



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206718338 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720031282.0

(22)申请日 2017.01.11

(73)专利权人 安徽工程大学

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区北京中路

(72)发明人 苏学满 孙丽丽

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 高姜

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/27(2006.01)

B29C 45/32(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

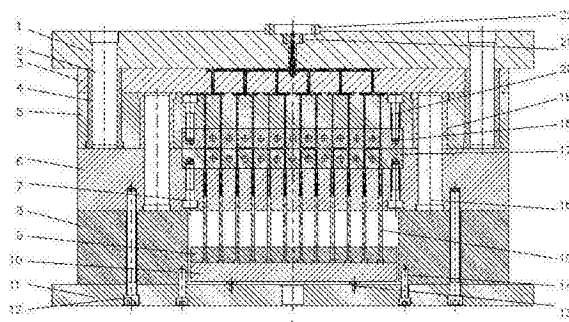
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种塑料雪花片的注射成型模具

### (57)摘要

本实用新型涉及一种塑料雪花片的注射成型模具,包括定模模体、与定模模体配合的动模模体;定模模体包括定模座板、安装在定模座板上的中间板、安装在中间板上的定模板、安装在定模板上的定模;动模模体包括动模模座、安装在动模模座上的动模板、安装在动模板上的推出机构。动模模座包括动模座板、安装在动模座板上的垫块,动模座板、垫块、动模板连接在一起,动模板上嵌入式的安装有与定模配合使用的动模。本实用新型浇注系统采用1模48腔的多模腔浇注,分流道布局采用平衡式,此种布局能使各模腔均匀进料,以达到同时充满模腔的目的,保证各模腔内的制品密度基本一致。由于分流道开设在分型面的两边,所以对熔料流动性有利,但加工要求高。



1. 一种塑料雪花片的注射成型模具,包括定模模体、与定模模体配合的动模模体;其特征在于:所述定模模体包括定模座板(1)、安装在定模座板(1)上的中间板(3)、安装在中间板(3)上的定模板(5)、安装在定模板(5)上的定模(18);所述动模模体包括动模模座、安装在动模模座上的动模板(6)、安装在动模板(6)上的推出机构;

所述动模模座包括动模座板(11)、通过螺钉C(14)安装在动模座板(11)上的垫块(8),所述动模座板(11)、垫块(8)、动模板(6)连接在一起,所述动模板(6)上嵌入式的安装有与定模(18)配合使用的动模(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料雪花片的注射成型模具,其特征在于:所述定模座板(1)的中部自上而下安装有定位环(22)、与定位环(22)配合使用的浇口套(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料雪花片的注射成型模具,其特征在于:所述定模板(5)上安装有贯穿中间板(3)的导套A(4),所述定模座板(1)上安装有与导套A(4)滑动配合的导柱A(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料雪花片的注射成型模具,其特征在于:所述推出机构包括均匀安装在动模板(6)上的推杆(15)、用以固定推杆(15)的推杆固定板(9)、安装在推杆固定板(9)上的推板(10)、安装在动模座板(11)上用以对推板(10)运动限位的限位钉(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料雪花片的注射成型模具,其特征在于:所述定模板(5)上嵌入式的安装有导套B(19),所述动模板(6)上安装有与导套B(19)滑动配合的导柱B(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料雪花片的注射成型模具,其特征在于:所述定模(18)、动模(17)为1模48腔注射模。

## 一种塑料雪花片的注射成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体的说是一种塑料雪花片的注射成型模具。

### 背景技术

[0002] 注射成型是指在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料,并用高压注射入模腔,然后经过冷却固化得到成品制件的方法。注塑成型的优点是生产速度快、生产效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能够成形状复杂的制件,适用于大批量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 然而,对于复杂的产品注塑,如塑料雪花片,由于其结构的特殊性,给模具生产制造带来了麻烦,注塑时熔料流动性较差,成型质量难以保证,尺寸精度也难以控制。

### 发明内容

[0004] 针对上述技术的缺陷,本实用新型提出一种塑料雪花片的注射成型模具。

[0005] 一种塑料雪花片的注射成型模具,包括定模模体、与定模模体配合的动模模体;所述定模模体包括定模座板、安装在定模座板上的中间板、安装在中间板上的定模板、通过螺钉F安装在定模板上的定模;所述动模模体包括动模模座、安装在动模模座上的动模板、安装在动模板上的推出机构。

[0006] 所述动模模座包括动模座板、通过螺钉C安装在动模座板上的垫块,所述动模座板、垫块、动模板通过螺钉A连接在一起,所述动模板上通过嵌入式的安装有与定模配合使用的动模。

[0007] 所述定模座板的中部自上而下安装有定位环、与定位环配合使用的浇口套。

[0008] 所述定模板上安装有贯穿中间板的导套A,所述定模座板上安装有与导套A滑动配合的导柱A。

[0009] 所述推出机构包括均匀安装在动模板上的推杆、用以固定推杆的推杆固定板、安装在推杆固定板上的推板、安装在动模座板上用以对推板运动限位的限位钉。

[0010] 所述定模板上嵌入式的安装有导套B,所述动模板上安装有与导套B滑动配合的导柱B。

[0011] 所述定模、动模为1模48腔注射模。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型浇注系统采用1模48腔的多模腔浇注,分流道布局采用平衡式,此种布局能使各模腔均匀进料,以达到同时充满模腔的目的,保证各模腔内的制品密度基本一致。由于分流道开设在分型面的两边,所以对熔料流动性有利,但加工要求高。

### 附图说明

- [0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0014] 图1是塑料雪花片的俯视结构示意图；
- [0015] 图2是塑料雪花片的左视图；
- [0016] 图3是本实用新型的主视图；
- [0017] 图4是本实用新型的定模模体的仰视图。

### 具体实施方式

[0018] 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，下面对本实用新型进一步阐述。

[0019] 如图1和图2所示，为塑料雪花片的结构示意图。

[0020] 如图3和图4所示，一种塑料雪花片的注射成型模具，包括定模模体、与定模模体配合的动模模体；所述定模模体包括定模座板1、安装在定模座板1上的中间板3、安装在中间板3上的定模板5、通过螺钉D20安装在定模板5上的定模18；所述动模模体包括动模模座、安装在动模模座上的动模板6、安装在动模板6上的推出机构。

[0021] 所述动模模座包括动模座板11、通过螺钉C14安装在动模座板11上的垫块8，所述动模座板11、垫块8、动模板6通过螺钉A12连接在一起，所述动模板6上通过螺钉E7嵌入式的安装有与定模18配合使用的动模17。通过动模座板11固定在外接的注射机的动模固定板上。垫块8可以在动模板6和动模座板11之间形成推出机构所需要的动作空间，也可以调节模具的总高度以适应外接的注射机模具安装厚度的要求。

[0022] 定模板5和动模板6除了可以固定成型零件动模17和定模18，还可以起到安装其它零部件的作用。

[0023] 所述定模座板1的中部自上而下安装有定位环22、与定位环22配合使用的浇口套21。浇口套21与定模板5之间采用H7/m6的过渡配合。然后和中间板3、定模板5一起用螺钉固定。

[0024] 所述定模板5上安装有贯穿中间板3的导套A4，所述定模座板1上安装有与导套A4滑动配合的导柱A2。

[0025] 所述推出机构包括均匀安装在动模板6上的推杆15、用以固定推杆15的推杆固定板9、安装在推杆固定板9上的推板10、安装在动模座板11上用以对推板10运动限位的限位钉13。推杆15尾部采用台肩固定在推杆固定板9上，推杆15采用圆形截面，推杆15均匀分布在塑料制件边缘处，使塑料制件所受的推出力均衡。根据塑料制件的特殊性，塑料制件本身是板片类，满足顶出要求。

[0026] 所述定模板5上嵌入式的安装有导套B19，所述动模板6上安装有与导套B19滑动配合的导柱B16。

[0027] 随着推出机构开始工作，推板10沿着塑料制件的端面将其从动模推出。推出后推板10底面与动模板6分开一段距离，清理较为方便，且有利于排气。在动模部分设置的导柱B16，有利于对推板10的支承与导向。中间板3内设计有第一级分流道，熔融塑料可以在此内部完成第一级浇注。定模板5和定模18内设计有第二级分流道，熔融塑料可以在此内部完成第二级浇注。本实用新型的模具型腔不大，可以利用定模板5和定模18、动模板6和动模17之间的配合间隙进行快速、安全的排气要求，不必另开设排气槽。

[0028] 所述定模18、动模17为1模48腔注射模,进浇方式采用点进浇,模架采用CI-5555-A70-B80-C118,注射机采用海天HTF300XB。本实用新型的动模17和定模18采用镶嵌式,其特点是结构简单,牢固可靠,不容易变形,成型出来的制品表面不会有镶拼接缝的溢料痕迹,还有助于减少注射模中成型零部件的数量,并缩小整个模具的外形结构尺寸。在动模17和定模18上都设有冷却水道,适于侧浇口的浇注形式。

[0029] 使用时,塑料首先在注射机底加热料筒内受热熔融,然后在注射机的螺杆或柱塞推动下,经注射机喷嘴和模具的浇注系统进入模具型腔,塑料冷却硬化成型,脱模得到制品。由于模腔数较多,所以浇注系统比较复杂,有多级分流道,因此在开模时分成三次,以保证顺利脱模。其工作原理为:第一次定模座板1与中间板3分离,分离出第一部分浇注系统凝料;第二次是中间板3与定模板5的分离;第三次是定模板5和动模板6分离,然后推杆15在推板10和推杆固定板9的共同作用下,向前移动,直到将塑料雪花片顶出,然后需要手动清除浇注系统凝料。这时一次注塑完成,推杆、推板和推板固定板恢复到原位,模具闭合,为下一次注塑做准备。

[0030] 以上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。

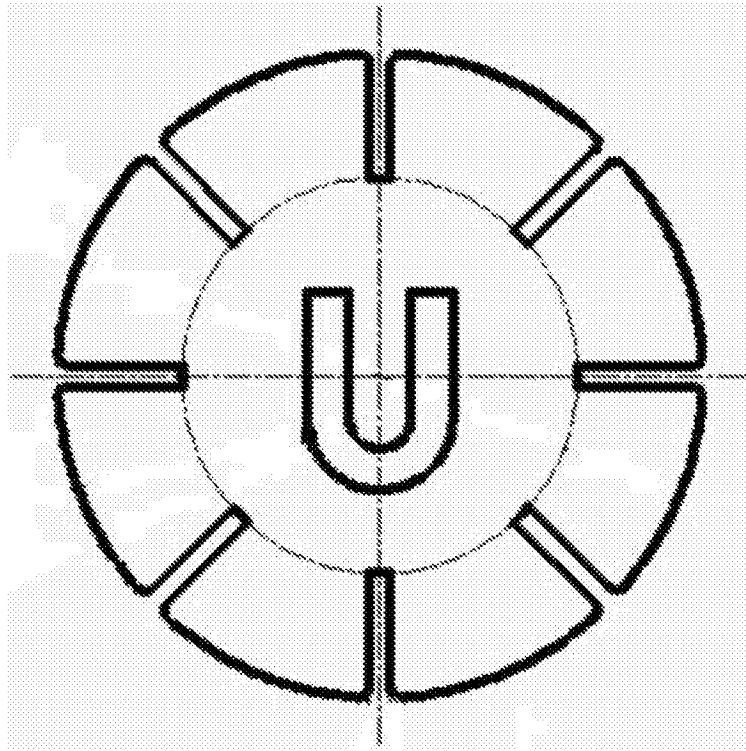


图1

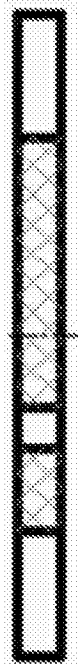


图2

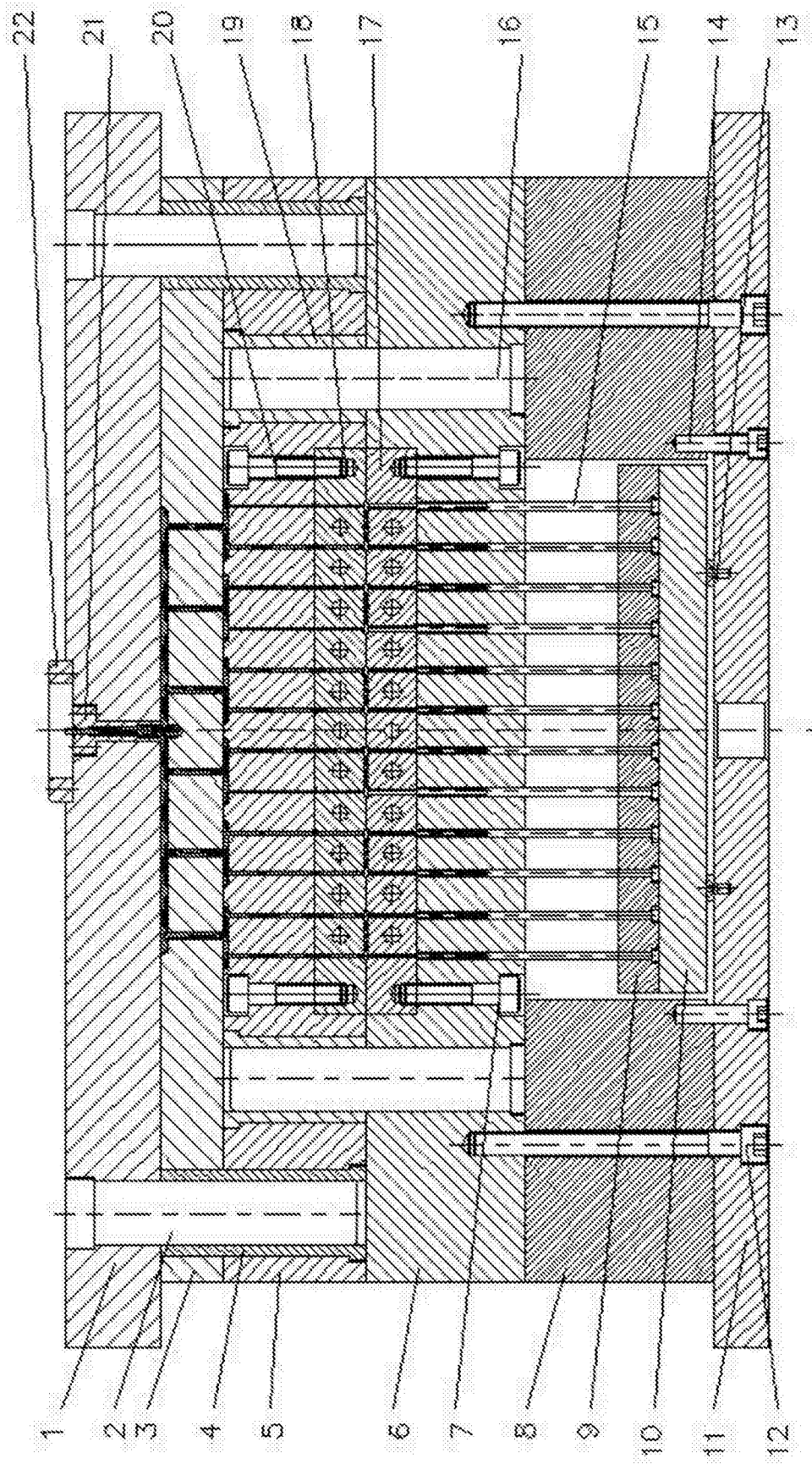


图3

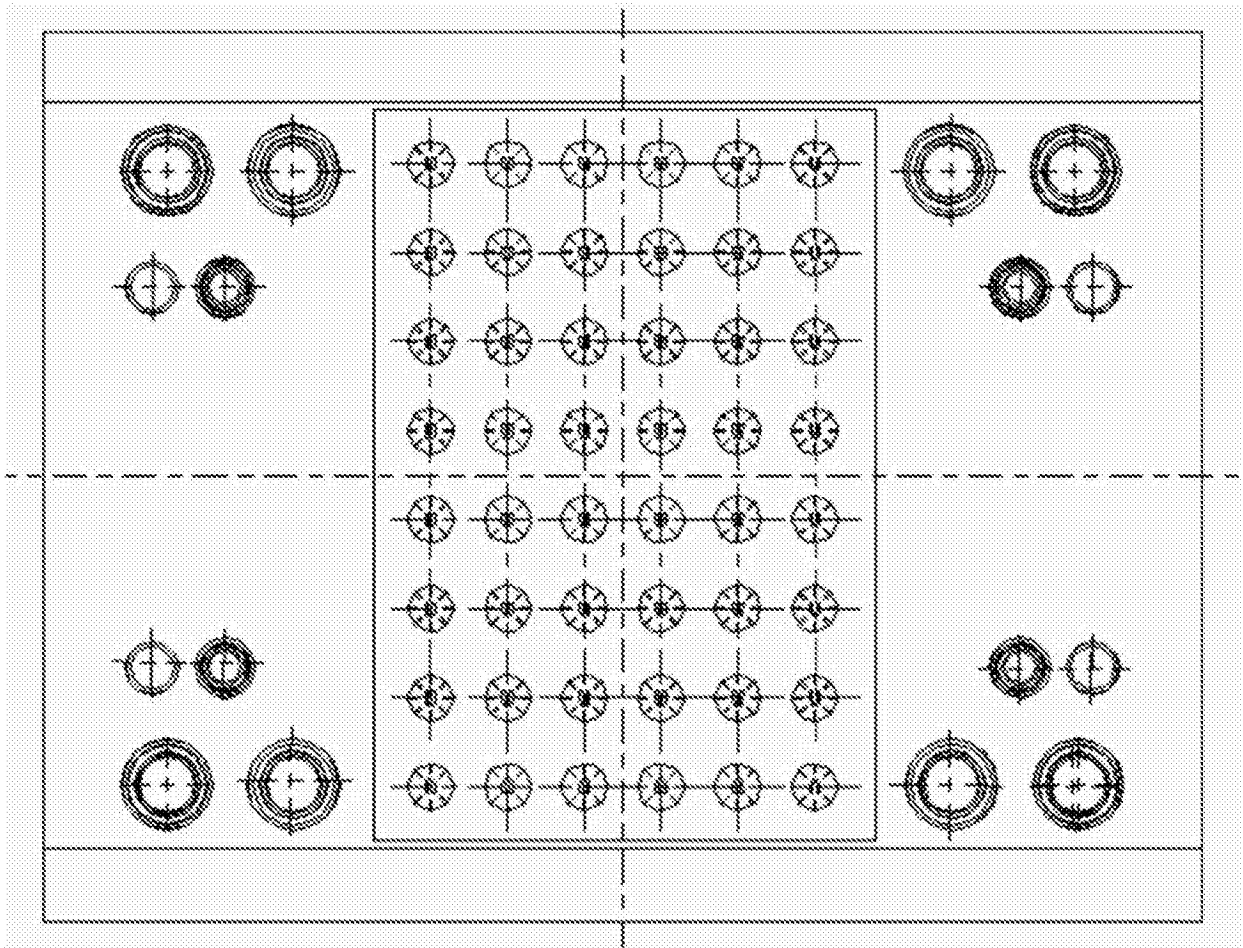


图4