



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211941920 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020623859.9

(22) 申请日 2020.04.22

(73) 专利权人 九江学院

地址 332000 江西省九江市前进东路551号

(72) 发明人 肖静 肖琴

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 胡文强

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

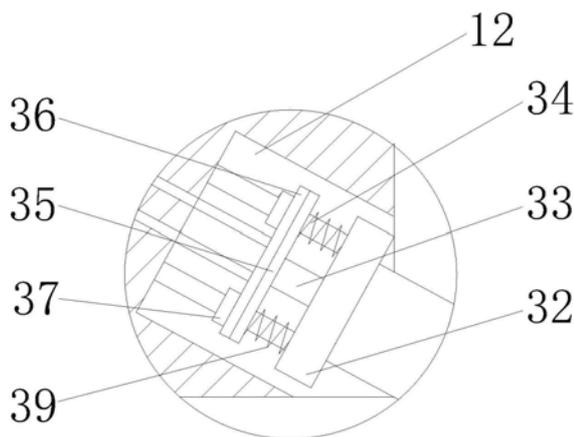
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置

(57) 摘要

一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,包括有下模和上模,所述下模与上模连接处设有型腔,且所述下模内的一侧开设有内腔室,所述内腔室内设有顶出机构,所述顶出机构包括有设置在所述下模外侧呈倾斜设置的油缸,所述油缸的一端延伸至所述内腔室内连接有固定座,且所述油缸的输出端贯穿所述固定座后连接有油缸介子,所述油缸介子远离所述油缸的一端连接有顶针底板,所述顶针底板的一侧连接有顶针面板,所述顶针底板和顶针面板均呈倾斜设置,且所述顶针底板和顶针面板与所述油缸呈垂直设置,所述顶针面板远离所述顶针底板的一侧等间距连接与多个顶针。本实用新型提高了脱模效率,能有效的预防斜顶断裂,可以实现产品特殊的倾斜顶出需求。



1. 一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,包括有下模(1)和上模(2),其特征在于:所述下模(1)与上模(2)连接处设有型腔(11),且所述下模(1)内的一侧开设有内腔室(12),所述内腔室(12)内设有顶出机构(3),所述顶出机构(3)包括有设置在所述下模(1)外侧呈倾斜设置的油缸(31),所述油缸(31)的一端延伸至所述内腔室(12)内连接有固定座(32),且所述油缸(31)的输出端贯穿所述固定座(32)后连接有油缸介子(33),所述油缸介子(33)远离所述油缸(31)的一端连接有顶针底板(35),所述顶针底板(35)的一侧连接有顶针面板(36),所述顶针底板(35)和顶针面板(36)均呈倾斜设置,且所述顶针底板(35)和顶针面板(36)与所述油缸(31)呈垂直设置,所述顶针面板(36)远离所述顶针底板(35)的一侧等间距连接与多个顶针(38),多个所述顶针(38)的一端贯穿所述内腔室(12)均延伸至所述型腔(11)内。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,其特征在于:所述顶针底板(35)通过螺栓与所述顶针面板(36)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,其特征在于:所述固定座(32)远离所述油缸(31)的一侧两端对称连接有中托司(34),两个所述中托司(34)的一端依次贯穿所述顶针底板(35)和顶针面板(36)后与所述内腔室(12)的内壁相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,其特征在于:所述顶针面板(36)远离所述顶针底板(35)的一侧与两个所述中托司(34)相连接处设置有限位块(37)。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,其特征在于:所述顶针底板(35)表面与所述固定座(32)表面之间连接有两个复位弹簧(39),两个所述复位弹簧(39)分别套设在两个所述中托司(34)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,其特征在于:所述下模(1)的底部设有下模座(5),且所述上模(2)的顶部设有上模座(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,其特征在于:所述下模座(5)顶部的四个顶角处逐一连接有导向柱(51),四个所述导向柱(51)的顶端均贯穿所述上模座(4)呈滑动连接。

一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具顶出设备技术领域,主要涉及一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置。

背景技术

[0002] 汽车零件中众多,其中塑料配件通常需要利用注塑模具进行加工成型,注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,对于内部成型有凹槽的塑胶制品而言,在通过注塑方式成型的过程中,为方便脱模且保证塑胶制品的成型质量,往往通过斜顶机构来对上述凹槽结构进行脱模,然而现有的顶出机构在使用过程中,大部分的顶杆的活动范围过大,容易造成收回的不便捷,使装置卡死造成顶出装置的报废,同时一般的顶出装置的顶出位置过小,会造成产品变形或表面顶白的现象发生,而且现有的顶出装置一般是直线向上顶起物件,不利于脱模的完整性。因此我们需要研制一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要提供了一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0005] 一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,包括有下模和上模,所述下模与上模连接处设有型腔,且所述下模内的一侧开设有内腔室,所述内腔室内设有顶出机构,所述顶出机构包括有设置在所述下模外侧呈倾斜设置的油缸,所述油缸的一端延伸至所述内腔室内连接有固定座,且所述油缸的输出端贯穿所述固定座后连接有油缸介子,所述油缸介子远离所述油缸的一端连接有顶针底板,所述顶针底板的一侧连接有顶针面板,所述顶针底板和顶针面板均呈倾斜设置,且所述顶针底板和顶针面板与所述油缸呈垂直设置,所述顶针面板远离所述顶针底板的一侧等间距连接与多个顶针,多个所述顶针的一端贯穿所述内腔室均延伸至所述型腔内。

[0006] 优选的,所述顶针底板通过螺栓与所述顶针面板可拆卸连接。

[0007] 优选的,所述固定座远离所述油缸的一侧两端对称连接有中托司,两个所述中托司的一端依次贯穿所述顶针底板和顶针面板后与所述内腔室的内壁相连接。

[0008] 优选的,所述顶针面板远离所述顶针底板的一侧与两个所述中托司相连接处设置有限位块。

[0009] 优选的,所述顶针底板表面与所述固定座表面之间连接有两个复位弹簧,两个所述复位弹簧分别套设在两个所述中托司的外侧。

[0010] 优选的,所述下模的底部设有下模座,且所述上模的顶部设有上模座。

[0011] 优选的,所述下模座顶部的四个顶角处逐一连接有导向柱,四个所述导向柱的顶

端均贯穿所述上模座呈滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 其一:本实用新型主要通过启动油缸工作,使得油缸介子带动顶针底板沿着两个中托司进行移动,顶针底板带动顶针面板移动,从而通过顶针面板带动多个顶针将产品倾斜顶出,提高了脱模效率,能有效的预防斜顶断裂,可以实现产品特殊的倾斜顶出需求。

[0014] 其二:通过复位弹簧的设计,能够有效的带动顶针底板进行复位运动,从而将多个顶针带回,减少油缸的消耗,节约能源。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的整体结构剖视图;

[0018] 图3是图2中的A区放大图。

[0019] 附图标记:1、下模;11、型腔;12、内腔室;2、上模;3、顶出机构;31、油缸;32、固定座;33、油缸介子;34、中托司;35、顶针底板;36、顶针面板;37、限位块;38、顶针;39、复位弹簧;4、上模座;5、下模座;51、导向柱。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参照附图1-3,一种汽车零件加工用的注塑模顶出装置,包括有下模1和上模2,所述下模1与上模2连接处设有型腔11,且所述下模1内的一侧开设有内腔室12,所述内腔室12内设有顶出机构3,所述顶出机构3包括有设置在所述下模1外侧呈倾斜设置的油缸31,所述油缸31的一端延伸至所述内腔室12内连接有固定座32,且所述油缸31的输出端贯穿所述固定座32后连接有油缸介子33,所述油缸介子33远离所述油缸31的一端连接有顶针底板35,所述顶针底板35的一侧连接有顶针面板36,所述顶针底板35和顶针面板36均呈倾斜设置,且所述顶针底板35和顶针面板36与所述油缸31呈垂直设置,所述顶针面板36远离所述顶针底板35的一侧等间距连接与多个顶针38,多个所述顶针38的一端贯穿所述内腔室12均延伸至所述型腔11内,所述顶针底板35通过螺栓与所述顶针面板36可拆卸连接,所述下模1

的底部设有下模座5,且所述上模2的顶部设有上模座4,所述下模座5顶部的四个顶角处逐一连接有导向柱51,四个所述导向柱51的顶端均贯穿所述上模座4呈滑动连接。

[0024] 请参照附图3,所述固定座32远离所述油缸31的一侧两端对称连接有中托司34,两个所述中托司34的一端依次贯穿所述顶针底板35和顶针面板36后与所述内腔室12的内壁相连接,所述顶针面板36远离所述顶针底板35的一侧与两个所述中托司34相连接处设置有限位块37,所述顶针底板35表面与所述固定座32表面之间连接有两个复位弹簧39,两个所述复位弹簧39分别套设在两个所述中托司34的外侧。在本实施例中,通过复位弹簧39的设计,能够有效的带动顶针底板35进行复位运动,从而将多个顶针38带回,减少油缸31的消耗,节约能源。

[0025] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0026] 首先启动油缸31工作,油缸31通过油缸介子33带动顶针底板35沿着两个中托司34向上进行移动,顶针底板35带动顶针面板36沿着两个中托司34向上进行移动,顶针面板36带动多个顶针38进行移动,多个顶针38即可将产品倾斜顶出即可;

[0027] 当需要复位时,启动油缸31工作,油缸31通过油缸介子33带动顶针底板35沿着两个中托司34向下进行移动,顶针底板35带动顶针面板36沿着两个中托司34向下进行移动直至多个顶针38与产品分离即可,同时复位弹簧39带动顶针底板35向下移动,减少油缸31的消耗。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,因此本实用新型的实施例只是针对本实用新型的一个说明示例,无论从哪一点来看本实用新型的实施例都不构成对本实用新型的限制。

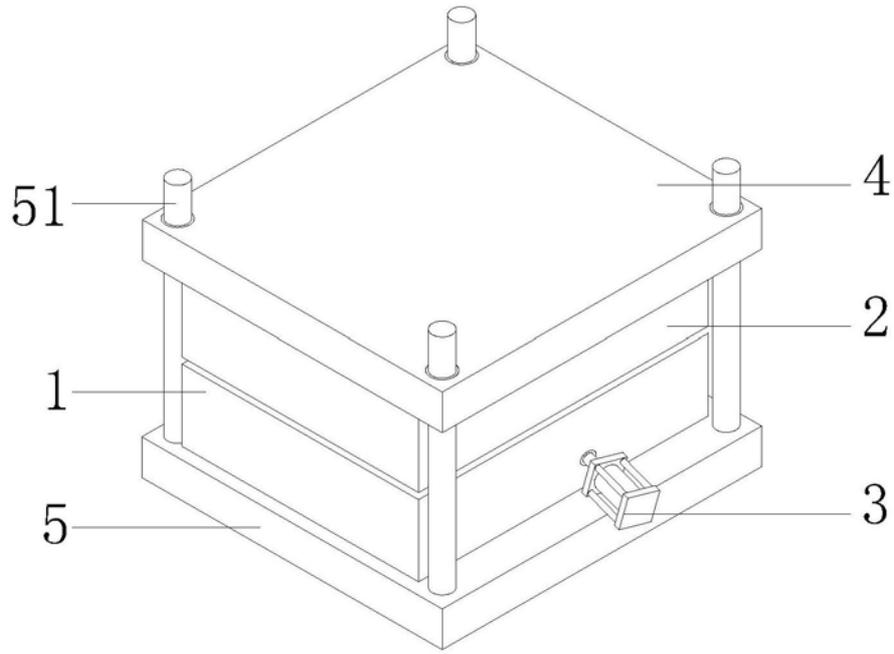


图1

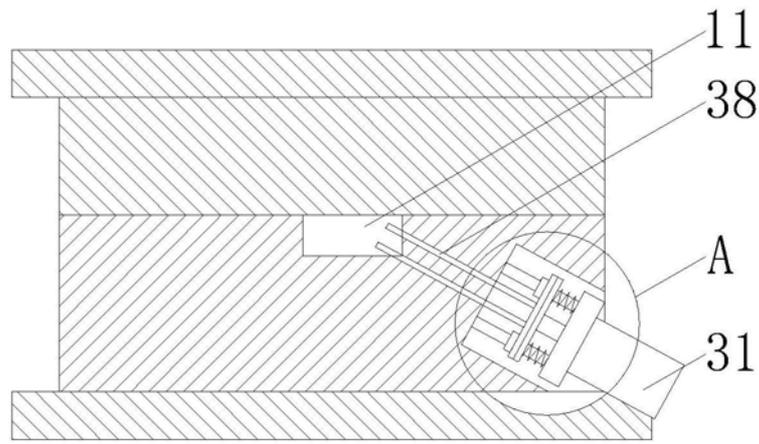


图2

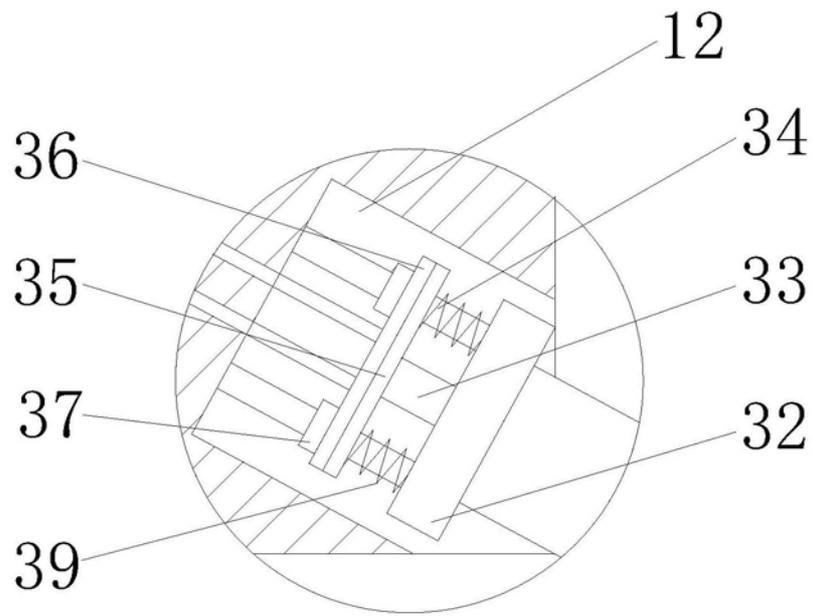


图3