(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 213533624 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022546990.2

(22)申请日 2020.11.06

(73)专利权人 张家港海沃德精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市凤凰镇西张东路

(72)发明人 张伟妮

(51)Int.Cl.
B29C 45/34(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

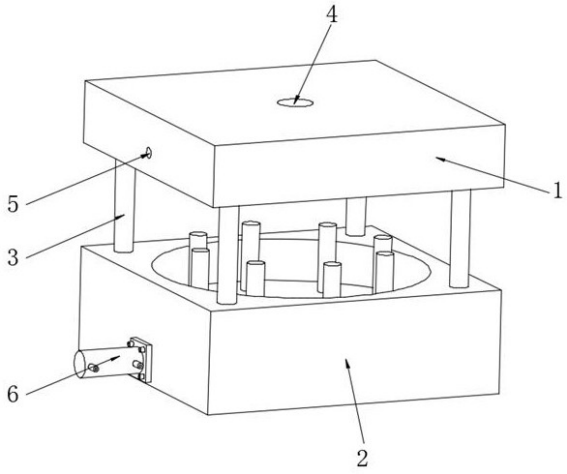
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种法兰盖滑块的快速脱模机构

(57)摘要

本实用新型涉及脱模机构技术领域，具体是一种法兰盖滑块的快速脱模机构，所述上模的下方设置有下模，且上模的下方位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的导杆，所述上模的内部位于中心位置处开设有注塑口，且上模的内部位于注塑口两侧位置处对称开设有两个排气口，四个所述导杆的一端均滑动插设于下模的内部。本实用新型，通过气压平衡机构，使法兰盖成品与模腔内侧之间的空间与外部空气连通，使法兰盖成品两侧的气压相等，抵消了外部空气对法兰盖一侧的压力，方便快速脱模，同时防止因两侧压力过大导致法兰盖变形损坏，连杆脱模机构，用于驱动气压平衡机构，同时推动脱模顶块，脱模顶块推出法兰盖实现脱模。



CN 213533624 U

1.一种法兰盖滑块的快速脱模机构，包括上模(1)，其特征在于，所述上模(1)的下方设置有下模(2)，且上模(1)的下方位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的导杆(3)，所述上模(1)的内部位于中心位置处开设有注塑口(4)，且上模(1)的内部位于注塑口(4)两侧位置处对称开设有两个排气口(5)，四个所述导杆(3)的一端均滑动插设于下模(2)的内部，所述下模(2)的一侧位于中段位置处安装有脱模液压缸(6)，所述脱模液压缸(6)通过四个螺钉固定于下模(2)的一侧，所述下模(2)的内部开设有腔体，所述腔体的内部设置有连杆脱模机构，所述脱模液压缸(6)的伸缩端延伸至腔体内部。

2.根据权利要求1所述的一种法兰盖滑块的快速脱模机构，其特征在于，所述连杆脱模机构包括开设于腔体上方位于中段位置处的顶块槽和固定于脱模液压缸(6)伸缩端的主推杆(9)，所述顶块槽的内侧滑动连接有脱模顶块(7)，所述脱模顶块(7)的下端固定有顶块连杆(8)，所述顶块连杆(8)的一端转动连接有中间杆(11)，所述主推杆(9)的内部位于中段位置处开设有转销滑槽，所述转销滑槽的内侧滑动连接有中间杆转销(10)，所述中间杆转销(10)与中间杆(11)的一端转动连接，所述主推杆(9)的上方设置有气压平衡机构。

3.根据权利要求2所述的一种法兰盖滑块的快速脱模机构，其特征在于，所述气压平衡机构包括对称开设于腔体内部位于顶块槽两侧位置处的两个气孔和固定于主推杆(9)上方位于两端位置处的两个滑块(12)以及开设于腔体一端的连通气孔(16)，两个所述气孔的内侧均滑动连接有气孔塞(15)，两个所述气孔塞(15)的下端均固定有气孔塞连杆(14)，两个所述滑块(12)的内部均开设有斜滑槽，且两个斜滑槽的内侧均滑动连接有连杆转销(13)，两个所述连杆转销(13)分别与两个气孔塞连杆(14)的一端转动连接。

4.根据权利要求2所述的一种法兰盖滑块的快速脱模机构，其特征在于，所述主推杆(9)的下方位于转销滑槽位置处固定有稳定杆(17)，所述腔体的底端固定有稳定杆套筒(18)，所述稳定杆(17)于稳定杆套筒(18)的内侧滑动连接。

5.根据权利要求3所述的一种法兰盖滑块的快速脱模机构，其特征在于，两个所述斜滑槽与水平面的角度均为15°，且两个滑块(12)均采用不锈钢材质的构件。

6.根据权利要求3所述的一种法兰盖滑块的快速脱模机构，其特征在于，两个所述气孔的内侧位于一端位置处均固定有支撑板，两个所述气孔塞连杆(14)均贯穿滑动插设于两个支撑板的内部。

一种法兰盖滑块的快速脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱模机构技术领域，具体是一种法兰盖滑块的快速脱模机构。

背景技术

[0002] 脱模是注射成型过程中最后一个环节，脱模质量好坏将最后决定塑件的质量；当模具打开时，塑件须留在具有脱模机构的动模上，利用脱模机构脱出塑件，通过注塑的方法生产法兰盖塑件可以大幅提高生产效率。

[0003] 但是，在法兰盖塑件注塑时，由于法兰盖的厚度通常达到几十毫米，从而导致法兰盖塑件与模腔之间的空隙增大，在脱模时法兰盖一侧与模腔之间会形成低压空间，而法兰盖的另一侧会受到外部大气压的压力，使法兰盖两侧压力不相等，从而增大了脱模阻力，不方便快速脱模，而且阻力过大容易使法兰盖变形或损坏。因此，本领域技术人员提供了一种法兰盖滑块的快速脱模机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种法兰盖滑块的快速脱模机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种法兰盖滑块的快速脱模机构，包括上模，所述上模的下方设置有下模，且上模的下方位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的导杆，所述上模的内部位于中心位置处开设有注塑口，且上模的内部位于注塑口两侧位置处对称开设有两个排气口，四个所述导杆的一端均滑动插设于下模的内部，所述下模的一侧位于中段位置处安装有脱模液压缸，所述脱模液压缸通过四个螺钉固定于下模的一侧，所述下模的内部开设有腔体，所述腔体的内部设置有连杆脱模机构，所述脱模液压缸的伸缩端延伸至腔体内部。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述连杆脱模机构包括开设于腔体上方位于中段位置处的顶块槽和固定于脱模液压缸伸缩端的主推杆，所述顶块槽的内侧滑动连接有脱模顶块，所述脱模顶块的下端固定有顶块连杆，所述顶块连杆的一端转动连接有中间杆，所述主推杆的内部位于中段位置处开设有转销滑槽，所述转销滑槽的内侧滑动连接有中间杆转销，所述中间杆转销与中间杆的一端转动连接，所述主推杆的上方设置有气压平衡机构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述气压平衡机构包括对称开设于腔体内部位于顶块槽两侧位置处的两个气孔和固定于主推杆上方位于两端位置处的两个滑块以及开设于腔体一端的连通气孔，两个所述气孔的内侧均滑动连接有气孔塞，两个所述气孔塞的下端均固定有气孔塞连杆，两个所述滑块的内部均开设有斜滑槽，且两个斜滑槽的内侧均滑动连接有连杆转销，两个所述连杆转销分别与两个气孔塞连杆的一端转动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述主推杆的下方位于转销滑槽位置处固定有稳定杆，所述腔体的底端固定有稳定杆套筒，所述稳定杆于稳定杆套筒的内侧滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述斜滑槽与水平面的角度均为15°，且两

个滑块均采用不锈钢材质的构件。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述气孔的内侧位于一端位置处均固定有支撑板,两个所述气孔塞连杆均贯穿滑动插设于两个支撑板的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,通过气压平衡机构,使法兰盖成品与模腔内侧之间的空间与外部空气连通,使法兰盖成品两侧的气压相等,抵消了外部空气对法兰盖一侧的压力,方便快速脱模,同时防止因两侧压力过大导致法兰盖变形损坏,连杆脱模机构,用于驱动气压平衡机构,同时推动脱模顶块,脱模顶块推出法兰盖实现脱模。

附图说明

[0013] 图1为一种法兰盖滑块的快速脱模机构的结构示意图;

[0014] 图2为一种法兰盖滑块的快速脱模机构中下模内部的结构示意图;

[0015] 图3为一种法兰盖滑块的快速脱模机构中上模内部的结构示意图。

[0016] 图中:1、上模;2、下模;3、导杆;4、注塑口;5、排气口;6、脱模液压缸;7、脱模顶块;8、顶块连杆;9、主推杆;10、中间杆转销;11、中间杆;12、滑块;13、连杆转销;14、气孔塞连杆;15、气孔塞;16、连通气孔;17、稳定杆;18、稳定杆套筒。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种法兰盖滑块的快速脱模机构,包括上模1,上模1的下方设置有下模2,且上模1的下方位于四角位置处固定有四个呈矩形排列的导杆3,上模1的内部位于中心位置处开设有注塑口4,且上模1的内部位于注塑口4两侧位置处对称开设有两个排气口5,四个导杆3的一端均滑动插设于下模2的内部,下模2的一侧位于中段位置处安装有脱模液压缸6,脱模液压缸6通过四个螺钉固定于下模2的一侧,下模2的内部开设有腔体,腔体的内部设置有连杆脱模机构,脱模液压缸6的伸缩端延伸至腔体内部。

[0018] 在图2中:连杆脱模机构包括开设于腔体上方位于中段位置处的顶块槽和固定于脱模液压缸6伸缩端的主推杆9,顶块槽的内侧滑动连接有脱模顶块7,脱模顶块7的下端固定有顶块连杆8,顶块连杆8的一端转动连接有中间杆11,主推杆9的内部位于中段位置处开设有转销滑槽,转销滑槽的内侧滑动连接有中间杆转销10,中间杆转销10与中间杆11的一端转动连接,主推杆9的上方设置有气压平衡机构,连杆脱模机构,用于驱动气压平衡机构,同时推动脱模顶块7,脱模顶块7推出法兰盖实现脱模。

[0019] 在图2中:气压平衡机构包括对称开设于腔体内部位于顶块槽两侧位置处的两个气孔和固定于主推杆9上方位于两端位置处的两个滑块12以及开设于腔体一端的连通气孔16,两个气孔的内侧均滑动连接有气孔塞15,两个气孔塞15的下端均固定有气孔塞连杆14,两个滑块12的内部均开设有斜滑槽,且两个斜滑槽的内侧均滑动连接有连杆转销13,两个连杆转销13分别与两个气孔塞连杆14的一端转动连接,气压平衡机构,使法兰盖成品与模腔内侧之间的空间与外部空气连通,使法兰盖成品两侧的气压相等,抵消了外部空气对法兰盖一侧的压力,方便快速脱模,同时防止因两侧压力过大导致法兰盖变形损坏。

[0020] 在图2中:主推杆9的下方位于转销滑槽位置处固定有稳定杆17,腔体的底端固定

有稳定杆套筒18，稳定杆17于稳定杆套筒18的内侧滑动连接，稳定杆17滑动连接于稳定杆套筒18内侧，提高主推杆9移动稳定性，实现精准控制气孔塞15和脱模顶块7的开合。

[0021] 在图2中：两个斜滑槽与水平面的角度均为15°，且两个滑块12均采用不锈钢材质的构件，斜滑槽用于推动连杆转销13，进而控制气孔塞15的开合。

[0022] 在图2中：两个气孔的内侧位于一端位置处均固定有支撑板，两个气孔塞连杆14均贯穿滑动插设于两个支撑板的内部，支撑板使气孔塞连杆14沿竖直方向移动。

[0023] 本实用新型的工作原理是：当上模1和下模2合模后，熔融状态材料通过注塑口4流入上模1和下模2之间的模腔中，成型后冷却，然后上模1和下模2分开，脱模液压缸6的伸缩端伸出并推动主推杆9，主推杆9向一端移动并带动两个滑块12向一端移动，两个滑块12内部的斜滑槽通过滑动推动两个连杆转销13向下方移动，两个连杆转销13带动两个气孔塞连杆14向下方移动，两个气孔塞连杆14带动两个气孔塞15向下方移动，使两个气孔通过连通气孔16与外界连通，使法兰盖成品两侧的气压相同，方便脱模，然后主推杆9继续移动，当转销滑槽的一端与中间杆转销10相接触时，推动中间杆转销10，中间杆转销10推动中间杆11向竖直方向转动，中间杆11将顶块连杆8和脱模顶块7向模腔内部推动，脱模顶块7将法兰盖成品推出模腔，即可快速地进行脱模，提高了生产效率，同时由于平衡了法兰盘两侧的气压，所以不会使法兰盖成品产生变形。

[0024] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

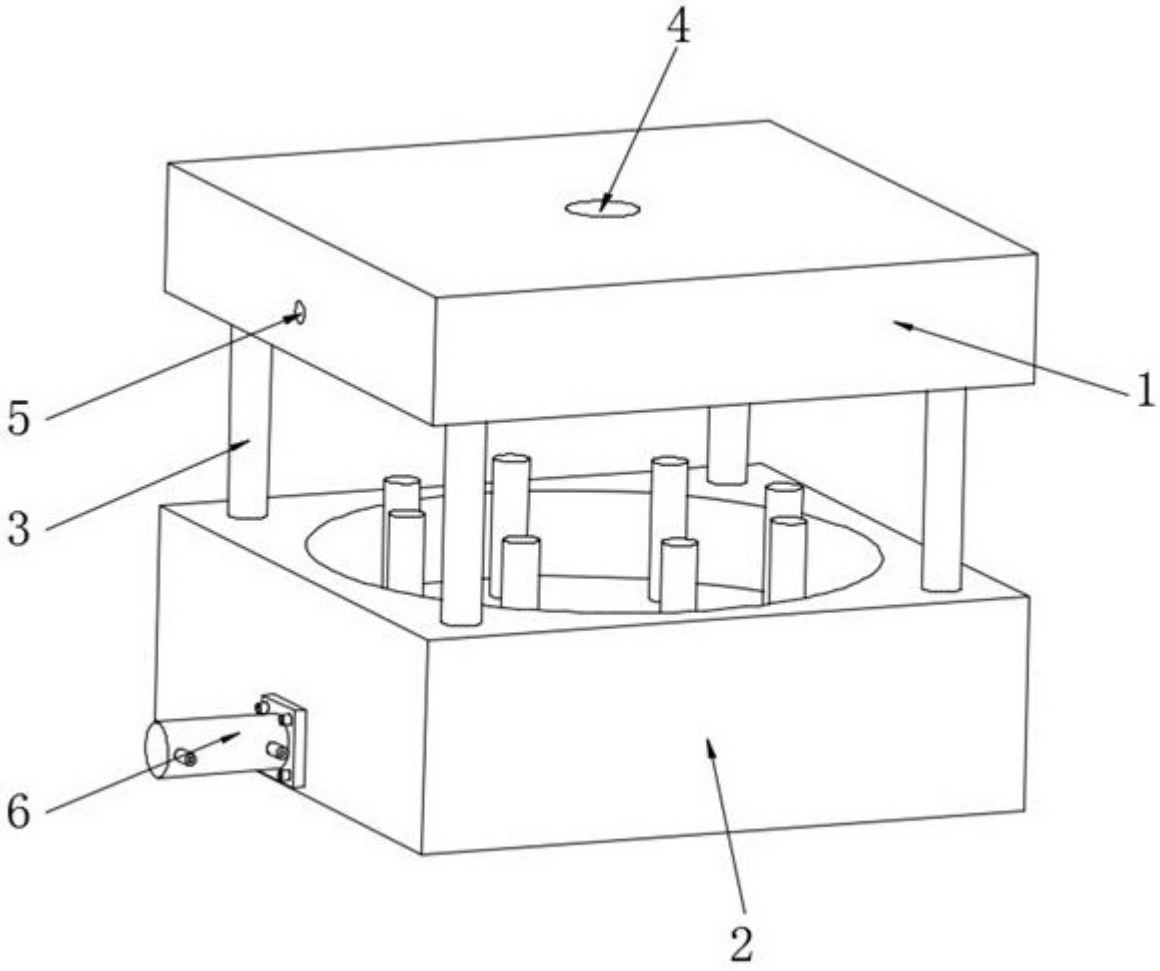


图1

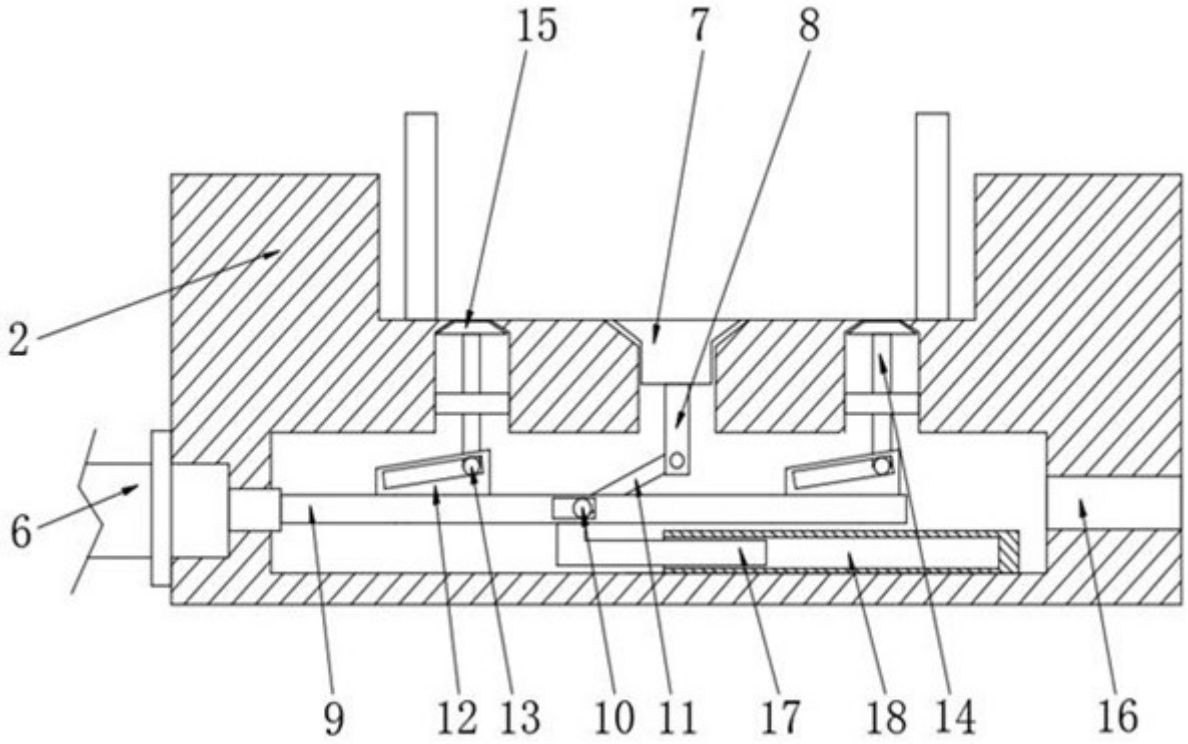


图2

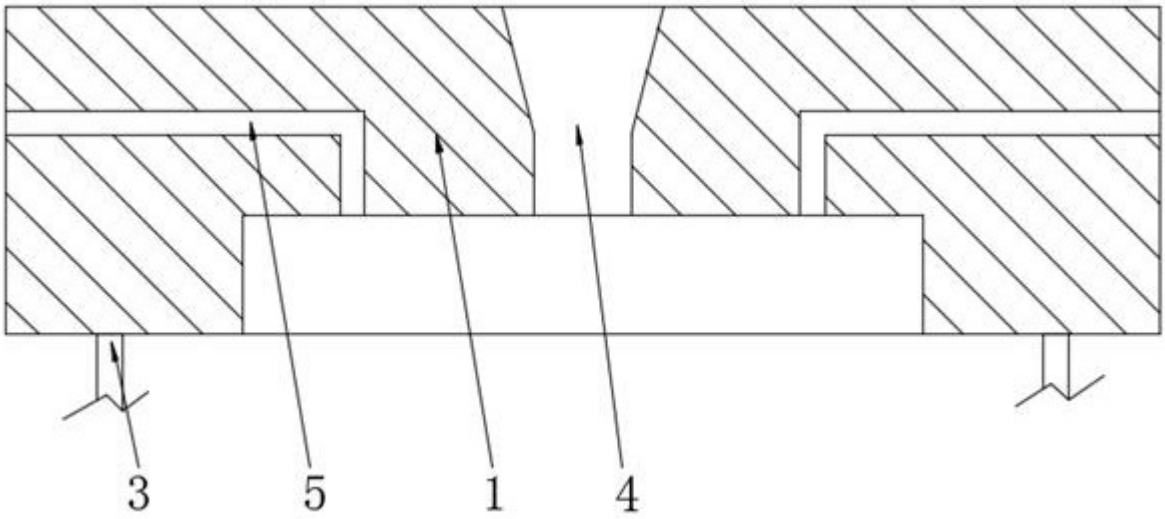


图3