



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212331706 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202020359798.X

(22) 申请日 2020.03.20

(73) 专利权人 台州市三普模具股份有限公司  
地址 318000 浙江省台州市黄岩区新前街  
道乐华路(模具新城)

(72) 发明人 朱海兵

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233  
代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

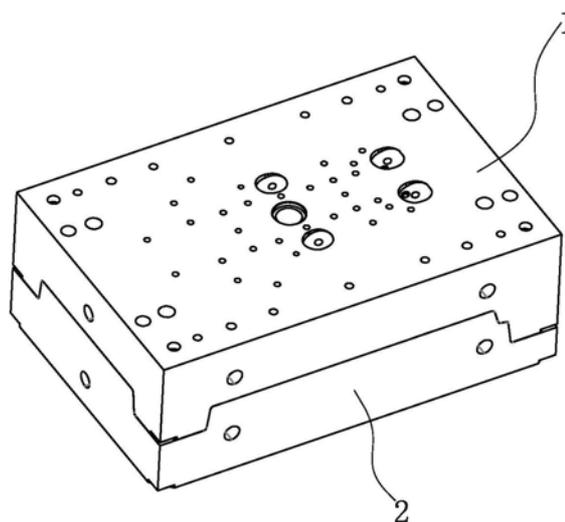
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,属于模具制造技术领域。它解决了现有汽车立柱饰板成型模具加工效率低等问题。本汽车立柱饰板低压注塑成型模具,包括动模以及与动模相配合的定模,定模的内表面上具有朝向动模凸起的分隔块,分隔块将定模分隔成若干个用于产品成型的成型凹槽,动模与分隔块相对应位置处设置有用于容纳分隔块的分隔槽以及与成型凹槽相配合的成型凸块,成型凸块与成型凹槽之间形成有成型腔,动模上开设有朝向分隔块的注塑口以及与注塑口相配合将注塑液导入到成型腔中的导流组件。本实用新型具有加工效率高的优点。



1. 一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,包括动模(1)以及与动模(1)相配合的定模(2),其特征在于,所述定模(2)的内表面上具有朝向动模(1)凸起的分隔块(3),所述分隔块(3)将定模(2)分隔成若干个用于产品成型的成型凹槽(4),所述动模(1)与分隔块(3)相对应位置处设置有用以容纳分隔块(3)的分隔槽(5)以及与成型凹槽(4)相配合的成型凸块(6),所述的成型凸块(6)与成型凹槽(4)之间形成有成型腔(7),所述的动模(1)上开设有朝向分隔块(3)的注塑口(8)以及与注塑口(8)相配合将注塑液导入到成型腔(7)中的导流组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的导流组件(9)包括开设于动模(1)内表面上的导流槽(10)以及过渡流道(11),所述注塑口(8)的下端与导流槽(10)相连通,所述过渡流道(11)一侧与导流槽(10)相连通,过渡流道(11)的另一端与成型腔(7)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的导流槽(10)包括横向流道(12)以及设置于横向流道(12)两端部的侧流道(13),每个所述的侧流道(13)上开设有与过渡流道(11)内部相连通的引流道(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的注塑口(8)设置于横向流道(12)的中心处,注塑口(8)到横向流道(12)两端侧流道(13)的直线距离相等。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的引流道(14)倾斜设置于侧流道(13)与过渡流道(11)之间,引流道(14)倾斜的下端与侧流道(13)相连通,引流道(14)的上端从过渡流道(11)的侧部延伸至过渡流道(11)内。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的过渡流道(11)沿动模(1)的垂直方向垂直开设于动模(1)内部,且过渡流道(11)的上端贯穿动模(1)上表面与外环境相连通,所述过渡流道(11)的下表面具有与动模(1)表面相配合的弧形面。

7. 根据权利要求3所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的横向流道(12)内设置有若干个用于顶杆穿入的穿孔(15),所述穿孔(15)设置于横向流道(12)与侧流道(13)的接合连接处。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述的分隔块(3)包括隔块本体(16)以及分别设置于隔块本体(16)两端部的隔断块(17)与分型台(18),所述的成型凹槽(4)对称分布于隔块本体(16)的两侧。

9. 根据权利要求8所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,每个所述的成型凹槽(4)包括用于产品本体成型的本体凹槽(19)以及用于产品边沿处成型的折边成型槽(20),所述的折边成型槽(20)与本体凹槽(19)之间连接有过渡折板(21)。

10. 根据权利要求9所述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,其特征在于,所述本体凹槽(19)侧部与隔块本体(16)的侧表面通过圆弧过渡,所述折边成型槽(20)设置于本体凹槽(19)朝向隔断块(17)一侧的端部,折边成型槽(20)与隔断块(17)之间设置有倾斜的隔断板(22)。

## 一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具制造技术领域,涉及一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具。

### 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,得到成型品,注塑模具由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模上,定模安装在注射成型机的固定模板上,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。

[0003] 汽车上有很多结构零部件都是通过模具来注塑加工的,例如汽车的A柱、B柱和C柱,汽车A柱,外文名A-pillar,是左前方和右前方连接车顶和前舱的连接柱,在发动机舱和驾驶舱之间,左右后视镜的上方,汽车A柱在装配以及更换时,通常都是两侧的同时进行更换的,现有的对于汽车A柱的生产模具,大多都是采用侧分加工的模式(即单个模具加工单侧的A柱),其存在的主要问题为:不同模具之间生产的A柱在颜色上可能存在色彩以及结构上的细微差异,导致产品在使用时存在瑕疵,不仅如此,还存在加工效率低的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种加工效率高、可同时加工多个产品的汽车立柱饰板低压注塑成型模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,包括动模以及与动模相配合的定模,所述定模的内表面上具有朝向动模凸起的分隔块,所述分隔块将定模分隔成若干个用于产品成型的成型凹槽,所述动模与分隔块相对应位置处设置有用于容纳分隔块的分隔槽以及与成型凹槽相配合的成型凸块,所述的成型凸块与成型凹槽之间形成有成型腔,所述的动模上开设有朝向分隔块的注塑口以及与注塑口相配合将注塑液导入到成型腔中的导流组件。

[0007] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的导流组件包括开设于动模内表面上的导流槽以及过渡流道,所述注塑口的下端与导流槽相连通,所述过渡流道一侧与导流槽相连通,过渡流道的另一端与成型腔相连通。

[0008] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的导流槽包括横向流道以及设置于横向流道两端部的侧流道,每个所述的侧上开设有与过渡流道内部相连通的引流道。

[0009] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的注塑口设置于横向流道的中心处,注塑口到横向流道两端侧流道的直线距离相等。

[0010] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的引流道倾斜设置于侧流道与过渡流道之间,引流道倾斜的下端与侧流道相连通,引流道的上端从过渡流道的侧部延伸至过渡流道内。

[0011] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的过渡流道沿动模的竖直方向垂直开设于动模内部,且过渡流道的上端贯穿动模上表面与外环境相连通,所述过渡流道的下表面具有与动模表面相配合的弧形面。

[0012] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的横向流道内设置有若干个用于顶杆穿入的穿孔,所述穿孔设置于横向流道与侧流道的接合连接处。

[0013] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述的分隔块包括隔块本体以及分别设置于隔块本体两端部的隔断块与分型台,所述的成型凹槽对称分布于隔块本体的两侧。

[0014] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,每个所述的成型凹槽包括用于产品本体成型的本体凹槽以及用于产品边沿处成型的折边成型槽,所述的折边成型槽与本体凹槽之间连接有过渡折板。

[0015] 在上述的一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具中,所述本体凹槽侧部与隔块本体的侧表面通过圆弧过渡,所述折边成型槽设置于本体凹槽朝向隔断块一侧的端部,折边成型槽与隔断块之间设置有倾斜的隔断板。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本实用新型通过定模内表面的分隔块分隔形成两个成型腔,动模上开设有朝向分隔块的注塑口,注塑材料通过注塑口先流经分隔块,再通过分隔块分流到各个成型腔中使产品成型,提高注塑加工的效率。

[0018] 2、本实用新型的导流组件包括开设于动模内表面上的导流槽以及过渡流道,通过过渡流道与导流槽想配合来提高注塑液流动的效率,进而缩短产品成型的时间。

[0019] 3、本实用新型的注塑口设置于横向流道的中心处,注塑口到横向流道两端侧流道的直线距离相等,保证注塑液在进入到两侧成型腔内的时间相等,减小两个成型腔加工出的产品的差异。

[0020] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型的截面剖视图。

[0023] 图3是本实用新型中定模的整体结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型中动模的整体结构示意图。

[0025] 图中,1、动模;2、定模;3、分隔块;4、成型凹槽;5、分隔槽;6、成型凸块;7、成型腔;8、注塑口;9、导流组件;10、导流槽;11、过渡流道;12、横向流道;13、侧流道;14、引流道;15、穿孔;16、隔块本体;17、隔断块;18、分型台;19、本体凹槽;20、折边成型槽;21、过渡折板;22、隔断板。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0027] 如图1至图4所示,一种汽车立柱饰板低压注塑成型模具,包括动模1以及与动模1

相配合的定模2,定模2的内表面上具有朝向动模1凸起的分隔块3,分隔块3将定模2分隔成若干个用于产品成型的成型凹槽4,动模1与分隔块3相对应位置处设置有用于容纳分隔块3的分隔槽5,动模1与分隔块3相对应位置处设置有用于容纳分隔块3的分隔槽5以及与成型凹槽4相配合的成型凸块6,成型凸块6与成型凹槽4之间形成有成型腔7,动模1上开设有朝向分隔块3的注塑口8以及与注塑口8相配合将注塑液导入到成型腔7中的导流组件9。

[0028] 在本实施例中,定模2内表面上具有分隔块3,分隔块3和动模1内结构相配合,分隔形成两个成型腔7,动模1上开设有朝向分隔块3的注塑口8,注塑材料通过注塑口8先流经分隔块3,再通过分隔块3分流到各个成型腔7中使产品成型,以此提高注塑加工的效率。

[0029] 结合图3所示,在本实施例中,导流组件9包括开设于动模1内表面上的导流槽10以及过渡流道11,注塑口8的下端与导流槽10相连通,过渡流道11一侧与导流槽10相连通,过渡流道11的另一端与成型腔7相连通。通过过渡流道11将导流槽10内的注塑液注入到成型腔7中,提高注塑液流动的效率,进而缩短产品成型的时间。

[0030] 作为优选,导流槽10包括横向流道12以及设置于横向流道12两端部的侧流道13,每个侧流道13上开设有与过渡流道11内部相连通的引流道14,注塑口8设置于横向流道12的中心处,注塑口8到横向流道12两端侧流道13的直线距离相等。保证注塑液在进入两侧成型腔7内的时间相等,减小两个成型腔7加工出的产品的差异。

[0031] 引流道14倾斜设置于侧流道13与过渡流道11之间,引流道14倾斜的下端与侧流道13相连通,引流道14的上端从过渡流道11的侧部延伸至过渡流道11内,通过过渡流道11可以引入新的注塑液,使得导流组件9内部的注塑压力增加,进而提高了注塑液的流动效率。

[0032] 在本实施例中,过渡流道11沿动模1的竖直方向垂直开设于动模1内部,且过渡流道11的上端贯穿动模1上表面与外环境相连通,过渡流道11的下表面具有与动模1表面相配合的弧形面。

[0033] 横向流道12内设置有若干个用于顶杆穿入的穿孔15,穿孔15设置于横向流道12与侧流道13的接合连接处。当产品成型完成之后,需要进行脱模动作,利用穿孔15可以设置推杆于其中,推杆作用于横向流道12与侧流道13的接合连接处,使得推理可以均匀分散到产品表面,可以更快速的脱模。

[0034] 在本实施例中,分隔块3包括隔块本体16以及分别设置于隔块本体16两端部的隔断块17与分型台18,成型凹槽4对称分布于隔块本体16的两侧。隔断块17与分型台18起到分隔两个成型腔7的作用,防止两个成型腔7内的注塑液相互流动,造成边角处出现飞边。

[0035] 结合图2所示,在本实施例中,每个成型凹槽4包括用于产品本体成型的本体凹槽19以及用于产品边沿处成型的折边成型槽20,折边成型槽20与本体凹槽19之间连接有过渡折板21。

[0036] 作为优选,本体凹槽19侧部与隔块本体16的侧表面通过圆弧过渡,折边成型槽20设置于本体凹槽19朝向隔断块17一侧的端部,折边成型槽20与隔断台之间设置有倾斜的隔断板22。倾斜设置对的隔断板22起到一个缓冲的作用,防止注塑液流入到另一成型腔7中。

[0037] 本实用新型的工作原理为:定模2内表面上具有分隔块3,分隔块3和动模1内结构相配合,分隔形成两个成型腔7,动模1上开设有朝向分隔块3的注塑口8,注塑材料通过注塑口8进入到模具内部时,先通过横向流道12,横向流道12内的注塑液再分散进入到侧流道13内部流向分隔块3两侧的成型腔7中实现产品的成型,为了使产品可以更快速的成型以及提

高产品边角处的填充,动模1上还设置有过渡流道11,通过过渡流道11可以引入新的注塑液,使得导流组件9内部的注塑压力增加。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用动模1、定模2、分隔块3、成型凹槽4、分隔槽5、成型凸块6、成型腔7、注塑口8、导流组件9、导流槽10、过渡流道11、横向流道12、侧流道13、引流道14、穿孔15、隔块本体16、隔断块17、分型台18、本体凹槽19、折边成型槽20、过渡折板21、隔断板22等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

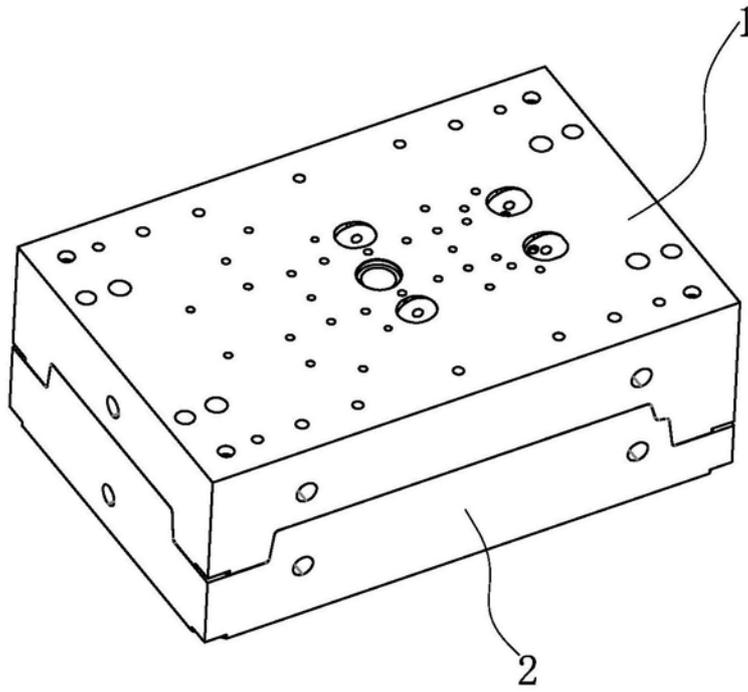


图1

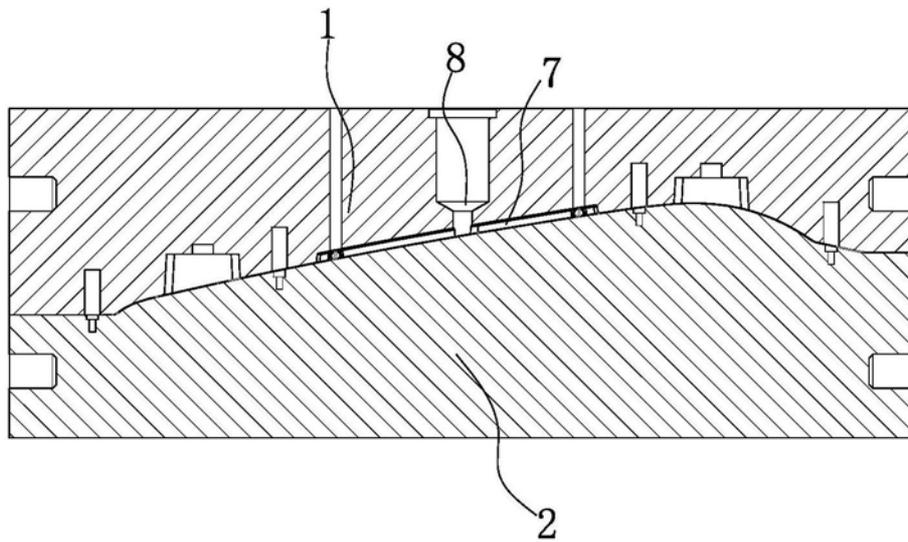


图2

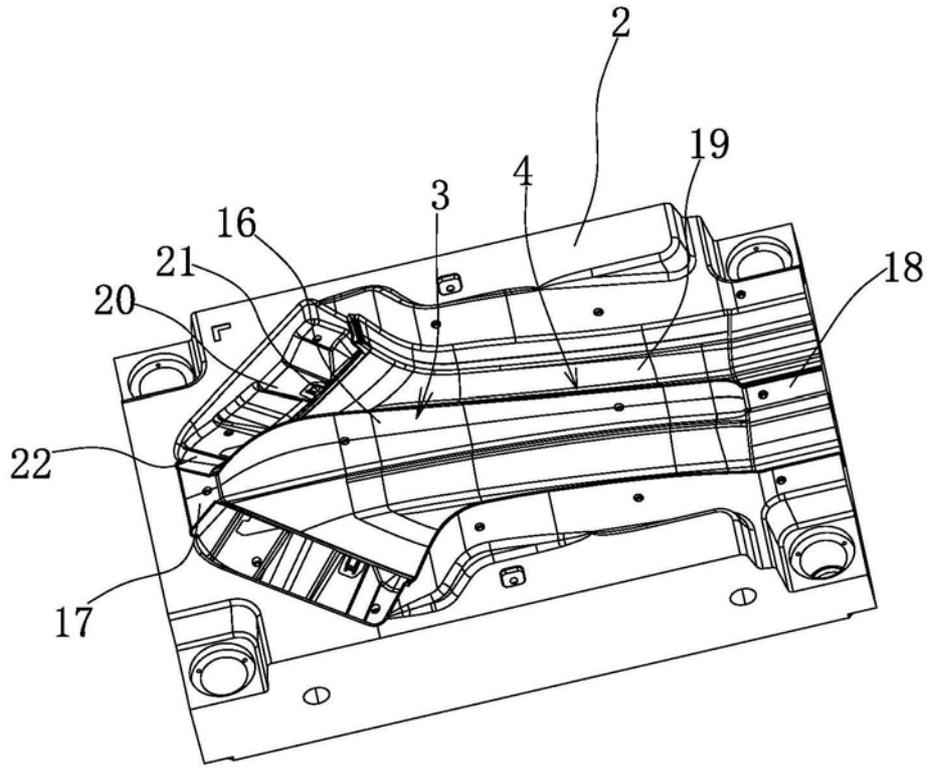


图3

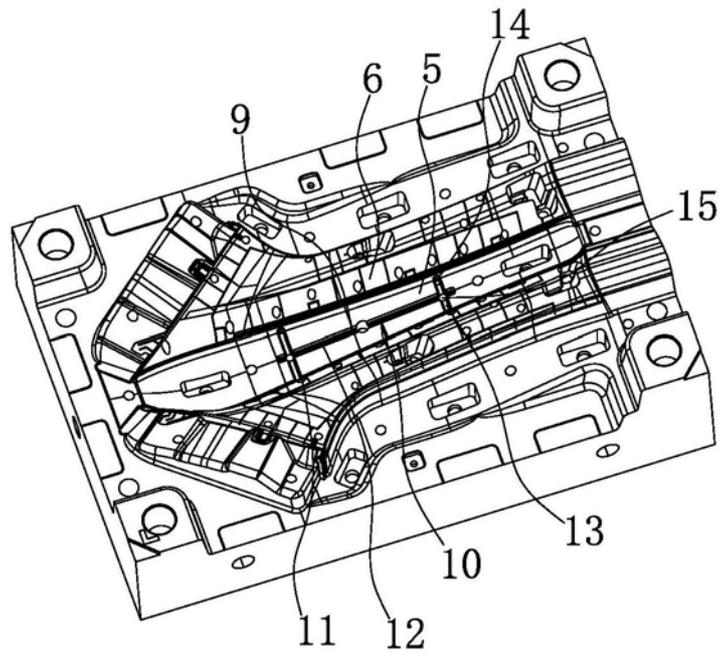


图4