



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103934979 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201410106724. 4

游思坤. 轿车后视镜外罩注塑模设计. 《模具技术》. 2004, (第 03 期), 26-27, 42.

(22) 申请日 2014. 03. 12

审查员 赖国栋

(73) 专利权人 宁波如强模塑有限公司

地址 315602 浙江省宁波市宁海县宁海经济开发区宁东创新工业园金海路 11 号

(72) 发明人 林德明 方永华

(51) Int. Cl.

B29C 45/33(2006. 01)

B29C 45/44(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101474840 A, 2009. 07. 08,

CN 102615791 A, 2012. 08. 01,

CN 203752453 U, 2014. 08. 06,

CN 103521627 A, 2014. 01. 22,

CN 201761022 U, 2011. 03. 16,

US 2012263821 A1, 2012. 10. 18,

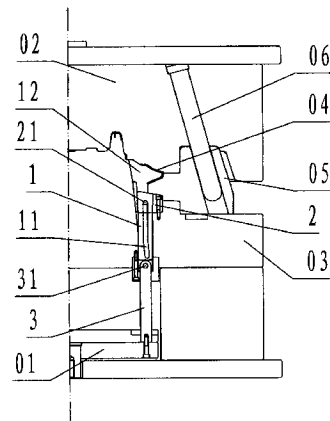
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置

(57) 摘要

本发明公开了一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,包括摆动杆(1)、导向块(2)、直顶杆(3)。本发明采用由摆动杆、导向块、直顶杆构成的装置,摆动杆设有导向槽,导向块设有导向销,直顶杆设有转轴;模具的倒扣芯块固定设在摆动杆的上端,摆动杆的下端经所述转轴可转动连接在直顶杆的上端,所述导向槽与所述导向销滑动配合连接,工作时,导向销引导摆动杆在直顶杆的直顶的作用下作直行和摇摆运动,带动倒扣芯块从制品的倒扣结构中抽芯出来的技术方案,克服了现有技术存在模具形体大、成本高的问题与不足,以直顶摆动来替代斜顶斜动,使注塑模具达到了减小形体、降低成本的目的。



1. 一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,包括摆动杆(1)、导向块(2)、直顶杆(3),其特征在于:所述的摆动杆(1)为矩形柱状的钢质构件,摆动杆(1)柱面设有前后通透上下方向的折弯长条形通孔称为导向槽(11),所述导向槽(11)的上部为由上向下的直行段,所述导向槽(11)的下部为由上向下向右倾斜的斜行段;摆动杆(1)上端固定设有成型制品(04)的倒扣结构的倒扣芯块(12);摆动杆(1)的下端设有用于转动连接直顶杆(3)的扁平凸出的榫头;

所述的导向块(2)为块状的钢质构件,导向块(2)的左部设有俯视呈凹字形的上下方向的通槽称为导向槽,所述导向槽中心设有前后方向贯穿导向槽的钢质圆柱杆状的导向销(21);

所述的直顶杆(3)为矩形柱状的钢质构件,直顶杆(3)的上端设有用于转动连接摆动杆(1)的所述榫头的、左右方向的通槽称为榫槽;所述榫槽中心设有前后方向贯穿榫槽的钢质圆柱杆状的转轴(31);

摆动杆(1)经所述榫头、榫槽和转轴(31)可转动连接在直顶杆(3)的上端,导向块(2)的所述导向槽滑动夹持着摆动杆(1),导向块(2)经所述导向销(21)滑动穿过所述导向槽(11)与摆动杆(1)连接;应用时,摆动杆(1)滑动位于动模载板的安置孔中,所述倒扣芯块(12)滑动位于动模型芯的安置槽中,直顶杆(3)的下端与模具的顶板(01)固定连接,导向块(2)位于摆动杆(1)的右侧与动模载板固定连接,模具合模时态所述导向销(21)位于所述导向槽的所述直行段的上部。

注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具的一种倒扣抽芯脱模装置,具体是指注塑模具用于将嵌于制品倒扣结构中的倒扣芯块抽芯脱模出来的一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置。

背景技术

[0002] 注塑模具将嵌于制品倒扣结构中的倒扣芯块抽芯脱模出来的行为称为倒扣抽芯,现有技术采用斜顶杆承载倒扣芯块,通过斜向顶出的方式将倒扣芯块从制品的倒扣结构中抽芯出来,简称斜顶抽芯,由于斜顶抽芯装置的斜向顶出工作需要占用较大的模具内部空间,致使模具的形体增大、成本增高,因此,现有技术存在模具形体大、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,本发明采用由摆动杆、导向块、直顶杆构成的装置,摆动杆设有导向槽,导向块设有导向销,直顶杆设有转轴;模具的倒扣芯块固定设在摆动杆的上端,摆动杆的下端经所述转轴可转动连接在直顶杆的上端,所述导向槽与所述导向销滑动配合连接,工作时,导向销引导摆动杆在直顶杆的直顶的作用下作直行和摇摆运动,带动倒扣芯块从制品的倒扣结构中抽芯出来的技术方案,提供一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,旨在以直顶摆动抽芯来替代斜顶斜动抽芯,使注塑模具的倒扣抽芯避免斜顶抽芯的弊端,达到减小模具形体、降低成本的目的。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,包括摆动杆、导向块、直顶杆,其中:所述的摆动杆为矩形柱状的钢质构件,摆动杆柱面设有前后通透上下方向的折弯长条形通孔称为导向槽,所述导向槽的上部为由上向下的直行段,所述导向槽的下部为由上向下向右倾斜的斜行段;摆动杆上端固定设有成型制品的倒扣结构的倒扣芯块;摆动杆的下端设有用于转动连接直顶杆的扁平凸出的榫头;

[0005] 所述的导向块为块状的钢质构件,导向块的左部设有俯视呈凹字形的上下方向的通槽称为导向槽,所述导向槽中心设有前后方向贯穿导向槽的钢质圆柱杆状的导向销;

[0006] 所述的直顶杆为矩形柱状的钢质构件,直顶杆的上端设有用于转动连接摆动杆的所述榫头的、左右方向的通槽称为榫槽;所述榫槽中心设有前后方向贯穿榫槽的钢质圆柱杆状的转轴;

[0007] 摆动杆经所述榫头、榫槽和转轴可转动连接在直顶杆的上端,导向块的所述导向槽滑动夹持着摆动杆,导向块经所述导向销滑动穿过所述导向槽与摆动杆连接;应用时,摆动杆滑动位于动模载板的安置孔中,所述倒扣芯块滑动位于动模型芯的安置槽中,直顶杆的下端与模具的顶板固定连接,导向块位于摆动杆的右侧与动模载板固定连接,模具合模时态所述导向销位于所述导向槽的所述直行段的上部。

[0008] 上述结构表述的方向面分为上、下、左、右、前、后面,其中,前面为面对装置主视图的面,后面为与所述前面相对的面。

[0009] 工作原理及有益效果

[0010] 应用时,模具为卧式安装,结构描述的上下方向为工作描述的前后方向。

[0011] 工作时,模具开模,动模向后移动与定模分型,横向滑块横向移动脱离制品,顶板带动制品顶杆、直顶杆同步向前移动,先,所述导向销滑行在所述导向槽的所述直行段,此时导向销引导摆动杆及倒扣芯块随制品顶杆同步向前直行顶推制品脱离动模型芯;之后,导向销滑行至导向槽的所述斜行段,导向销引导摆动杆及倒扣芯块以所述转轴为中心由下向上摆动,使倒扣芯块从制品的倒扣结构中抽芯脱模出来。

[0012] 本装置结构简单,用直顶摆动替代斜顶斜动来实现倒扣抽芯,占用模具内部空间小,因此减小了模具形体、降低了模具成本。

[0013] 上述,本发明采用由摆动杆、导向块、直顶杆构成的装置,摆动杆设有导向槽,导向块设有导向销,直顶杆设有转轴;模具的倒扣芯块固定设在摆动杆的上端,摆动杆的下端经所述转轴可转动连接在直顶杆的上端,所述导向槽与所述导向销滑动配合连接,工作时,导向销引导摆动杆在直顶杆的直顶的作用下作直行和摇摆运动,带动倒扣芯块从制品的倒扣结构中抽芯出来的技术方案,克服了现有技术存在模具形体大、成本高的问题与不足,所提供的一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,以直顶摆动来替代斜顶斜动,使注塑模具达到了减小形体、降低成本的目的。

附图说明

[0014] 图1是本发明的注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置位于应用模具中的结构示意图;

[0015] 图2是本发明的注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,工作在模具开模时态的原理示意图;

[0016] 图3是本发明的注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,工作在直行顶推制品04时态的原理示意图;

[0017] 图4是本发明的注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,工作在导向销21行至导向槽11的斜行段时态的原理示意图;

[0018] 图5是本发明的注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,工作在导向销21引导摆动杆1摆动,倒扣芯块12抽芯出来时态的原理示意图。

[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:摆动杆1、导向槽11、倒扣芯块12、导向块2、导向销21、直顶杆3、转轴31、顶板01、定模02、动模03、制品04、横向滑块05、斜导柱06。

具体实施方式

[0021] 参阅图1~图5,本发明的一种注塑模具直顶摆动倒扣抽芯脱模装置,包括摆动杆1、导向块2、直顶杆3,其中:所述的摆动杆1为矩形柱状的钢质构件,摆动杆1柱面设有前后通透上下方向的折弯长条形通孔称为导向槽11,所述导向槽11的上部为由上向下的直行段,所述导向槽11的下部为由上向下向右倾斜的斜行段;摆动杆1上端固定设有成型制品04的倒扣结构的倒扣芯块12;摆动杆1的下端设有用于转动连接直顶杆3的扁平凸出的榫头;

[0022] 所述的导向块2为块状的钢质构件,导向块2的左部设有俯视呈凹字形的上下方向的通槽称为导向槽,所述导向槽中心设有前后方向贯穿导向槽的钢质圆柱杆状的导向销21;

[0023] 所述的直顶杆3为矩形柱状的钢质构件,直顶杆3的上端设有用于转动连接摆动杆1的所述榫头的、左右方向的通槽称为榫槽;所述榫槽中心设有前后方向贯穿榫槽的钢质圆柱杆状的转轴31;

[0024] 摆动杆1经所述榫头、榫槽和转轴31可转动连接在直顶杆3的上端,导向块2的所述导向槽滑动夹持着摆动杆1,导向块2经所述导向销21滑动穿过所述导向槽11与摆动杆1连接;应用时,摆动杆1滑动位于动模载板的安置孔中,所述倒扣芯块12滑动位于动模型芯的安置槽中,直顶杆3的下端与模具的顶板01固定连接,导向块2位于摆动杆1的右侧与动模载板固定连接,模具合模时态所述导向销21位于所述导向槽的所述直行段的上部。

[0025] 上述结构表述的方向面分为上、下、左、右、前、后面,其中,前面为面对装置主视图的面,后面为与所述前面相对的面。

[0026] 工作原理及有益效果

[0027] 应用时,模具为卧式安装,结构描述的上下方向为工作描述的前后方向。

[0028] 工作时,模具开模,动模03向后移动与定模02分型,横向滑块05横向移动脱离制品04,顶板01带动制品顶杆、直顶杆3同步向前移动,先,所述导向销21滑行在所述导向槽11的所述直行段,此时导向销21引导摆动杆1及倒扣芯块12随制品顶杆同步向前直行顶推制品04脱离动模型芯;之后,导向销21滑行至导向槽11的所述斜行段,导向销21引导摆动杆1及倒扣芯块12以所述转轴31为中心由下向上摆动,使倒扣芯块12从制品04的倒扣结构中抽芯脱模出来。

[0029] 本装置结构简单,用直顶摆动替代斜顶斜动来实现倒扣抽芯,占用模具内部空间小,因此减小了模具形体、降低了模具成本。

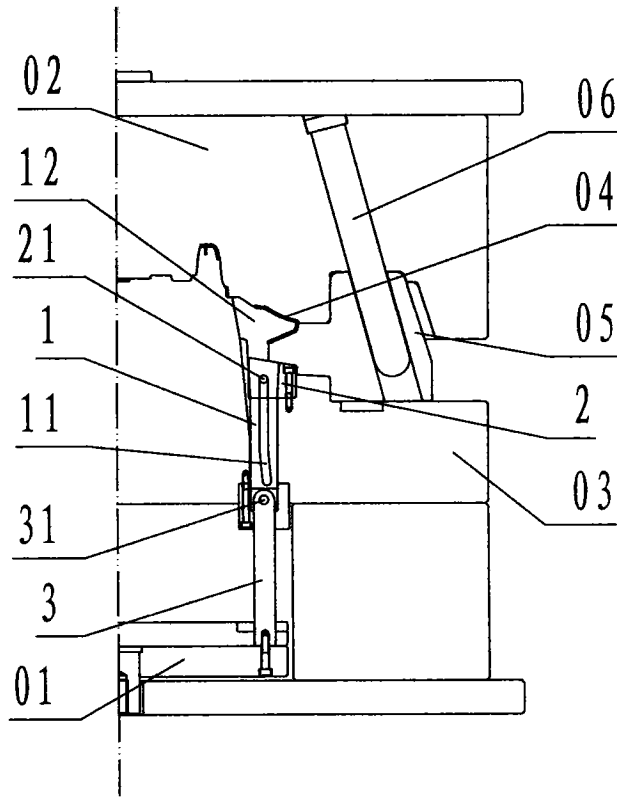


图1

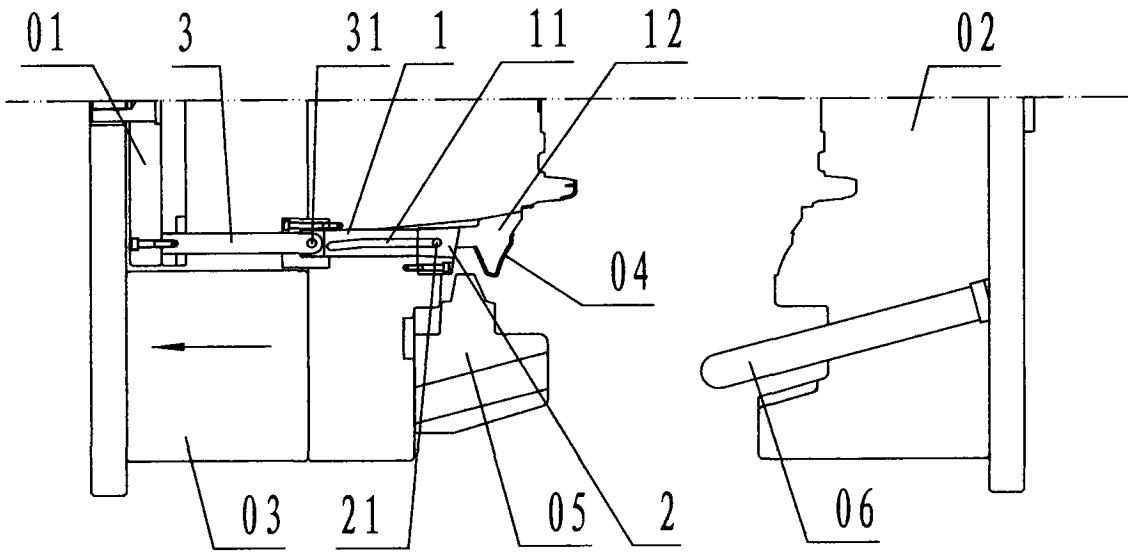


图2

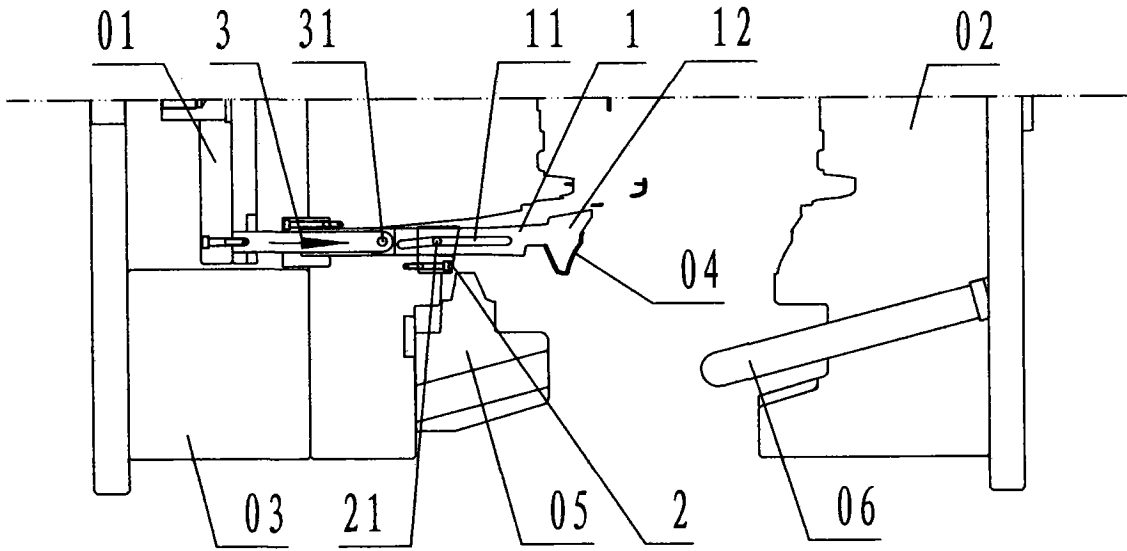


图3

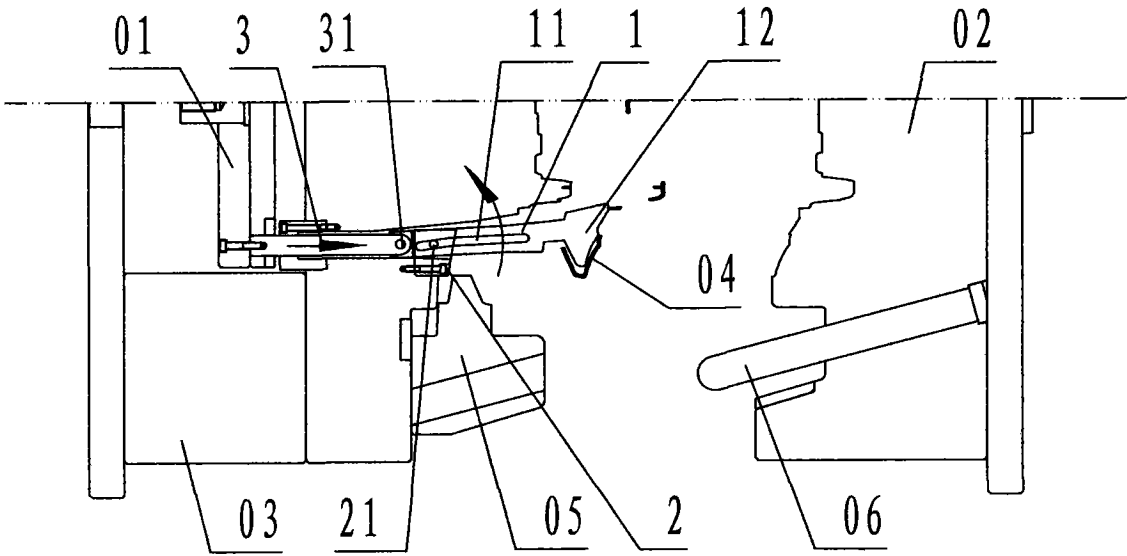


图4

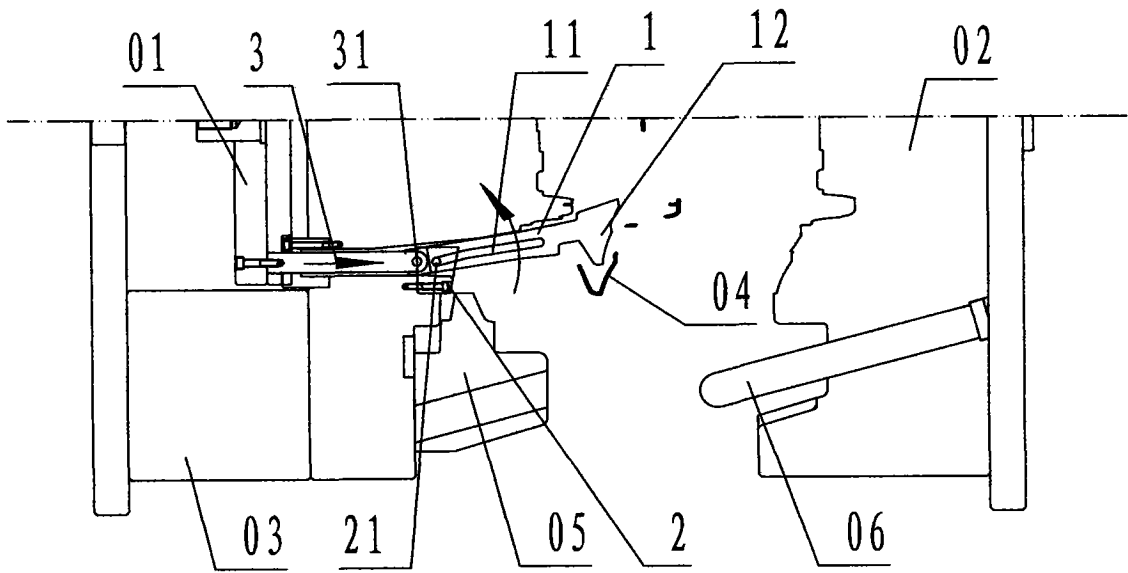


图5