



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104070640 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410314521.4

(22)申请日 2014.06.25

(73)专利权人 宁波宇升模业有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县新兴工
业园区C区金工路19号

(72)发明人 叶元建 顾宏科

(51)Int. Cl.

B29C 45/33(2006.01)

审查员 徐凌霄

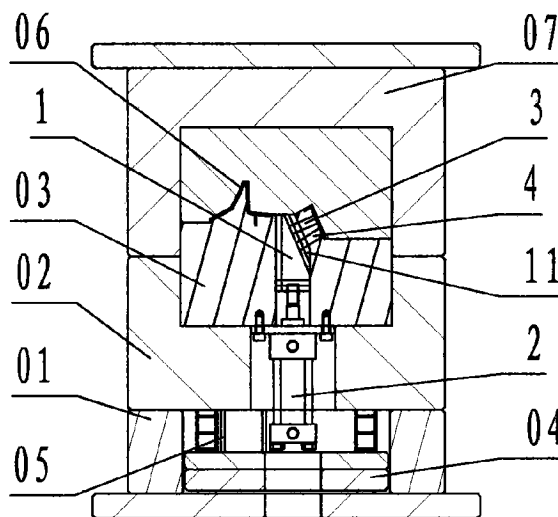
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置

(57)摘要

本发明公开了一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,包括直顶斜轨滑块(1)、油缸(2)、A斜抽芯块(3)、B斜抽芯块(4)。本发明采用直顶斜轨滑块右侧面设有斜面滑轨;A斜抽芯块和B斜抽芯块的右侧面均设有抽芯型面,A斜抽芯块和B斜抽芯块的左侧面分别设有A滑槽和B滑槽,所述A滑槽与B滑槽的压力角不同;A斜抽芯块和B斜抽芯块并列且斜抽角各异,经所述A滑槽和B滑槽分别与直顶斜轨滑块的斜面滑轨滑动连接,油缸的缸体沿上下方向垂直与动模载板固定连接,直顶斜轨滑块的下面与油缸的活塞杆固定连接;抽芯时,油缸驱动直顶斜轨滑块垂直向下移动,A斜抽芯块和B斜抽芯块分别同步沿各自的抽芯轴线脱模出来的技术方案,使并列多芯块模具达到了简化结构、缩小形体、降低成本的目的。



1. 一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,包括直顶斜轨滑块(1)、油缸(2)、A斜抽芯块(3)、B斜抽芯块(4),其特征在于:所述的直顶斜轨滑块(1)为楔形块状的钢质构件,直顶斜轨滑块(1)的右侧面设有凸出、由上下向右倾斜的T字形轨道称为斜面滑轨(11);

所述的油缸(2)为由缸体、活塞杆构成的液压伸缩执行元件;

所述的A斜抽芯块(3)为六面形块状的钢质构件,A斜抽芯块(3)的横截面呈矩形,A斜抽芯块(3)的右侧面设有成型制品(06)内侧钩扣结构的抽芯型面,A斜抽芯块(3)的左侧面设有T字形的滑槽称为A滑槽,所述A滑槽的上下方向的中心线与A斜抽芯块(3)的左右方向的中心线所夹的锐角称为A压力角;所述A压力角为 90° ;

所述的B斜抽芯块(4)为六面形块状的钢质构件,B斜抽芯块(4)的横截面呈矩形,B斜抽芯块(4)的右侧面设有成型制品(06)内侧倒扣结构的抽芯型面,B斜抽芯块(4)的左侧面设有T字形的滑槽称为B滑槽,所述B滑槽的上下方向的中心线与B斜抽芯块(4)的左右方向的中心线所夹的锐角称为B压力角,所述B压力角为 80° ;

A斜抽芯块(3)和B斜抽芯块(4)并列,A斜抽芯块(3)经所述A滑槽与直顶斜轨滑块(1)的所述斜面滑轨滑动扣合连接,B斜抽芯块(4)经所述B滑槽与直顶斜轨滑块(1)的所述斜面滑轨滑动扣合连接;直顶斜轨滑块(1)的下面与油缸(2)的活塞杆固定连接,油缸(2)的缸体沿上下方向垂直与模具的动模载板(02)固定连接,A斜抽芯块(3)和B斜抽芯块(4)分别位于动模(01)的型芯(03)内对应设置的A滑道和B滑道中,所述A滑道的中心线与模具的开合方向线所夹的角为A斜抽角;所述B滑道的中心线与模具的开合方向线所夹的角为B斜抽角。

一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注塑模具的斜抽芯装置,具体是指用于注塑模具,将多个并列且抽芯角各异的斜抽芯块同步斜抽脱出的一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置。

背景技术

[0002] 基于某些注塑制品结构的需要,在注塑模具的同一位置区域内需设有多个、并列、斜抽角各异的斜抽芯块,简称并列多芯块模具;所谓斜抽角为斜抽芯块的抽芯运动方向线,即,抽芯轴线与注塑模具的开合方向线所夹的角;

[0003] 对于单个斜抽芯块的斜抽脱模,现有技术采用一对一的方法,即,针对一个斜抽芯块设置一套斜抽驱动机构进行斜抽脱模,斜抽驱动机构可以采用斜顶杆进行斜顶抽,或者采用油缸进行斜拉抽;然而,对于并列多芯块模具,一对一的方法会使得模具结构异常复杂,形体增大,成本大幅增高,因此,现有技术存在结构复杂、形体大、成本高的问题与不足。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题与不足,本发明采用由直顶斜轨滑块、油缸、A斜抽芯块、B斜抽芯块构成的装置,直顶斜轨滑块为右侧面设有斜面滑轨的楔形钢质构件;A斜抽芯块和B斜抽芯块均为右侧面设有抽芯型面、左侧面分别设有A滑槽和B滑槽、横截面呈矩形的块状钢质构件,A斜抽芯块与B斜抽芯块的斜抽角各异,所述A滑槽与B滑槽的压力角不同,所述压力角为斜抽芯块的滑槽的滑动方向线与斜抽芯块的抽芯运动方向线间的夹角;A斜抽芯块和B斜抽芯块并列经所述A滑槽和B滑槽分别与直顶斜轨滑块的斜面滑轨滑动配合连接,油缸的缸体沿上下方向垂直与动模载板固定连接,直顶斜轨滑块的下面与油缸的活塞杆固定连接;抽芯时,油缸驱动直顶斜轨滑块垂直向下移动,A斜抽芯块和B斜抽芯块在直顶斜轨滑块的带动下分别同步沿各自的抽芯轴线脱模出来,即用一个直顶斜轨滑块带动多个、并列、斜抽角各异的斜抽芯块同步抽芯的技术方案,提供一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,旨在使并列多芯块模具,达到简化结构、缩小形体、降低成本的目的。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,包括直顶斜轨滑块、油缸、A斜抽芯块、B斜抽芯块,其中:所述的直顶斜轨滑块为楔形块状的钢质构件,直顶斜轨滑块的右侧面设有凸出、由上下向右倾斜的T字形轨道称为斜面滑轨;

[0006] 所述的油缸为由缸体、活塞杆构成的液压伸缩执行元件;

[0007] 所述的A斜抽芯块为六面形块状的钢质构件,A斜抽芯块的横截面呈矩形,A斜抽芯块的右侧面设有成型制品内侧钩扣结构的抽芯型面,A斜抽芯块的左侧面设有T字形的滑槽称为A滑槽,所述A滑槽的上下方向的中心线与A斜抽芯块的左右方向的中心线所夹的锐角称为A压力角;所述A压力角为 90° ;

[0008] 所述的B斜抽芯块为六面形块状的钢质构件,B斜抽芯块的横截面呈矩形,B斜抽芯块的右侧面设有成型制品内侧倒扣结构的抽芯型面,B斜抽芯块的左侧面设有T字形的滑槽称为B滑槽,所述B滑槽的上下方向的中心线与B斜抽芯块的左右方向的中心线所夹的锐角

称为B压力角,所述B压力角为 80° ;

[0009] A斜抽芯块和B斜抽芯块并列,A斜抽芯块经所述A滑槽与直顶斜轨滑块的所述斜面滑轨滑动扣合连接,B斜抽芯块经所述B滑槽与直顶斜轨滑块的所述斜面滑轨滑动扣合连接;直顶斜轨滑块的下面与油缸的活塞杆固定连接,油缸的缸体沿上下方向垂直与模具的动模载板固定连接,A斜抽芯块和B斜抽芯块分别位于动模的型芯内对应设置的A滑道和B滑道中,所述A滑道的中心线与模具的开合方向线所夹的角为A斜抽角;所述B滑道的中心线与模具的开合方向线所夹的角为B斜抽角。

[0010] 工作原理及有益效果

[0011] 抽芯时,油缸拉动直顶斜轨滑块垂直向下移动,A斜抽芯块和B斜抽芯块在直顶斜轨滑块的斜面滑轨作用下分别同步沿各自的抽芯轴线斜抽脱模出来,换言之,A斜抽芯块和B斜抽芯块分别同步按所述A斜抽角和B斜抽角抽出,随后制品在顶杆的顶推下脱离动模的型芯;

[0012] 复位时,油缸顶推直顶斜轨滑块垂直向上移动复位,A斜抽芯块和B斜抽芯块在直顶斜轨滑块的带动下分别同步沿各自的抽芯轴线复位。

[0013] 本装置通过用一个直顶斜轨滑块带动多个、并列、斜抽角各异的斜抽芯块进行同步抽芯,使并列多芯块模具简化了结构,缩小了形体,降低了成本。

[0014] 上述,本发明采用由直顶斜轨滑块、油缸、A斜抽芯块、B斜抽芯块构成的装置,直顶斜轨滑块为右侧面设有斜面滑轨的楔形钢质构件;A斜抽芯块和B斜抽芯块均为右侧面设有抽芯型面、左侧面分别设有A滑槽和B滑槽、横截面呈矩形的块状钢质构件,A斜抽芯块与B斜抽芯块的斜抽角各异,所述A滑槽与B滑槽的压力角不同,所述压力角为斜抽芯块的滑槽的滑动方向线与斜抽芯块的抽芯运动方向线间的夹角;A斜抽芯块和B斜抽芯块并列经所述A滑槽和B滑槽分别与直顶斜轨滑块的斜面滑轨滑动配合连接,油缸的缸体沿上下方向垂直与动模载板固定连接,直顶斜轨滑块的下面与油缸的活塞杆固定连接;抽芯时,油缸驱动直顶斜轨滑块垂直向下移动,A斜抽芯块和B斜抽芯块在直顶斜轨滑块的带动下分别同步沿各自的抽芯轴线脱模出来,即用一个直顶斜轨滑块带动多个、并列、斜抽角各异的斜抽芯块同步抽芯的技术方案,克服了现有技术存在结构复杂、形体大、成本高的问题与不足,所提供的一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,使并列多芯块模具达到了简化结构、缩小形体、降低成本的目的。

附图说明

[0015] 图1是本发明的一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置在应用模具中的主视剖视结构示意图;

[0016] 图2是本发明的一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,工作在A斜抽芯块3和B斜抽芯块4分别沿各自的抽芯轴线斜抽脱模时态的原理示意图;

[0017] 图3是图2中A部的引出放大图;

[0018] 图4是本发明的一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,工作在制品06脱离型芯03时态的原理示意图;

[0019] 下面结合附图中的实施例对本发明作进一步详细说明,但不应理解为对本发明的任何限制。

[0020] 图中：直顶斜轨滑块1、斜面滑轨11、油缸2、A斜抽芯块3、B斜抽芯块4、动模01、动模载板02、型芯03、顶板04、顶杆05、制品06、定模07。

具体实施方式

[0021] 参阅图1~图4,本发明的一种注塑模具并列多芯块联动的直顶斜抽装置,包括直顶斜轨滑块1、油缸2、A斜抽芯块3、B斜抽芯块4,其中：所述的直顶斜轨滑块1为楔形块状的钢质构件,直顶斜轨滑块1的右侧面设有凸出、由上下向右倾斜的T字形轨道称为斜面滑轨11；

[0022] 所述的油缸2为由缸体、活塞杆构成的液压伸缩执行元件；

[0023] 所述的A斜抽芯块3为六面形块状的钢质构件,A斜抽芯块3的横截面呈矩形,A斜抽芯块3的右侧面设有成型制品06内侧钩扣结构的抽芯型面,A斜抽芯块3的左侧面设有T字形的滑槽称为A滑槽,所述A滑槽的上下方向的中心线与A斜抽芯块3的左右方向的中心线所夹的锐角称为A压力角；所述A压力角为 90° ；

[0024] 所述的B斜抽芯块4为六面形块状的钢质构件,B斜抽芯块4的横截面呈矩形,B斜抽芯块4的右侧面设有成型制品06内侧倒扣结构的抽芯型面,B斜抽芯块4的左侧面设有T字形的滑槽称为B滑槽,所述B滑槽的上下方向的中心线与B斜抽芯块4的左右方向的中心线所夹的锐角称为B压力角,所述B压力角为 80° ；

[0025] A斜抽芯块3和B斜抽芯块4并列,A斜抽芯块3经所述A滑槽与直顶斜轨滑块1的所述斜面滑轨滑动扣合连接,B斜抽芯块4经所述B滑槽与直顶斜轨滑块1的所述斜面滑轨滑动扣合连接；直顶斜轨滑块1的下面与油缸2的活塞杆固定连接,油缸2的缸体沿上下方向垂直与模具的动模载板02固定连接,A斜抽芯块3和B斜抽芯块4分别位于动模01的型芯03内对应设置的A滑道和B滑道中,所述A滑道的中心线与模具的开合方向线所夹的角为A斜抽角；所述B滑道的中心线与模具的开合方向线所夹的角为B斜抽角。

[0026] 工作原理及有益效果

[0027] 抽芯时,油缸2拉动直顶斜轨滑块1垂直向下移动,A斜抽芯块3和B斜抽芯块4在直顶斜轨滑块1的斜面滑轨作用下分别同步沿各自的抽芯轴线斜抽脱模出来,换言之,A斜抽芯块3和B斜抽芯块4分别同步按所述A斜抽角和B斜抽角抽出,随后制品06在顶杆05的顶推动下脱离动模01的型芯03；

[0028] 复位时,油缸2顶推直顶斜轨滑块1垂直向上移动复位,A斜抽芯块3和B斜抽芯块4在直顶斜轨滑块1的带动下分别同步沿各自的抽芯轴线复位。

[0029] 本装置通过用一个直顶斜轨滑块1带动多个、并列、斜抽角各异的斜抽芯块进行同步抽芯,使并列多芯块模具简化了结构,缩小了形体,降低了成本。

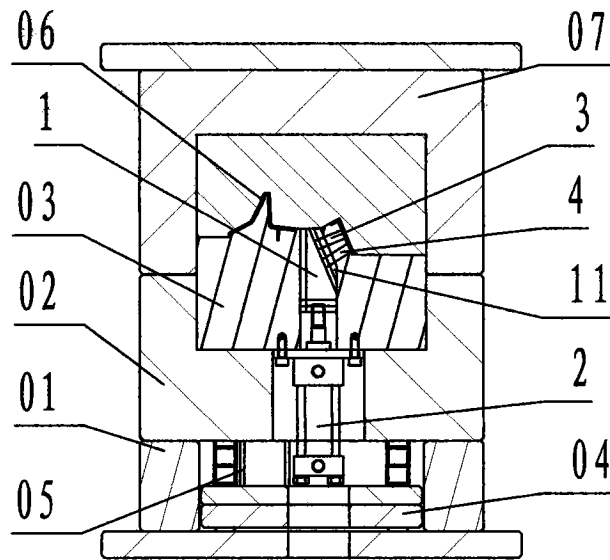


图1

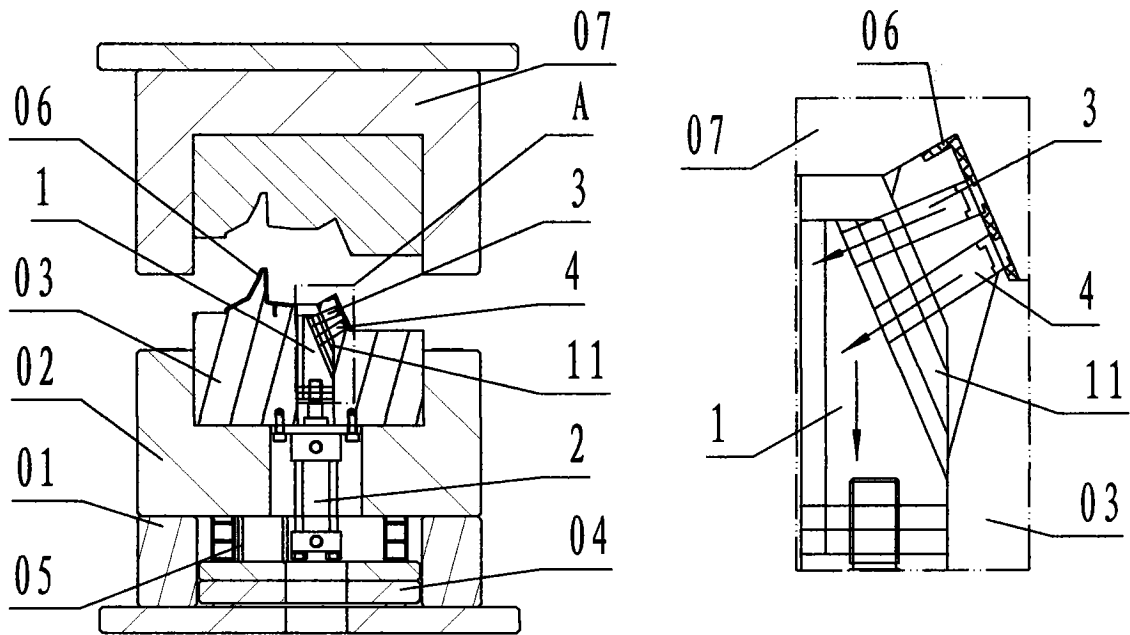


图2

图3

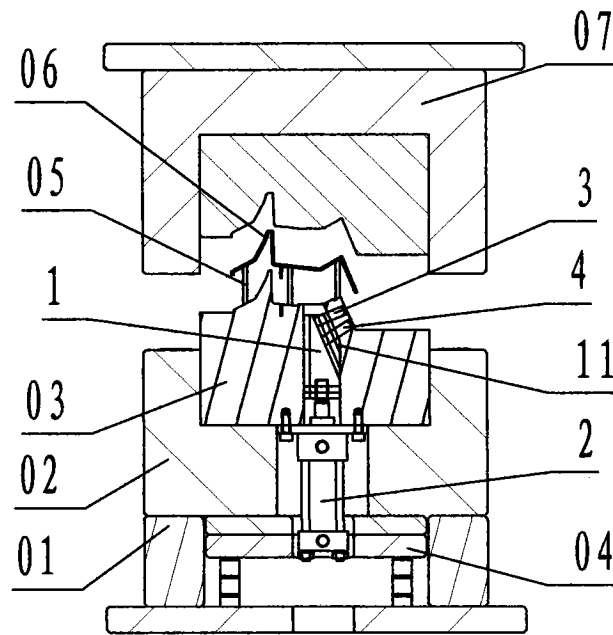


图4