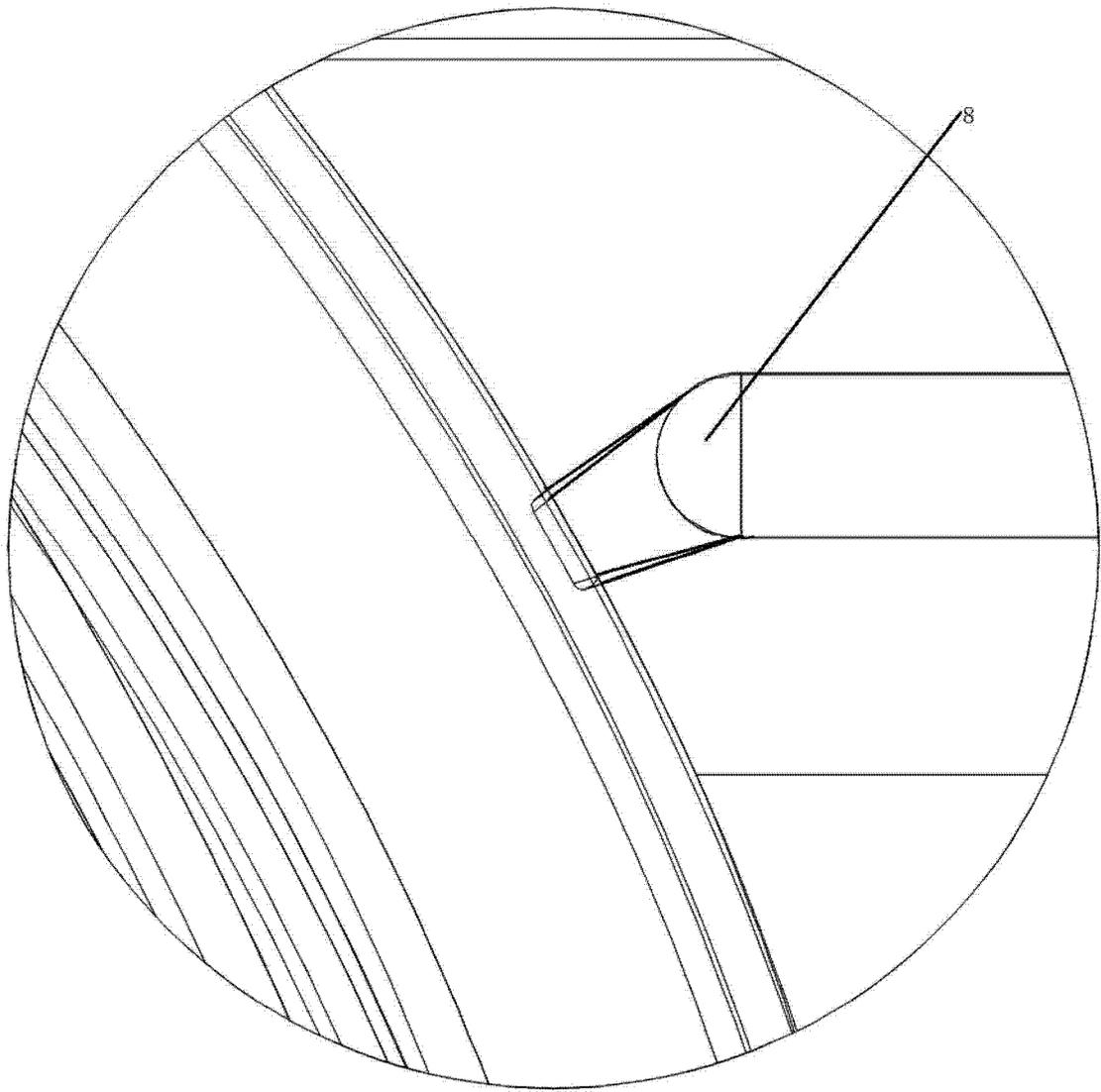


图 2