



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219427370 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320754034.4

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 上海升广科技有限公司  
地址 200444 上海市宝山区沪太路4299号

(72) 发明人 张惠清

(74) 专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限  
公司 31320  
专利代理师 顾俊超

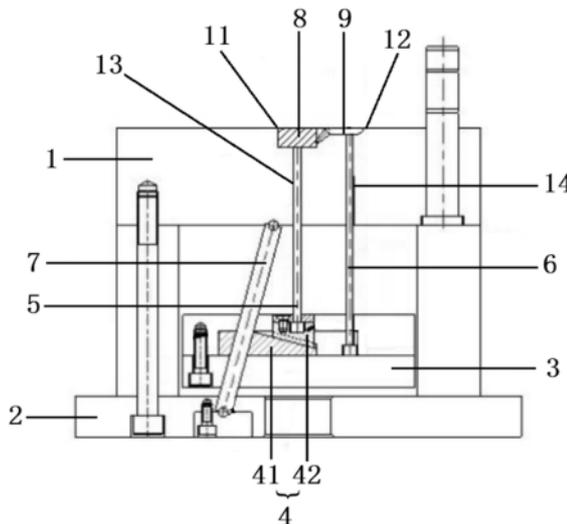
(51) Int. Cl.  
B29C 45/38 (2006.01)  
B29C 45/40 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构

### (57) 摘要

本实用新型公开一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构。所述脱模结构包括：模具模板、模具模座、型腔竖向顶针、浇口竖向顶针。所述模具模板的顶面具有模板型腔和潜伏浇口。所述模板型腔内部的注塑成品具有所述型腔竖向顶针。所述潜伏浇口内部的注塑残留具有所述浇口竖向顶针。本实用新型的有益效果在于：所述型腔竖向顶针与所述浇口竖向顶针异步动作，使得所述模板型腔内部的注塑成品与所述潜伏浇口内部的注塑残留形成剪切而自动分离。



1. 一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构,其特征在于,包括:模具模板、模具模座、型腔竖向顶针、浇口竖向顶针;所述模具模板位于所述模具模座上方,所述模具模板的顶面具有模板型腔和潜伏浇口,所述模板型腔与所述潜伏浇口相连通;所述型腔竖向顶针沿竖向延伸,所述模具模板具有与所述型腔竖向顶针相对应的第一竖向通孔,所述第一竖向通孔通向所述模板型腔,所述型腔竖向顶针的上端向上穿入所述第一竖向通孔内部并且相抵于所述模板型腔内部的注塑成品;所述浇口竖向顶针沿竖向延伸,所述模具模板具有与所述浇口竖向顶针相对应的第二竖向通孔,所述第二竖向通孔通向所述潜伏浇口,所述浇口竖向顶针的上端向上穿入所述第二竖向通孔内部并且相抵于所述潜伏浇口内部的注塑残留;其中,所述型腔竖向顶针与所述浇口竖向顶针异步动作。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构,其特征在于,所述型腔竖向顶针的数量有两个,所述浇口竖向顶针的数量有一个。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构,其特征在于,进一步包括:顶针顶板、楔块组件、斜向导柱,所述顶针顶板平行在所述模具模板与所述模具模座间,所述楔块组件布置在所述顶针顶板的顶面,所述楔块组件由下层楔块和上层楔块组成,所述型腔竖向顶针的下端被固定在所述上层楔块的顶面,所述浇口竖向顶针的下端被固定在所述顶针顶板的顶面,所述斜向导柱沿斜向延伸,所述斜向导柱的斜向相反于所述下层楔块的顶面的斜向,所述斜向导柱被固定,所述下层楔块具有与所述斜向导柱相对应的楔块导孔,所述斜向导柱与所述下层楔块的所述楔块导孔相轴孔配合。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构,其特征在于,所述下层楔块的底面是平面且与所述顶针顶板的顶面相面接触,所述下层楔块的顶面及所述上层楔块的底面均是斜面且两者相面接触,所述上层楔块的顶面是平面。

5. 根据权利要求3所述的一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构,其特征在于,所述斜向导柱的下端被固定在所述模具模座,所述斜向导柱的上端被固定在所述模具模板。

## 一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具,特别是,一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构。

### 背景技术

[0002] 潜伏浇口是注塑模具中常用的浇口设计。目前,具有潜伏浇口的注塑模具的缺点在于,模板型腔内部的注塑成品与潜伏浇口的注塑残留均是同步顶出,导致注塑残留保留在注塑成品上,需要后期人为手动将其分离,存在生产效率不高的问题。同时,手动分离过程可能出现划伤注塑成品表面的情况。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是具有潜伏浇口的注塑模具在成型后需要手动分离注塑成品和注塑残留,提供一种新型的注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构。

[0004] 为了实现这一目的,本实用新型的技术方案如下:一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构,包括:模具模板、模具模座、型腔竖向顶针、浇口竖向顶针;所述模具模板位于所述模具模座上方,所述模具模板的顶面具有模板型腔和潜伏浇口,所述模板型腔与所述潜伏浇口相连通;所述型腔竖向顶针沿竖向延伸,所述模具模板具有与所述型腔竖向顶针相对应的第一竖向通孔,所述第一竖向通孔通向所述模板型腔,所述型腔竖向顶针的上端向上穿入所述第一竖向通孔内部并且相抵于所述模板型腔内部的注塑成品;所述浇口竖向顶针沿竖向延伸,所述模具模板具有与所述浇口竖向顶针相对应的第二竖向通孔,所述第二竖向通孔通向所述潜伏浇口,所述浇口竖向顶针的上端向上穿入所述第二竖向通孔内部并且相抵于所述潜伏浇口内部的注塑残留;其中,所述型腔竖向顶针与所述浇口竖向顶针异步动作。

[0005] 作为一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构的优选方案,所述型腔竖向顶针的数量有两个,所述浇口竖向顶针的数量有一个。

[0006] 作为一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构的优选方案,进一步包括:顶针顶板、楔块组件、斜向导柱,所述顶针顶板平行在所述模具模板与所述模具模座间,所述楔块组件布置在所述顶针顶板的顶面,所述楔块组件由下层楔块和上层楔块组成,所述型腔竖向顶针的下端被固定在所述上层楔块的顶面,所述浇口竖向顶针的下端被固定在所述顶针顶板的顶面,所述斜向导柱沿斜向延伸,所述斜向导柱的斜向相反于所述下层楔块的顶面的斜向,所述斜向导柱被固定,所述下层楔块具有与所述斜向导柱相对应的楔块导孔,所述斜向导柱与所述下层楔块的所述楔块导孔相轴孔配合。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果至少在于:1.所述模板型腔内部的注塑成品具有所述型腔竖向顶针,所述潜伏浇口内部的注塑残留具有所述浇口竖向顶针,所述型腔竖向顶针与所述浇口竖向顶针异步动作,使得所述模板型腔内部的注塑成品与所述潜伏浇口内部的注塑残留形成剪切而自动分离;2.由于所述楔块组件的存在,所述型腔竖向顶针异步于所述浇口竖向顶针。

[0008] 除了上面所描述的本实用新型解决的技术问题、构成技术方案的技术特征以及由这些技术方案的技术特征所带来的有益效果之外,本实用新型所能解决的其他技术问题、技术方案中包含的其他技术特征以及这些技术特征带来的有益效果,将连接附图作出进一步详细的说明。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型一实施例的结构主视图(顶针顶板顶升前)。

[0010] 图2是本实用新型一实施例的结构侧视图(顶针顶板顶升前)。

[0011] 图3是本实用新型一实施例的结构主视图(顶针顶板顶升后)。

### 具体实施方式

[0012] 下面通过具体的实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0013] 请参见图1和2,图中示出的是一种注塑模具中潜伏浇口优化脱模结构。

[0014] 所述脱模结构包括:模具模板1、模具模座2、顶针顶板3、楔块组件4、型腔竖向顶针5、浇口竖向顶针6、斜向导柱7等。

[0015] 所述模具模板1位于所述模具模座2上方。所述模具模板1的顶面具有模板型腔11和潜伏浇口12。所述模板型腔11与所述潜伏浇口12相连通。

[0016] 所述顶针顶板3平行在所述模具模板1与所述模具模座2间。所述顶针顶板3可被顶升。

[0017] 所述楔块组件4布置在所述顶针顶板3的顶面。所述楔块组件4由下层楔块41和上层楔块42组成。所述下层楔块41与所述上层楔块42相楔合。所述下层楔块41的底面是平面且与所述顶针顶板3的顶面相面接触。所述下层楔块41的顶面及所述上层楔块42的底面均是斜面且两者相面接触。所述上层楔块42的顶面是平面。

[0018] 所述型腔竖向顶针5沿竖向延伸。所述型腔竖向顶针5的下端被固定在所述上层楔块42的顶面。所述模具模板1具有与所述型腔竖向顶针5相对应的第一竖向通孔13。所述第一竖向通孔13通向所述模板型腔11。所述型腔竖向顶针5的上端向上穿入所述第一竖向通孔13内部并且相抵于所述模板型腔11内部的注塑成品8。

[0019] 本实施例中,所述型腔竖向顶针5的数量有两个,前后布置。

[0020] 所述浇口竖向顶针6沿竖向延伸。所述浇口竖向顶针6的下端被固定在所述顶针顶板3的顶面。所述模具模板1具有与所述浇口竖向顶针6相对应的第二竖向通孔14。所述第二竖向通孔14通向所述潜伏浇口12。所述浇口竖向顶针6的上端向上穿入所述第二竖向通孔14内部并且相抵于所述潜伏浇口12内部的注塑残留9。

[0021] 本实施例中,所述浇口竖向顶针6的数量仅一个。

[0022] 所述斜向导柱7沿斜向延伸。所述斜向导柱7的斜向与所述下层楔块41的顶面的斜向相反。本实施例中,所述斜向导柱7是左低右高,所述下层楔块41的顶面是左高右低。所述斜向导柱7与所述顶针顶板3不发生干涉,即所述斜向导柱7避让所述顶针顶板3。所述斜向

导柱7被固定。所述下层楔块41具有与所述斜向导柱7相对应的楔块导孔。所述斜向导柱7与所述下层楔块41的所述楔块导孔相轴孔配合。所述下层楔块41能够以所述斜向导柱7为导向。

[0023] 较佳地,所述斜向导柱7与所述下层楔块41的顶面相垂直。

[0024] 较佳地,所述斜向导柱7的下端被固定在所述模具模座2,所述斜向导柱7的上端被固定在所述模具模板1。

[0025] 工作过程:提供注塑机顶杆(图中未示)。所述注塑机顶杆位于所述顶针顶板3下方。所述注塑机顶杆向上作用在所述顶针顶板3。所述注塑机顶杆动作,将所述顶针顶板3顶升。请参见图3,所述顶针顶板3带动所述下层楔块41在所述斜向导柱7的导向作用下沿着所述顶针顶板3的顶面移位,使得所述上层楔块42沿着所述下层楔块41上爬而将所述型腔竖向顶针5顶升。所述顶针顶板3同时直接带动所述浇口竖向顶针6顶升。由于所述楔块组件4的存在,所述型腔竖向顶针5的顶升快于所述浇口竖向顶针6,以此实现所述注塑成品8先于所述注塑残留9被顶出,并且两者形成剪切,由于所述注塑成品8的刚性大于所述注塑残留9,所述注塑成品8与所述注塑残留9自动分离,无需手动操作。

[0026] 较佳地,所述顶针顶板3顶升后,所述型腔竖向顶针5的上端高于所述浇口竖向顶针6的上端,使得所述注塑成品8远离所述注塑残留9,防止拿取所述注塑成品8的过程中与所述注塑残留9接触而产生划伤。

[0027] 以上仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

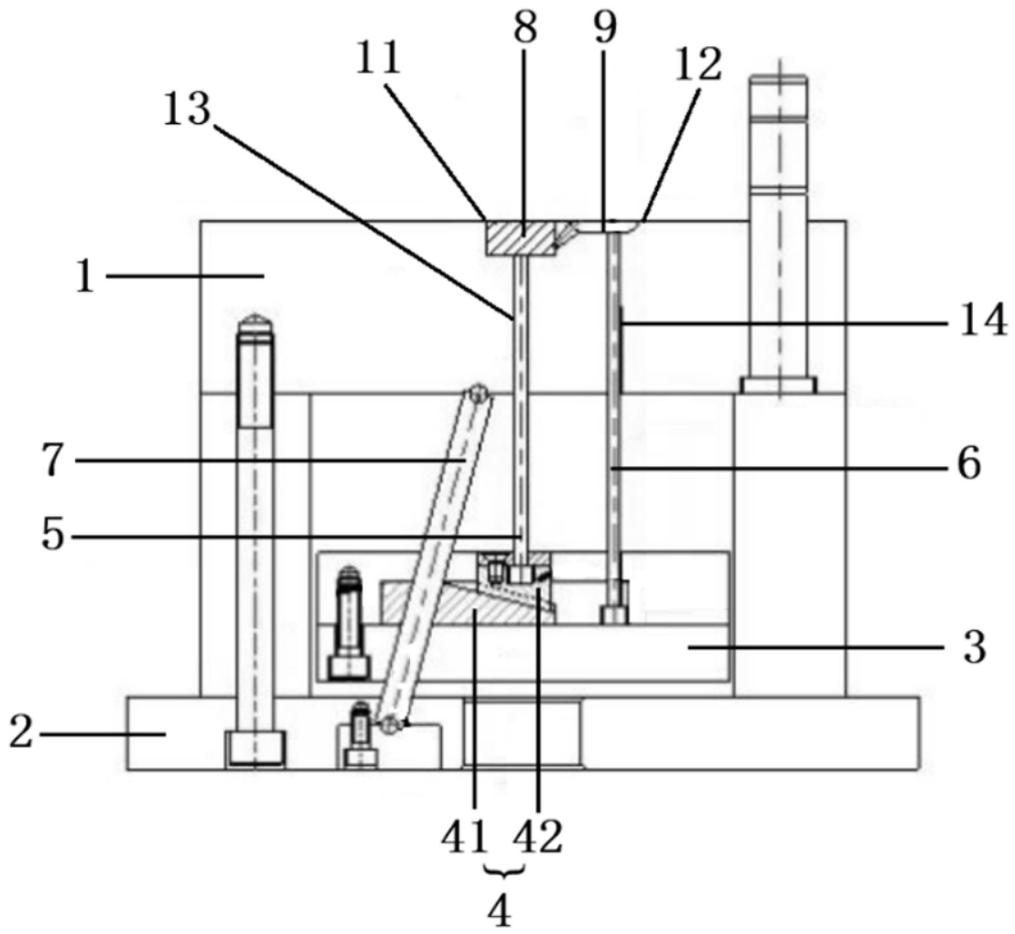


图1

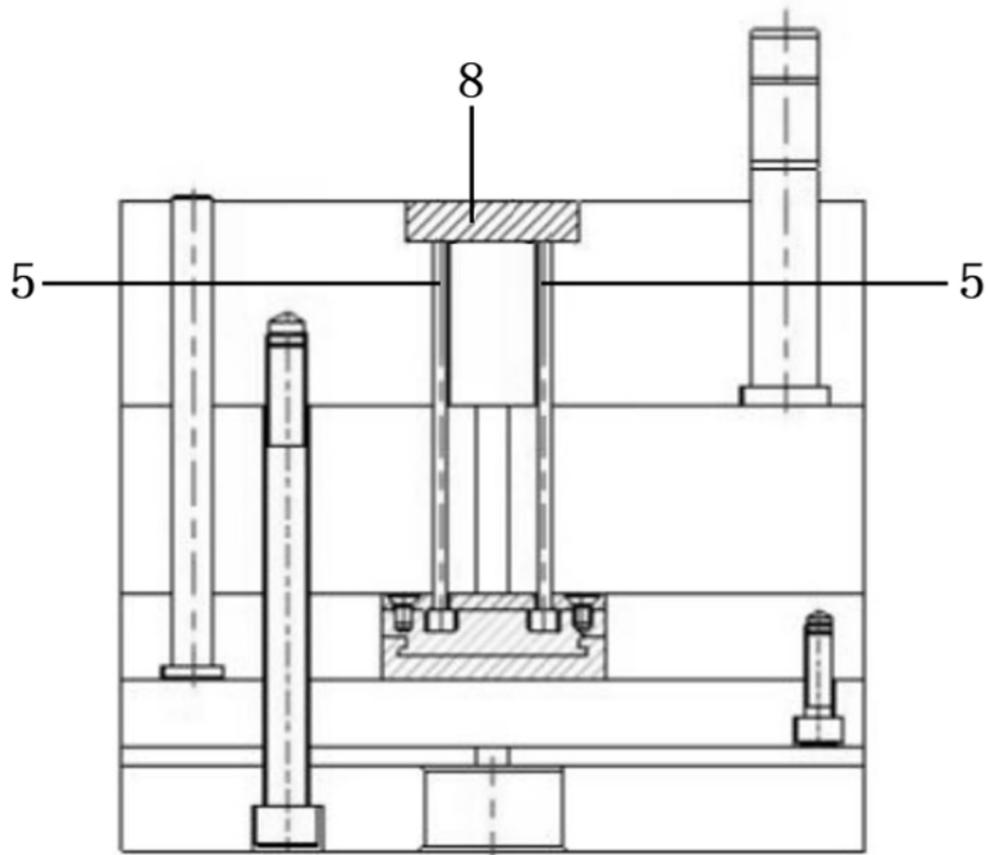


图2

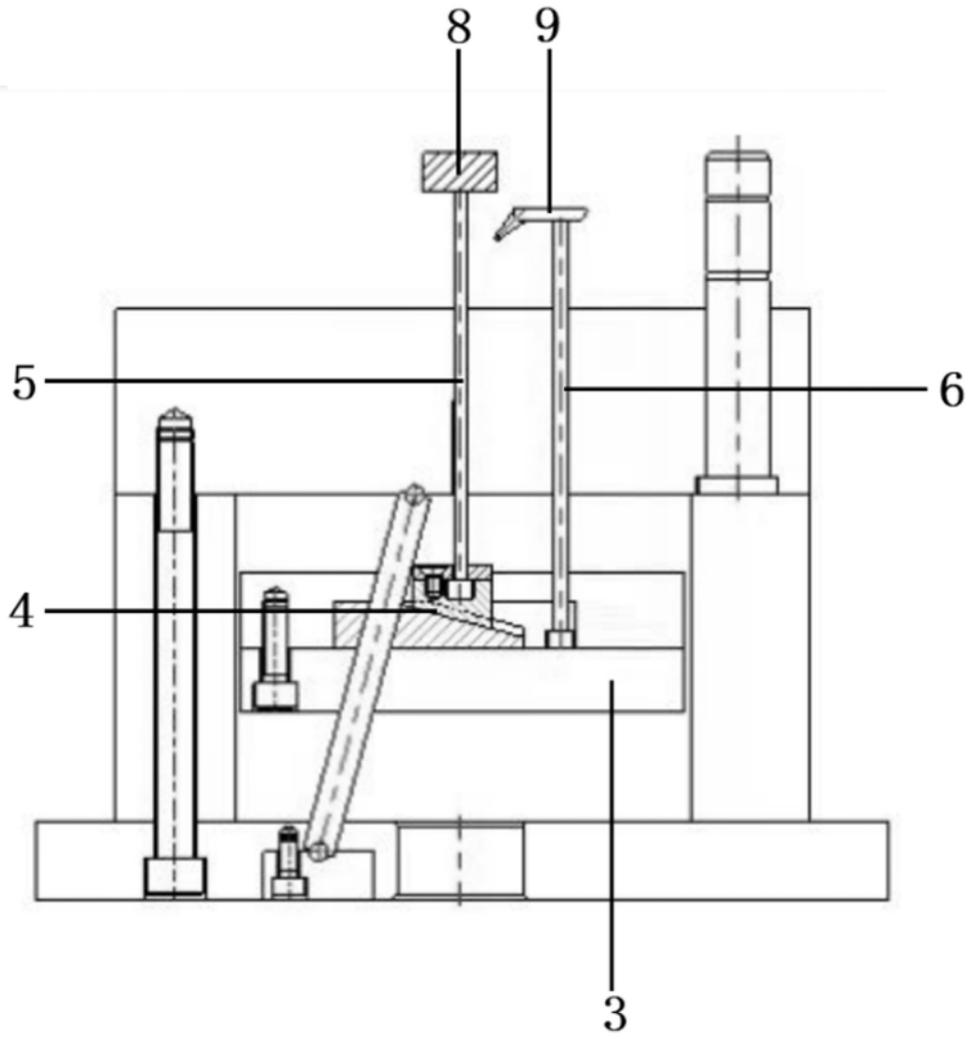


图3