



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104908247 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201510340480. 0

(22) 申请日 2015. 06. 12

(71) 申请人 宁波双林模具有限公司

地址 315613 浙江省宁波市宁海县西店镇璜溪口村

(72) 发明人 许晴勇 俞泽华 林俊 张湖

(51) Int. Cl.

B29C 45/33(2006. 01)

B29C 45/40(2006. 01)

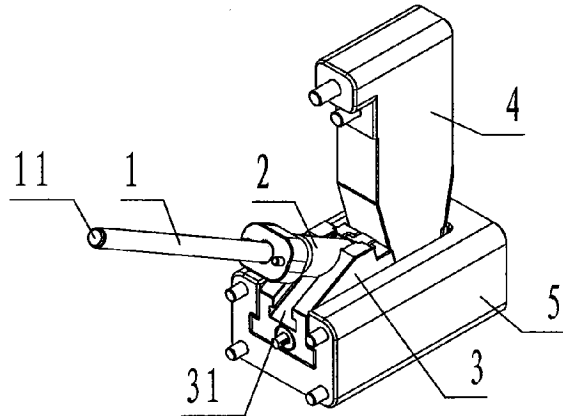
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种注塑模具的外置式斜抽芯装置

(57) 摘要

本发明公开了一种注塑模具的外置式斜抽芯装置,包括斜抽芯杆(1)、斜滑脚(2)、横行滑块(3)、纵行滑块(4)和滑座(5)。本发明采用斜抽芯杆连接在斜滑脚的上面,斜滑脚滑动扣合在横行滑块的左斜面,横行滑块与滑座滑动扣合连接,纵行滑块的下部滑动扣合在横行滑块的右斜面,纵行滑块的上部与定模载板的外壁固定连接,滑座与动模载板固定连接,斜抽芯杆斜向滑动穿过动模载板和型芯,斜孔芯凸出于型芯的上面;工作时,利用模具开模,纵行滑块拉动横行滑块向右移动,横行滑块拉动斜滑脚及斜抽芯杆向右向下移动致斜孔芯从制品中斜向抽芯出来的技术方案,使需要斜向抽芯的注塑模具,达到了缩小模具形体、降低综合成本的目的。



1. 一种注塑模具的外置式斜抽芯装置,包括斜抽芯杆(1)、斜滑脚(2)、横行滑块(3)、纵行滑块(4)和滑座(5),其特征在于:所述的斜抽芯杆(1)为圆柱杆形的钢质构件,斜抽芯杆(1)的上端设有用于成型制品(01)的斜孔倒扣(011)的滑动型芯称为斜孔芯(11);

所述的斜滑脚(2)为圆柱形的钢质构件,斜滑脚(2)的下部柱壁的前后侧面分别设有由左向右向上倾斜、横截面呈矩形的凸缘称为斜滑轨(21);

所述的横行滑块(3)为主视呈梯形块状的钢质构件,横行滑块(3)的左侧斜面设有由左向右向上倾斜、横截面呈T字形的通槽称为左斜槽(31),横行滑块(3)的右侧斜面设有由左向右向下倾斜、横截面呈T字形的通槽称为右斜槽(32),横行滑块(3)的下部的前后侧面分别设有沿左右方向、横截面呈矩形的凸缘称为下横轨(33);

所述的纵行滑块(4)为主视上部呈矩形、下部呈倒梯形的楔块状钢质构件,纵行滑块(4)下部的左侧斜面设有由上向下向右倾斜、横截面呈T字形的凸缘称为纵斜轨(41),纵行滑块(4)下部的右侧斜面称为楔紧面;

所述的滑座(5)为矩形块状的钢质构件,滑座(5)的上面沿左右方向设有左边开放、右边封闭、横截面呈T字形的盲槽称为横滑槽(51),所述横滑槽(51)的右侧槽壁为与纵行滑块(4)的所述楔紧面对应的斜面称为对紧面;

斜抽芯杆(1)固定连接在斜滑脚(2)的上面,斜滑脚(2)的斜滑轨(21)与横行滑块(3)的左斜槽(31)滑动扣合连接,横行滑块(3)的下横轨(33)与滑座(5)的横滑槽(51)滑动扣合连接,纵行滑块(4)的纵斜轨(41)与横行滑块(3)的右斜槽(32)滑动扣合连接,所述楔紧面与所述对紧面滑动接触;

应用连接:本装置外置在模具的外侧面,其中,纵行滑块(4)的上部与定模载板(02)的外壁固定连接,滑座(5)的左部嵌在动模(03)载板内与动模载板(03)固定连接,斜抽芯杆(1)向上斜向滑动穿过动模(03)载板和型芯(031),所述斜孔芯(11)凸出于型芯(031)的上面。

一种注塑模具的外置式斜抽芯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注塑模具的抽芯脱模装置,具体是指用于注塑模具将嵌在制品倒扣结构中的芯块斜向抽出、且不占用模具内部空间的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置。

背景技术

[0002] 倒扣是指注塑制品中抽芯脱模方向与模具的开合方向相交的斜孔、凸缘、钩扣或凸筋结构;现有技术注塑模具采用由顶板驱动的斜顶抽芯机构,或者由横向滑块带动的斜抽芯机构,对制品的倒扣结构进行斜抽芯脱模;由于这些机构均是设在模具的内部,都需要占用模具内部空间,这就使模具的形体增大,模具运行时就需要使用大规格的注塑机,进而导致模具的制造和运行的综合成本居高;因此,现有技术存在模具形体大、综合成本高的问题与不足。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题与不足,本发明采用斜抽芯杆、斜滑脚、横行滑块、纵行滑块和滑座构成的装置,其中:斜抽芯杆的上端设有斜孔芯;斜滑脚的下部设有斜滑轨;横行滑块的左斜面设有左斜槽,横行滑块的右斜面设有右斜槽,横行滑块的下面设有下横轨;纵行滑块的左斜面设有纵斜轨;滑座的上面设有横滑槽;斜抽芯杆连接在斜滑脚的上面,斜滑脚的斜滑轨与横行滑块的左斜槽滑动扣合连接,横行滑块的下横轨与滑座的横滑槽滑动扣合连接,纵行滑块的纵斜轨与横行滑块的右斜槽滑动扣合连接;应用时,本装置外置在模具的外侧面,其中,纵行滑块的上部与定模载板的外壁固定连接,滑座的左部嵌在动模 03 载板内与动模载板固定连接,斜抽芯杆向上斜向滑动穿过动模 03 载板和型芯,所述斜孔芯凸出于型芯的上面;

[0004] 工作时,模具开模,受纵斜轨和右斜槽的作用,纵行滑块拉动横行滑块向右移动,同时,受左斜槽和斜滑轨的作用,横行滑块拉动斜滑脚及斜抽芯杆向右向下斜向移动,使斜孔芯从制品的斜孔倒扣中斜向抽芯脱模出来的技术方案,提供一种注塑模具的外置式斜抽芯装置,旨在使需要斜向抽芯的注塑模具,达到缩小模具形体、降低综合成本的目的。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:一种注塑模具的外置式斜抽芯装置,包括斜抽芯杆、斜滑脚、横行滑块、纵行滑块和滑座,其中:所述的斜抽芯杆为圆柱杆形的钢质构件,斜抽芯杆的上端设有用于成型制品的斜孔倒扣的滑动型芯称为斜孔芯;

[0006] 所述的斜滑脚为圆柱形的钢质构件,斜滑脚的下部柱壁的前后侧面分别设有由左向右向上倾斜、横截面呈矩形的凸缘称为斜滑轨;

[0007] 所述的横行滑块为主视呈梯形块状的钢质构件,横行滑块的左侧斜面设有由左向右向上倾斜、横截面呈 T 字形的通槽称为左斜槽,横行滑块的右侧斜面设有由左向右向下倾斜、横截面呈 T 字形的通槽称为右斜槽,横行滑块的下部的左右侧面分别设有沿左右方向、横截面呈矩形的凸缘称为下横轨;

[0008] 所述的纵行滑块为主视上部呈矩形、下部呈倒梯形的楔块状钢质构件,纵行滑块

下部的左侧斜面设有由上向下向右倾斜、横截面呈 T 字形的凸缘称为纵斜轨，纵行滑块下部的右侧斜面称为楔紧面；

[0009] 所述的滑座为矩形块状的钢质构件，滑座的上面沿左右方向设有左边开放、右边封闭、横截面呈 T 字形的盲槽称为横滑槽，所述横滑槽的右侧槽壁为与纵行滑块的所述楔紧面对应的斜面称为对紧面；

[0010] 斜抽芯杆固定连接在斜滑脚的上面，斜滑脚的斜滑轨与横行滑块的左斜槽滑动扣合连接，横行滑块的下横轨与滑座的横滑槽滑动扣合连接，纵行滑块的纵斜轨与横行滑块的右斜槽滑动扣合连接，所述楔紧面与所述对紧面滑动接触；

[0011] 应用连接：本装置外置在模具的外侧面，其中，纵行滑块的上部与定模载板的外壁固定连接，滑座的左部嵌在动模 03 载板内与动模载板固定连接，斜抽芯杆向上斜向滑动穿过动模 03 载板和型芯，所述斜孔芯凸出于型芯的上面。

[0012] 上述结构表述的方向面分为上、下、左、右、前、后面，其中，前面为面对本装置主视图的面，后面为与所述前面相对的面。

[0013] 工作原理及有益效果

[0014] 工作时，动模定模分型开模，纵行滑块随定模与动模分开时，受所述纵斜轨和右斜槽的作用，纵行滑块拉动横行滑块沿滑座的所述横滑槽向右移动，同时，受所述左斜槽和斜滑轨的作用，横行滑块拉动斜滑脚及斜抽芯杆向右向下斜向移动，使斜孔芯从制品的斜孔倒扣中由左向右向下斜向抽芯脱模出来。

[0015] 本装置结构简单，工作可靠，应用时外置在模具的外侧面不占用模具的内部空间，使需要斜向抽芯的注塑模具，缩小了模具形体、降低了综合成本。

[0016] 上述，本发明采用斜抽芯杆、斜滑脚、横行滑块、纵行滑块和滑座构成的装置，其中：斜抽芯杆的上端设有斜孔芯；斜滑脚的下部设有斜滑轨；横行滑块的左斜面设有左斜槽，横行滑块的右斜面设有右斜槽，横行滑块的下面设有下横轨；纵行滑块的左斜面设有纵斜轨；滑座的上面设有横滑槽；斜抽芯杆连接在斜滑脚的上面，斜滑脚的斜滑轨与横行滑块的左斜槽滑动扣合连接，横行滑块的下横轨与滑座的横滑槽滑动扣合连接，纵行滑块的纵斜轨与横行滑块的右斜槽滑动扣合连接；应用时，本装置外置在模具的外侧面，其中，纵行滑块的上部与定模载板的外壁固定连接，滑座的左部嵌在动模 03 载板内与动模载板固定连接，斜抽芯杆向上斜向滑动穿过动模 03 载板和型芯，所述斜孔芯凸出于型芯的上面；

[0017] 工作时，模具开模，受纵斜轨和右斜槽的作用，纵行滑块拉动横行滑块向右移动，同时，受左斜槽和斜滑轨的作用，横行滑块拉动斜滑脚及斜抽芯杆向右向下斜向移动，使斜孔芯从制品的斜孔倒扣中斜向抽芯脱模出来的技术方案，克服了现有技术存在模具形体大、综合成本高的问题与不足，所提供的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置，使需要斜向抽芯的注塑模具，达到了缩小模具形体、降低综合成本的目的。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置的轴测结构示意图；

[0019] 图 2 是本发明的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置的轴测分解示意图；

[0020] 图 3 是本发明的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置位于应用模具中的主视剖视结构示意图；

[0021] 图 4 是本发明的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置,工作在斜孔芯 11 从制品 01 的斜孔倒扣 011 中斜向抽芯脱模时态的原理示意图。

[0022] 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。

[0023] 图中:斜抽芯杆 1、斜孔芯 11、斜滑脚 2、斜滑轨 21、横行滑块 3、左斜槽 31、右斜槽 32、下横轨 33、纵行滑块 4、纵斜轨 41、滑座 5、横滑槽 51、制品 01、斜孔倒扣 011、定模载板 02、型腔 021、动模载板 03、型芯 031。

具体实施方式

[0024] 参阅图 1~图 4,本发明的一种注塑模具的外置式斜抽芯装置,包括斜抽芯杆 1、斜滑脚 2、横行滑块 3、纵行滑块 4 和滑座 5,其中:所述的斜抽芯杆 1 为圆柱杆形的钢质构件,斜抽芯杆 1 的上端设有用于成型制品 01 的斜孔倒扣 011 的滑动型芯称为斜孔芯 11;

[0025] 所述的斜滑脚 2 为圆柱形的钢质构件,斜滑脚 2 的下部柱壁的前后侧面分别设有由左向右向上倾斜、横截面呈矩形的凸缘称为斜滑轨 21;

[0026] 所述的横行滑块 3 为主视呈梯形块状的钢质构件,横行滑块 3 的左侧斜面设有由左向右向上倾斜、横截面呈 T 字形的通槽称为左斜槽 31,横行滑块 3 的右侧斜面设有由左向右向下倾斜、横截面呈 T 字形的通槽称为右斜槽 32,横行滑块 3 的下部的前后侧面分别设有沿左右方向、横截面呈矩形的凸缘称为下横轨 33;

[0027] 所述的纵行滑块 4 为主视上部呈矩形、下部呈倒梯形的楔块状钢质构件,纵行滑块 4 下部的左侧斜面设有由上向下向右倾斜、横截面呈 T 字形的凸缘称为纵斜轨 41,纵行滑块 4 下部的右侧斜面称为楔紧面;

[0028] 所述的滑座 5 为矩形块状的钢质构件,滑座 5 的上面沿左右方向设有左边开放、右边封闭、横截面呈 T 字形的盲槽称为横滑槽 51,所述横滑槽 51 的右侧槽壁为与纵行滑块 4 的所述楔紧面对应的斜面称为对紧面;

[0029] 斜抽芯杆 1 固定连接在斜滑脚 2 的上面,斜滑脚 2 的斜滑轨 21 与横行滑块 3 的左斜槽 31 滑动扣合连接,横行滑块 3 的下横轨 33 与滑座 5 的横滑槽 51 滑动扣合连接,纵行滑块 4 的纵斜轨 41 与横行滑块 3 的右斜槽 32 滑动扣合连接,所述楔紧面与所述对紧面滑动接触;

[0030] 应用连接:本装置外置在模具的外侧面,其中,纵行滑块 4 的上部与定模载板 02 的外壁固定连接,滑座 5 的左部嵌在动模 03 载板内与动模载板 03 固定连接,斜抽芯杆 1 向上斜向滑动穿过动模 03 载板和型芯 031,所述斜孔芯 11 凸出于型芯 031 的上面。

[0031] 上述结构表述的方向面分为上、下、左、右、前、后面,其中,前面为面对本装置主视图的面,后面为与所述前面相对的面。

[0032] 工作原理及有益效果

[0033] 工作时,动模定模分型开模,纵行滑块 4 随定模与动模分开时,受所述纵斜轨 41 和右斜槽 32 的作用,纵行滑块 4 拉动横行滑块 3 沿滑座 5 的所述横滑槽 51 向右移动,同时,受所述左斜槽 31 和斜滑轨 21 的作用,横行滑块 3 拉动斜滑脚 2 及斜抽芯杆 1 向右向下斜向移动,使斜孔芯 11 从制品 01 的斜孔倒扣 011 中由左向右向下斜向抽芯脱模出来。

[0034] 本装置结构简单,工作可靠,应用时外置在模具的外侧面不占用模具的内部空间,

使需要斜向抽芯的注塑模具,缩小了模具形体、降低了综合成本。

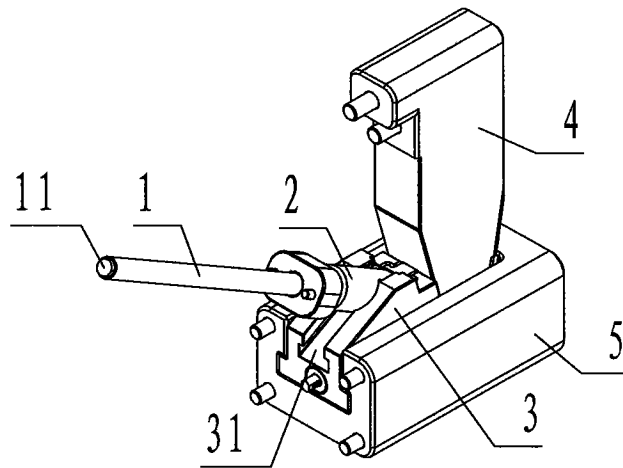


图 1

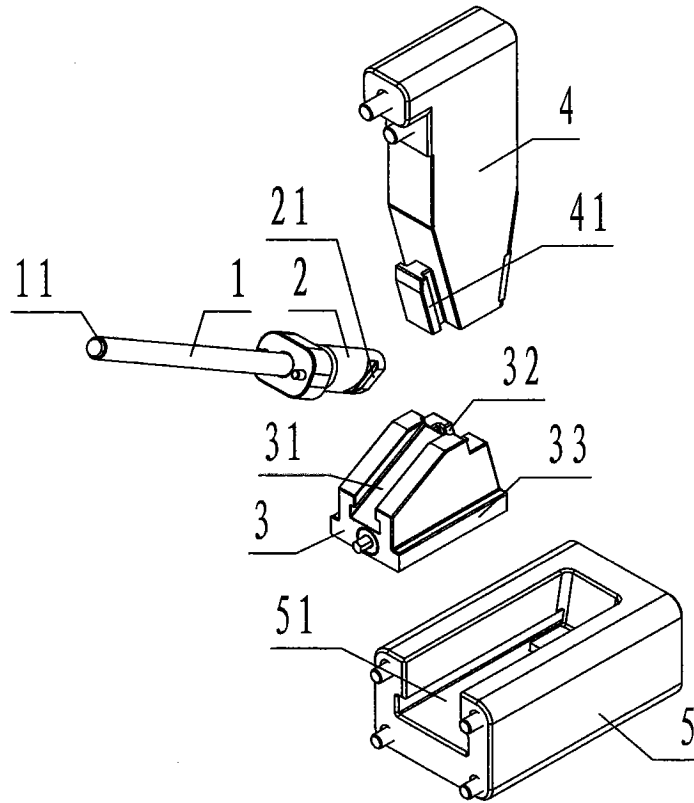


图 2

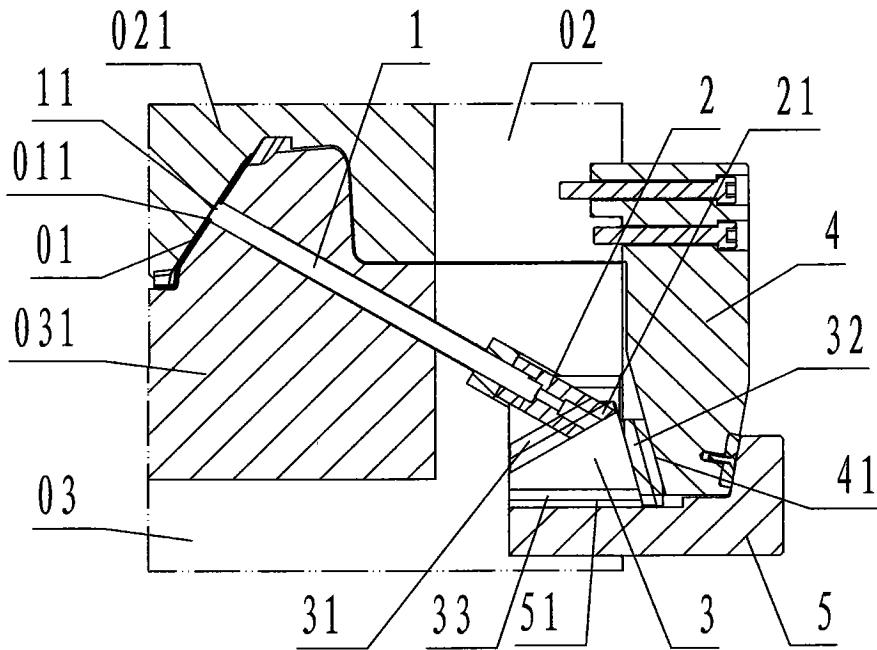


图 3

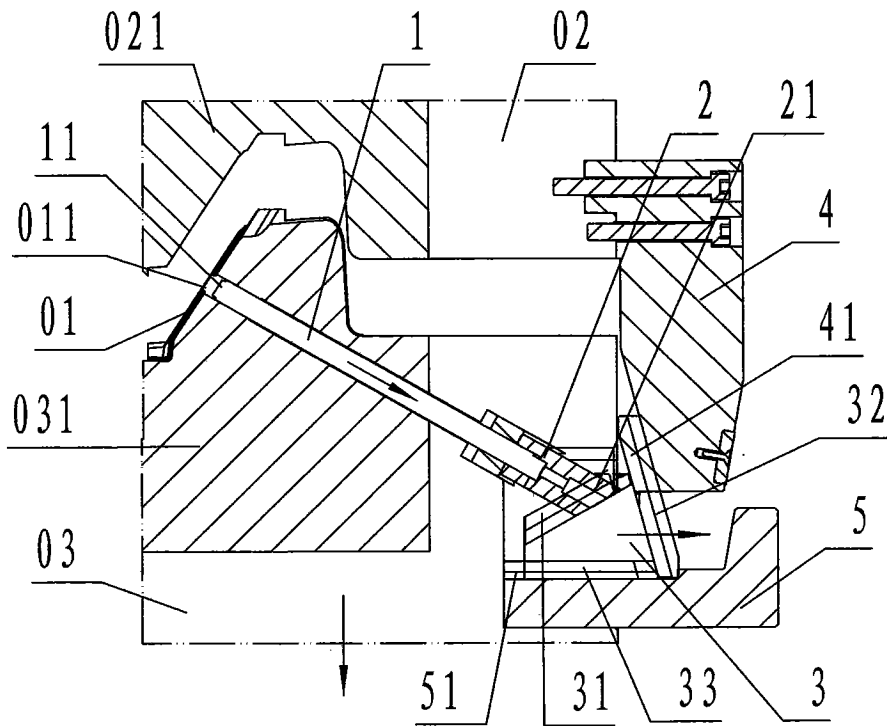


图 4