



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209955196 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920778512.9

(22)申请日 2019.05.28

(73)专利权人 青岛汉普森智能科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市经济开发区长江路18号

(72)发明人 孙高波 肖绪生

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

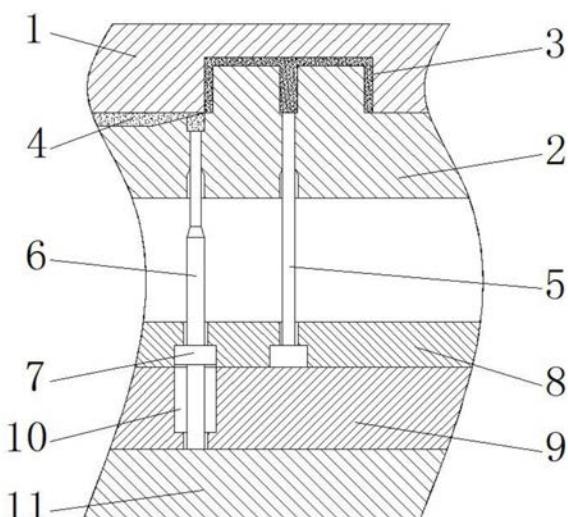
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有延时顶出机构的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有延时顶出机构的注塑模具，包括母模板、公模板、上顶针板、下顶针板和下固定板，所述母模板下侧连接有公模板，且公模板和母模板之间设置有成品和流道浇口，所述成品的下侧连接有固定顶针，所述流道浇口的下侧连接有延时顶针，所述延时顶针和固定顶针的上端贯穿于公模板内部，所述延时顶针的下端固定有活动卡块，且活动卡块位于延时滑槽内部，并且延时滑槽开设在上顶针板和下顶针板之间，所述固定顶针的下端连接有上顶针板，所述下顶针板的下侧连接有下固定板。该具有延时顶出机构的注塑模具，可以使固定顶针和延时顶针分开对成品和流道浇口进行工作，从而能在脱模过程中使产品与浇口自动断开。



1. 一种具有延时顶出机构的注塑模具，包括母模板(1)、公模板(2)、上顶针板(8)、下顶针板(9)和下固定板(11)，其特征在于：所述母模板(1)下侧连接有公模板(2)，且公模板(2)和母模板(1)之间设置有成品(3)和流道浇口(4)，所述成品(3)的下侧连接有固定顶针(5)，所述流道浇口(4)的下侧连接有延时顶针(6)，所述延时顶针(6)和固定顶针(5)的上端贯穿于公模板(2)内部，所述延时顶针(6)的下端固定有活动卡块(7)，且活动卡块(7)位于延时滑槽(10)内部，并且延时滑槽(10)开设在上顶针板(8)和下顶针板(9)之间，所述固定顶针(5)的下端连接有上顶针板(8)，所述下顶针板(9)的下侧连接有下固定板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有延时顶出机构的注塑模具，其特征在于：所述成品(3)位于母模板(1)和公模板(2)之间，所述流道浇口(4)位于公模板(2)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有延时顶出机构的注塑模具，其特征在于：所述流道浇口(4)与成品(3)的连接处下侧为凸出结构，且其凸出结构的下侧对应连接有延时顶针(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有延时顶出机构的注塑模具，其特征在于：所述固定顶针(5)的下端为阶梯型结构，且固定顶针(5)的下端镶嵌在上顶针板(8)内。

5. 根据权利要求1所述的一种具有延时顶出机构的注塑模具，其特征在于：所述延时顶针(6)通过活动卡块(7)和延时滑槽(10)与上顶针板(8)和下顶针板(9)之间均为上下活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有延时顶出机构的注塑模具，其特征在于：所述延时滑槽(10)的内部长度大于成品(3)与公模板(2)的分离距离。

## 一种具有延时顶出机构的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种具有延时顶出机构的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑料制品的加工成型工具，目前市场存在的塑料制品，大都是通过注塑模具，注塑模具的使用也是比较常见，但是一些注塑模具在使用中还是存在一定的问题。

[0003] 例如，在注塑模具加工生产过程中，都是通过浇口填充模具腔，当产品成型后，浇口有的时候会与产品连接在一起，而有些注塑模具在脱模时，产品与浇口不能自动断开。

[0004] 所以我们提出了一种具有延时顶出机构的注塑模具，以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有延时顶出机构的注塑模具，以解决上述背景技术提出的目前市场上注塑模具在脱模时，产品与浇口不能自动断开的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有延时顶出机构的注塑模具，包括母模板、公模板、上顶针板、下顶针板和下固定板，所述母模板下侧连接有公模板，且公模板和母模板之间设置有成品和流道浇口，所述成品的下侧连接有固定顶针，所述流道浇口的下侧连接有延时顶针，所述延时顶针和固定顶针的上端贯穿于公模板内部，所述延时顶针的下端固定有活动卡块，且活动卡块位于延时滑槽内部，并且延时滑槽开设在上顶针板和下顶针板之间，所述固定顶针的下端连接有上顶针板，所述下顶针板的下侧连接有下固定板。

[0007] 优选的，所述成品位于母模板和公模板之间，所述流道浇口位于公模板内。

[0008] 优选的，所述流道浇口与成品的连接处下侧为凸出结构，且其凸出结构的下侧对应连接有延时顶针。

[0009] 优选的，所述固定顶针的下端为阶梯型结构，且固定顶针的下端镶嵌在上顶针板内。

[0010] 优选的，所述延时顶针通过活动卡块和延时滑槽与上顶针板和下顶针板之间均为上下活动连接。

[0011] 优选的，所述延时滑槽的内部长度大于成品与公模板的分离距离。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有延时顶出机构的注塑模具；

[0013] (1) 在该注塑模具上设置有延时顶针，延时顶针通过延时滑槽在上顶针板和下顶针板上能够活动，所以可以不与上顶针板和下顶针板进行同步移动，便可以使固定顶针和延时顶针分开对成品和流道浇口进行工作，从而能在脱模过程中使产品与浇口自动断开；

[0014] (2) 在母模板和公模板之间的成品和流道浇口的设置，可以使产品与浇口之间的分离更加方便，同时也可以有效降低分离时浇口对产品产生的不良影响，提高了该注塑模

具的使用性能；

[0015] (3) 根据固定顶针和延时顶针与成品和流道浇口之间的位置连接，在保证成品和流道浇口之间正常分离的同时，方便了成品和流道浇口稳定的脱模工作，保证了该注塑模具的正常使用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型注塑过程结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型成品脱模结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型流道浇口脱模结构示意图。

[0019] 图中：1、母模板；2、公模板；3、成品；4、流道浇口；5、固定顶针；6、延时顶针；7、活动卡块；8、上顶针板；9、下顶针板；10、延时滑槽；11、下固定板。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有延时顶出机构的注塑模具，包括母模板1、公模板2、成品3、流道浇口4、固定顶针5、延时顶针6、活动卡块7、上顶针板8、下顶针板9、延时滑槽10和下固定板11，母模板1下侧连接有公模板2，且公模板2和母模板1之间设置有成品3和流道浇口4，成品3的下侧连接有固定顶针5，流道浇口4的下侧连接有延时顶针6，延时顶针6和固定顶针5的上端贯穿于公模板2内部，延时顶针6的下端固定有活动卡块7，且活动卡块7位于延时滑槽10内部，并且延时滑槽10开设在上顶针板8和下顶针板9之间，固定顶针5的下端连接有上顶针板8，下顶针板9的下侧连接有下固定板11。

[0022] 成品3位于母模板1和公模板2之间，流道浇口4位于公模板2内，可以方便成品3与流道浇口4之间的分离工作，进而提高该注塑模具的使用高效性。

[0023] 流道浇口4与成品3的连接处下侧为凸出结构，且其凸出结构的下侧对应连接有延时顶针6，可以加强流道浇口4在公模板2上的稳定性，从而避免成品3脱模时带出流道浇口4，提高了成品3与流道浇口4之间的分离效果。

[0024] 固定顶针5的下端为阶梯型结构，且固定顶针5的下端镶嵌在上顶针板8内，可以保证固定顶针5稳定的工作状态，以保证成品3正常的脱模工作。

[0025] 延时顶针6通过活动卡块7和延时滑槽10与上顶针板8和下顶针板9之间均为上下活动连接，可以保证延时顶针6正常的延时顶出工作状态，以保证该注塑模具能够正常完成流道浇口4与成品3的分离工作。

[0026] 延时滑槽10的内部长度大于成品3与公模板2的分离距离，可以保证延时顶针6与固定顶针5之间工作过程的正常错开，从而保证流道浇口4与成品3之间分离工作的正常进行。

[0027] 工作原理：在使用该具有延时顶出机构的注塑模具时，首先根据图1，在该注塑模具工作时，注塑原料注入流道浇口4内，通过流道浇口4将注塑原料填充到母模板1和公模板

2之间的成型腔内,在母模板1和公模板2之间的成型腔内固化形成成品3,以上便完成了该注塑模具的注塑工作;

[0028] 根据图2,在该注塑模具注塑成型之后,将母模板1与公模板2进行分离,成品3和流道浇口4均停留在公模板2上,然后使上顶针板8和下顶针板9靠近公模板2,在上顶针板8和下顶针板9的推动下,固定顶针5便会插入到公模板2内,进而将成品3顶出,使成品3与公模板2进行分离,以上便完成了成品3的脱模工作;

[0029] 根据图3,在成品3脱模之后,继续使上顶针板8和下顶针板9靠近公模板2,而在上述成品3脱模过程中,延时顶针6会通过活动卡块7在延时滑槽10内活动,所以延时顶针6不会随着上顶针板8和下顶针板9移动对流道浇口4进行顶出工作,从而保证了成品3和流道浇口4正常的分离工作,而在上顶针板8和下顶针板9持续靠近公模板2后,下顶针板9也会推着延时顶针6插入公模板2内,以对流道浇口4完成脱模工作,以上便是该注塑模具的使用过程,且本说明书中未作详细描述的内容,例如母模板1、公模板2、上顶针板8、下顶针板9和下固定板11,均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

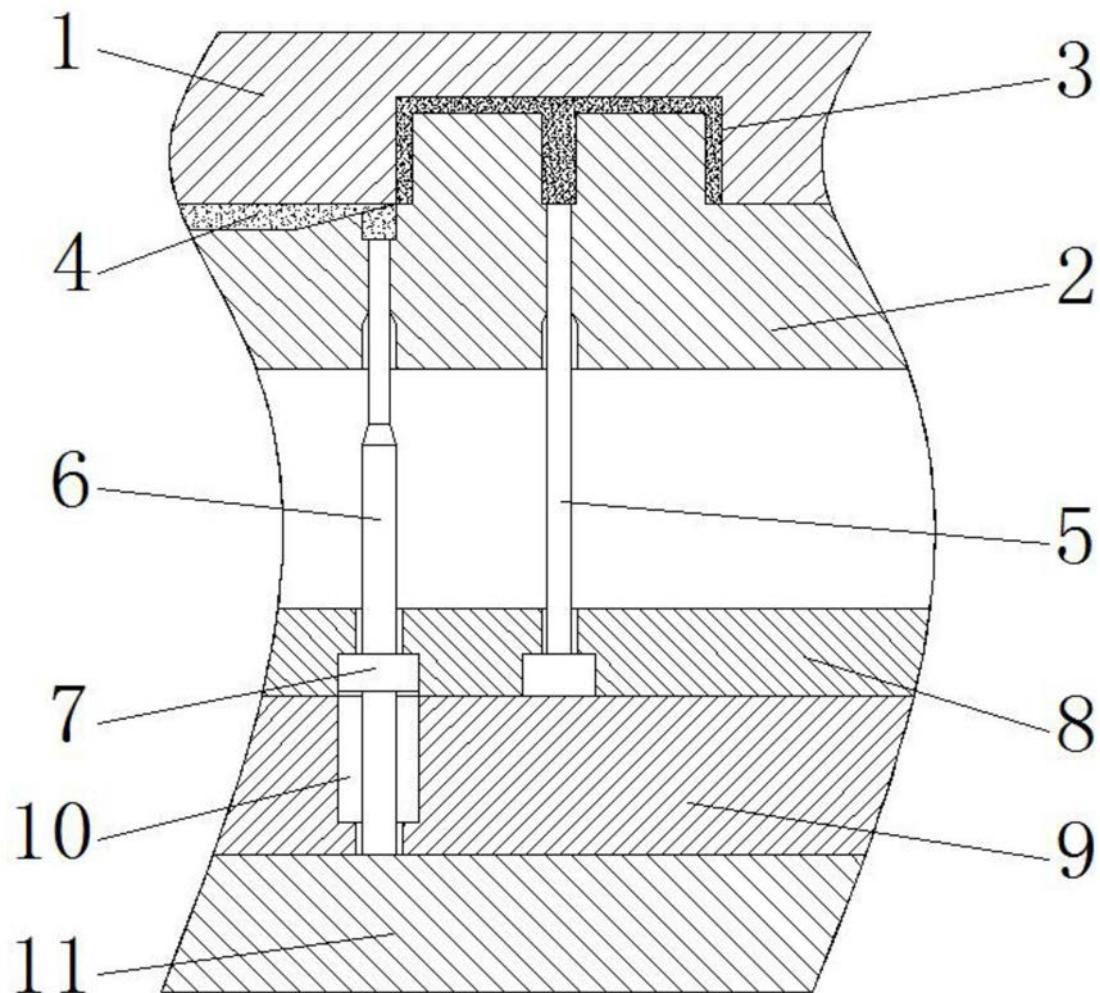


图1

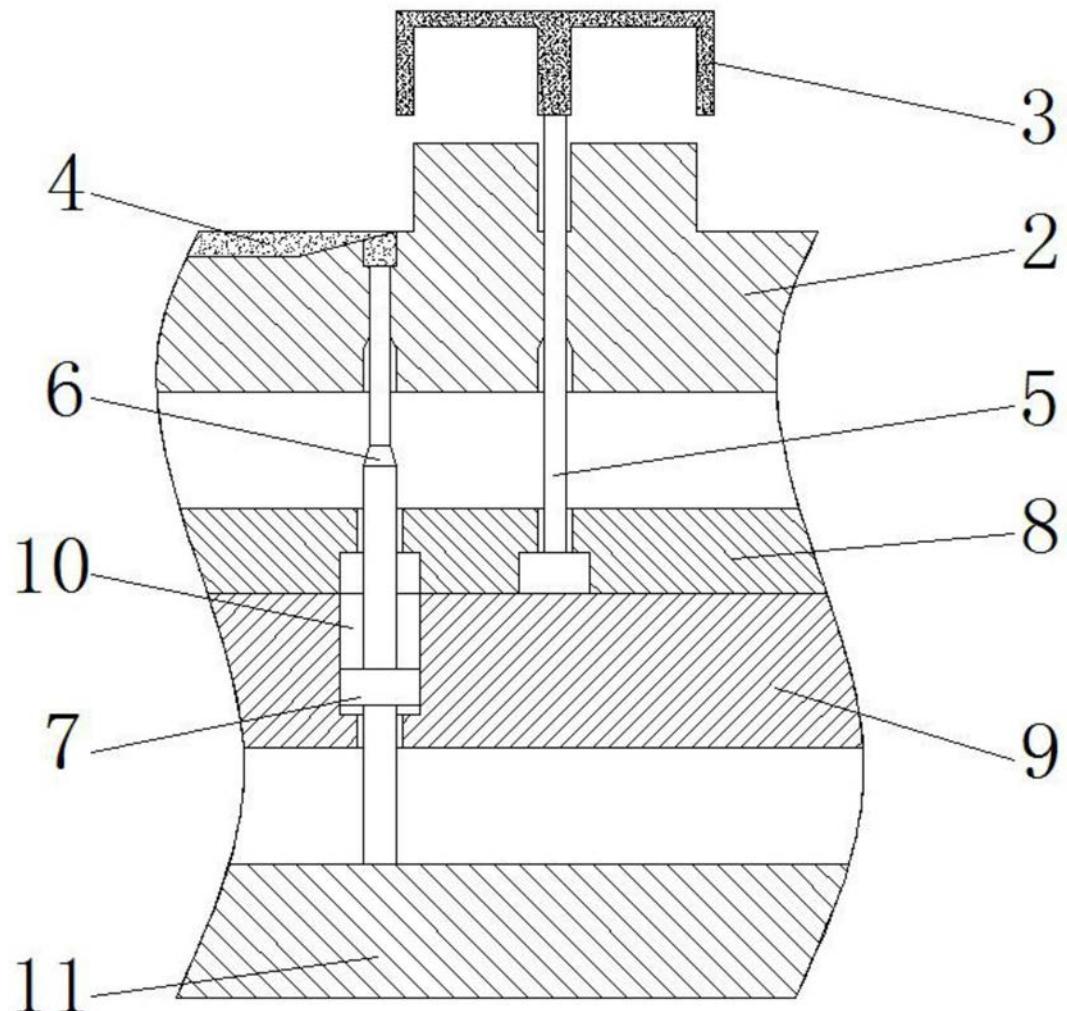


图2

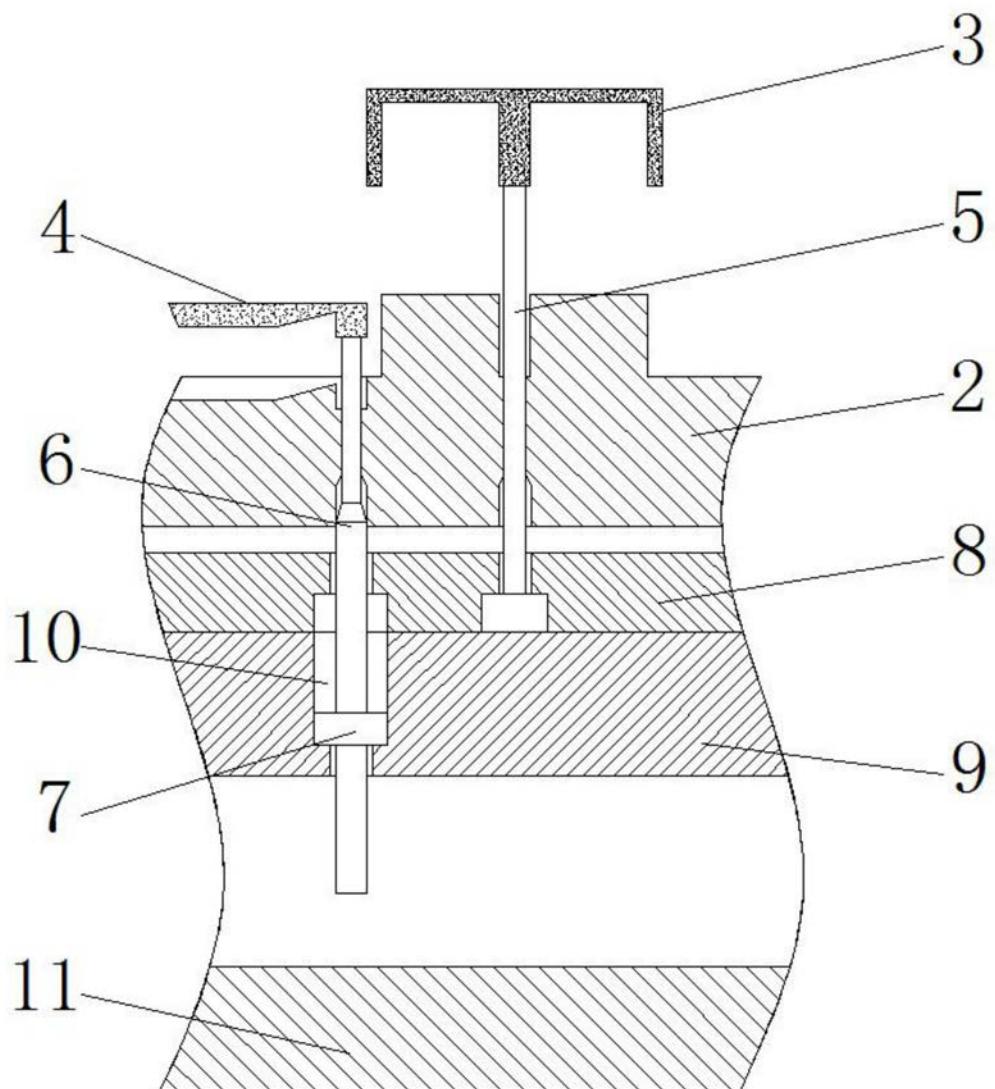


图3