(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211640835 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922394228.4

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 太仓科益精密模塑股份有限公司
地址 215413 江苏省苏州市太仓市浏河镇听海路228号1幢、2幢

(72)发明人 蔡小杰

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278
代理人 张涛

(51)Int.Cl.
B29C 45/38(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

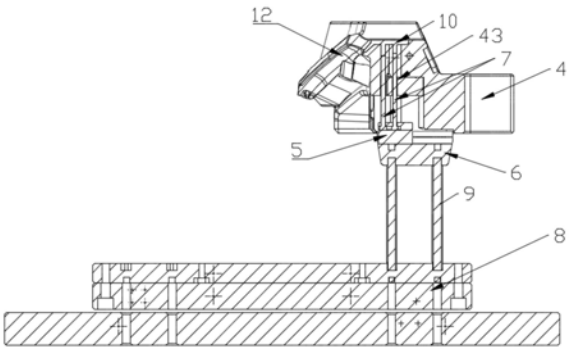
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种滑块内顶出机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种滑块内顶出机构，包括前模仁、后模仁、斜导柱、滑块、顶块滑动座、顶块和顶杆，后模仁上设置放置顶块的凹口，顶块与顶针板上的顶针连接，利用顶针驱动顶块竖直移动，顶块滑动座水平滑动设置在顶块上，滑块滑动设置在后模仁上，滑块上设置潜浇口和设置斜导柱的通孔，并且设置与潜浇口连通且贯穿的引导孔，顶杆滑动设置在引导孔内，并且一端与顶块滑动座固定连接，斜导柱设置在前模仁上，利用斜导柱驱动滑块水平移动。本实用新型通过顶块与顶块滑动座滑动配合，使得顶针同步移动，实现潜浇口自动断开并且自动顶出；结构简单，设计巧妙，提高了开模效率。通过设置倒四棱锥台形凹口，方便顶块复位。



CN 211640835 U

1.一种滑块内顶出机构,其特征在于,包括前模仁、后模仁、斜导柱、滑块、顶块滑动座、顶块和顶杆,后模仁上设置放置所述顶块的凹口,所述顶块与顶针板上的顶针连接,利用所述顶针驱动所述顶块竖直移动,所述顶块滑动座水平滑动设置在所述顶块上,所述滑块滑动设置在所述后模仁上,所述滑块上设置潜浇口和设置所述斜导柱的通孔,并且设置与所述潜浇口连通且贯穿的引导孔,所述顶杆滑动设置在所述引导孔内,并且一端与所述顶块滑动座固定连接,所述斜导柱设置在所述前模仁上,利用所述斜导柱驱动所述滑块水平移动。

2.根据权利要求1所述的一种滑块内顶出机构,其特征在于,还包括驱动杆,所述驱动杆设置在所述顶块滑动座上,在所述滑块的对应位置开设限制和引导所述驱动杆的引导槽。

3.根据权利要求2所述的一种滑块内顶出机构,其特征在于,所述驱动杆设置两根,分别对称设置在所述顶杆的两侧。

4.根据权利要求2所述的一种滑块内顶出机构,其特征在于,所述驱动杆的直径大于所述顶杆的直径。

5.根据权利要求1所述的一种滑块内顶出机构,其特征在于,所述凹口的侧边由上至下、由外向中间倾斜。

一种滑块内顶出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,特别涉及一种滑块内顶出机构。

背景技术

[0002] 在注塑领域中,有的产品因结构特殊,需要使用潜浇口,但是潜浇口内的料把取出困难,因此亟需一种能够在开模时自动顶出料把的机构。

实用新型内容

[0003] 针对以上现有技术存在的缺陷,本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足之处,公开了一种滑块内顶出机构,包括前模仁、后模仁、斜导柱、滑块、顶块滑动座、顶块和顶杆,后模仁上设置放置所述顶块的凹口,所述顶块与顶针板上的顶针连接,利用所述顶针驱动所述顶块竖直移动,所述顶块滑动座水平滑动设置在所述顶块上,所述滑块滑动设置在所述后模仁上,所述滑块上设置潜浇口和设置所述斜导柱的通孔,并且设置与所述潜浇口连通且贯穿的引导孔,所述顶杆滑动设置在所述引导孔内,并且一端与所述顶块滑动座固定连接,所述斜导柱设置在所述前模仁上,利用所述斜导柱驱动所述滑块水平移动。

[0004] 进一步地,还包括驱动杆,所述驱动杆设置在所述顶块滑动座上,在所述滑块的对应位置开设限制和引导所述驱动杆的引导槽。

[0005] 进一步地,所述驱动杆设置两根,分别对称设置在所述顶杆的两侧。

[0006] 进一步地,所述驱动杆的直径大于所述顶杆的直径。

[0007] 进一步地,所述凹口的侧边由上至下、由外向中间倾斜。

[0008] 本实用新型取得的有益效果:

[0009] 本实用新型通过顶块与顶块滑动座滑动配合,使得顶针同步移动,实现潜浇口自动断开并且自动顶出;结构简单,设计巧妙,提高了开模效率。通过设置倒四棱锥台形凹口,方便顶块复位。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的一种滑块内顶出机构的结构示意图;

[0011] 图2为图1的内部结构示意图;

[0012] 图3为图2内部结构示意图;

[0013] 图4为滑块部分结构示意图;

[0014] 图5为图4的剖视图;

[0015] 图6为顶出机构与产品配合的结构示意图;

[0016] 附图标记如下:

[0017] 1、前模仁,2、后模仁,3、斜导柱,4、滑块,5、顶块滑动座,6、顶块,7、顶杆,8、顶针板,9、顶针,10、料把,11、驱动杆,12、产品,21、凹口,41、潜浇口,42、通孔,43、引导孔。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 一种滑块内顶出机构，如图1-6所示，包括前模仁1、后模仁2、斜导柱3、滑块4、顶块滑动座5、顶块6和顶杆7，后模仁2上设置用于放置顶块6的凹口21，顶块6置于凹口21内，凹口21的底部设置容许顶针板8上的顶针9通过的通孔，顶针9穿过通孔与顶块6的底部连接；顶块滑动座5水平滑动设置在顶块6上，滑块4滑动设置在后模仁2上，滑块4上设置潜浇口41和设置斜导柱3的通孔42，并且设置与潜浇口41连通且贯穿的引导孔43，顶杆7滑动设置在引导孔43内，并且一端与顶块滑动座5固定连接，斜导柱3设置在前模仁1上。开模时，前模仁1带动斜导柱3向上移动，进而驱动滑块4水平移动，同时带动顶块滑动座5同步水平移动，在移动过程中，潜浇口41与产品12连接点被拉断，而后通过注塑机驱动顶针板8上移，使顶针9推动顶块6向上移动，进而通过顶杆7将料把10从潜浇口41内顶出。

[0020] 在一实施例中，如图1-6所示，还包括驱动杆11，驱动杆11设置在顶块滑动座5上，在滑块4的对应位置开设限制和引导驱动杆11的引导槽。优选的，驱动杆11的直径大于顶杆7的直径。通过设置驱动杆11，在滑块4水平移动时带动顶块滑动座5水平移动，使驱动杆11承受水平移动的推力，进而减少顶杆7上的负载；提高顶杆7的使用寿命；另外，在顶块6竖直移动时，通过引导槽引导顶块滑动座5竖直移动，进一步提高顶块滑动座5竖直移动时的稳定性。在一优选实施例中，驱动杆11设置两个，分别平行的设置在顶杆7的两侧。在本实施例中，两根平行设置的驱动杆11，提高滑块4驱动时的稳定性。

[0021] 在一实施例中，如图1-6所示，凹口21的侧边由上至下、由外向中间倾斜。即呈倒四棱锥台状。顶块6与凹口21形状匹配。当顶出时，顶块6的底面积小于凹口21上表面的表面积，因此，在顶块6复位时，能够准确的进入凹口21内。

[0022] 如图1-6所示，开模时，前模仁1驱动斜导柱3向上移动，使得滑块4水平移动，同时带动顶块滑动座5水平移动，使得潜浇口41与产品12断开，而后顶针板8通过顶针9推动顶块6向上移动，进而驱动顶块滑动座5推动顶杆7将料把10顶出。

[0023] 合模时，顶针板8驱动顶针9复位后，前模仁1驱动斜导柱3下移，驱动滑块4带动顶块滑动座5复位。

[0024] 以上仅为本实用新型的较佳实施例，并非用来限定本实用新型的实施范围；如果不脱离本实用新型的精神和范围，对本实用新型进行修改或者等同替换，均应涵盖在本实用新型权利要求的保护范围当中。

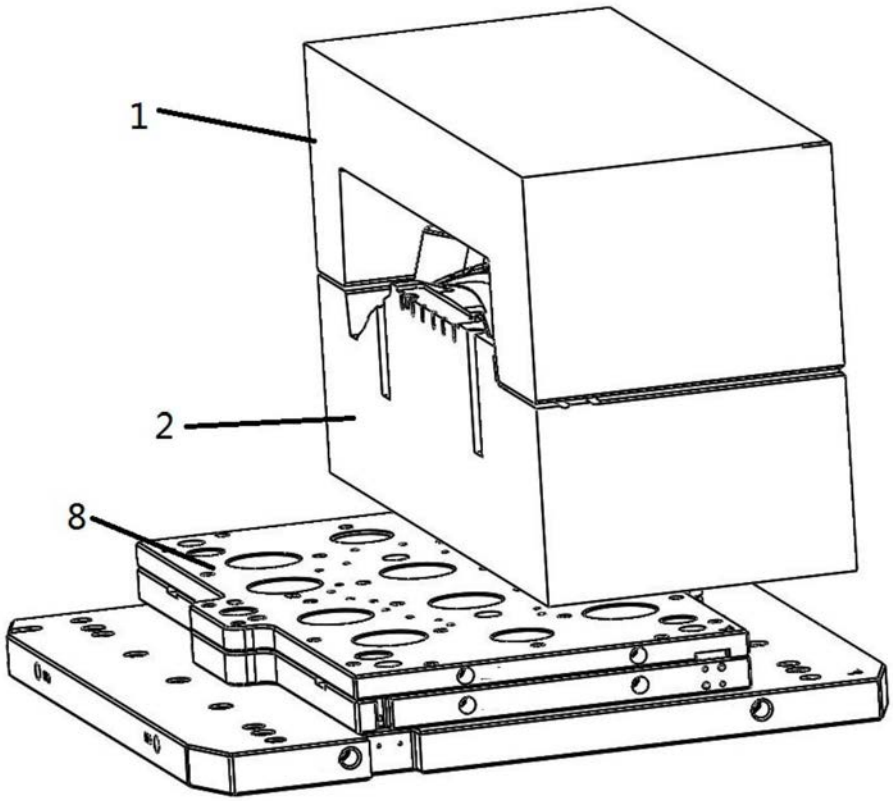


图1

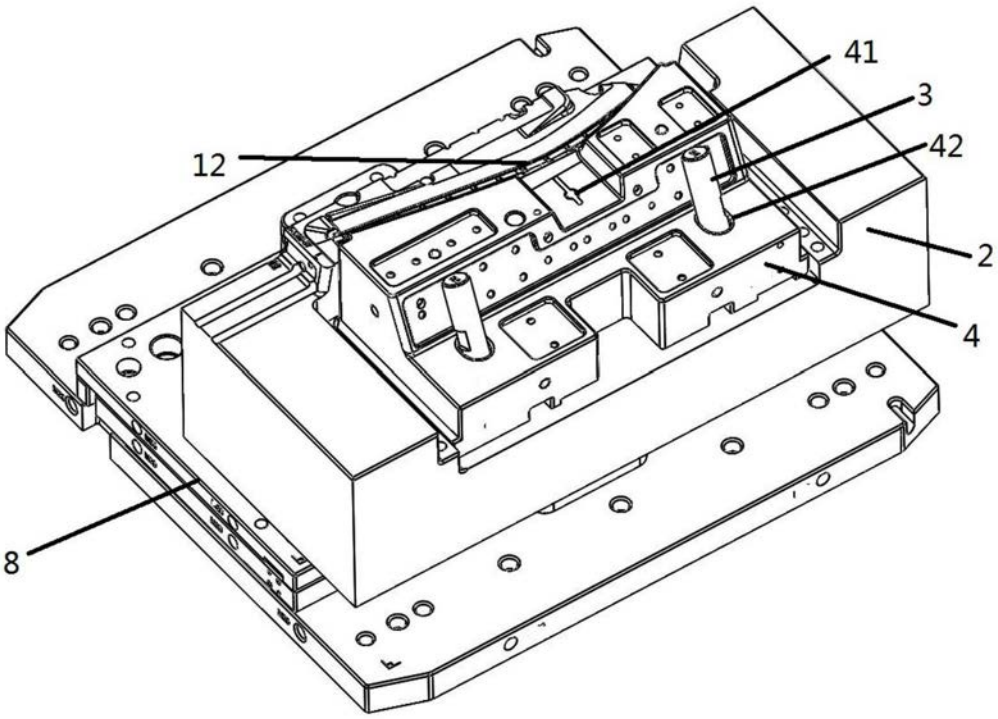


图2

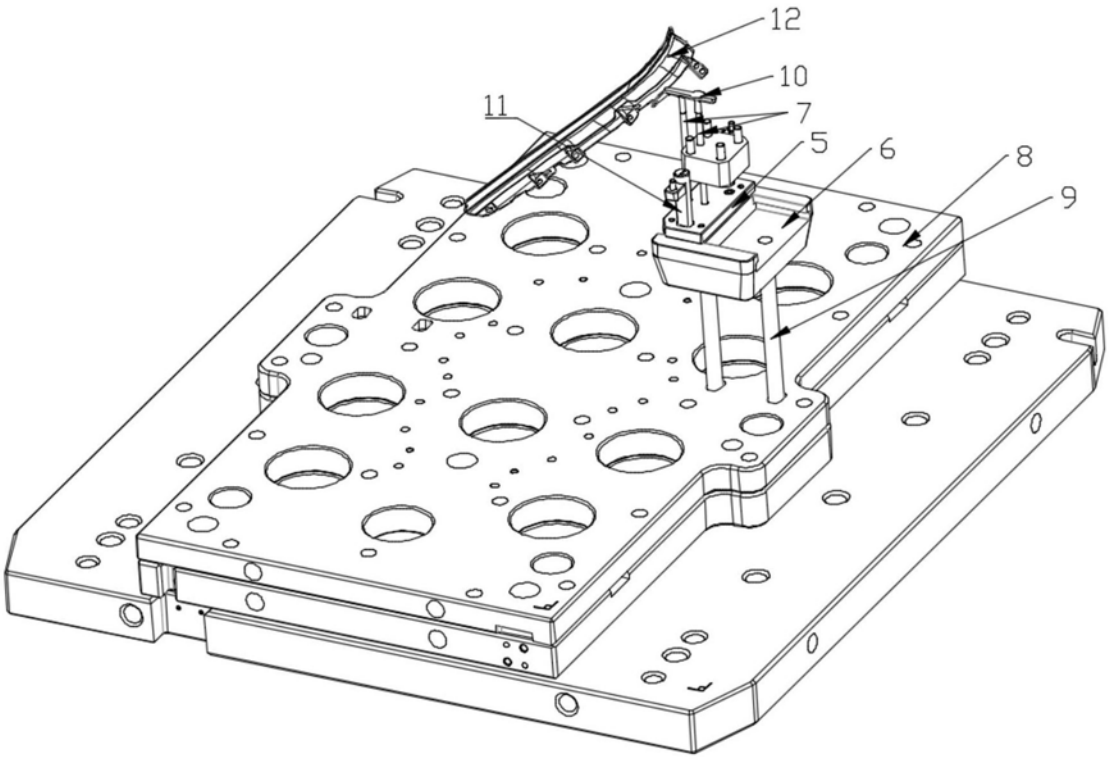


图3

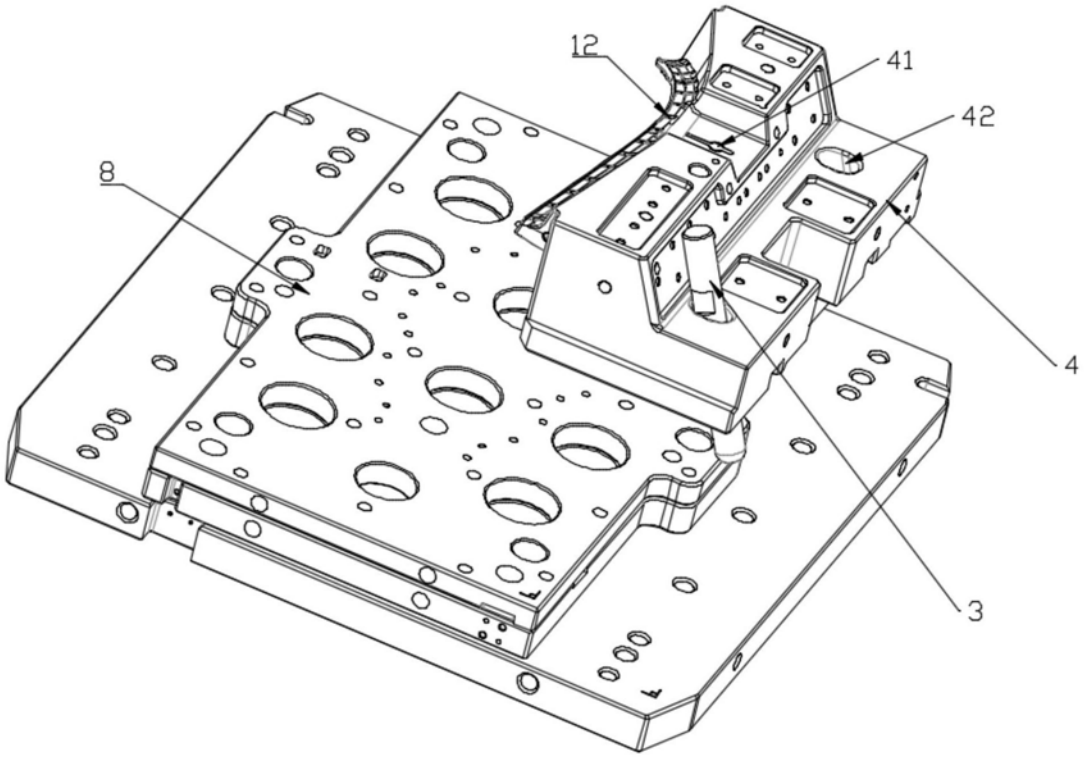


图4

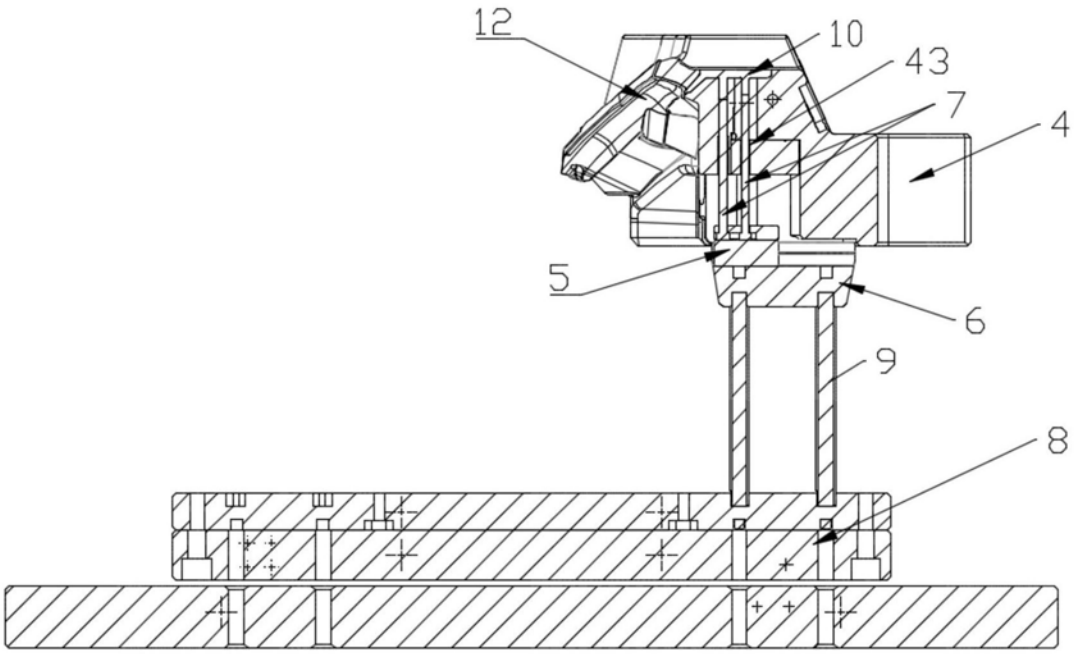


图5

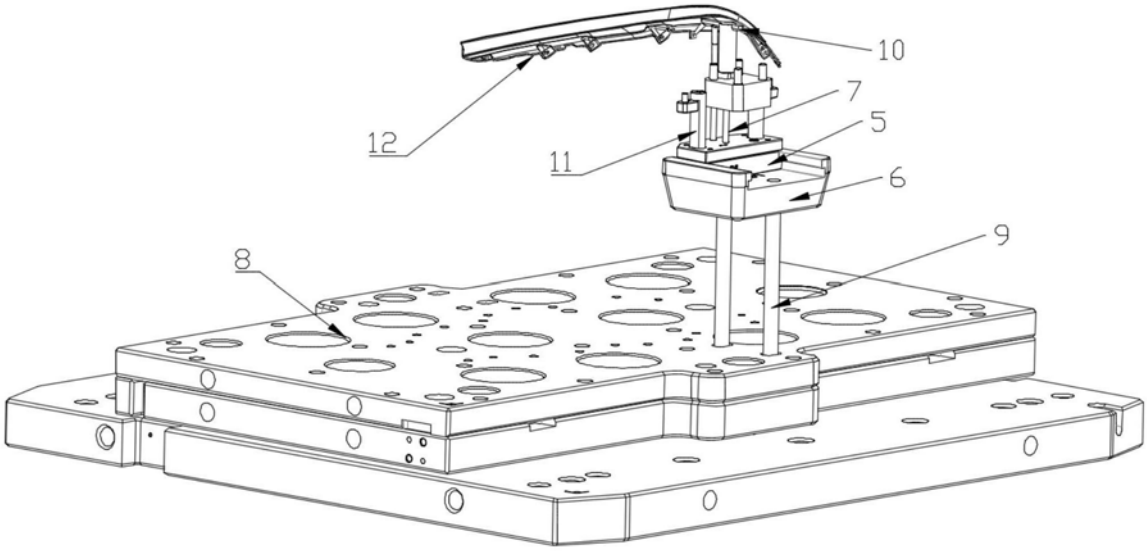


图6