(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 207563579 U
(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721602297.4

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 无锡龙筠模具制造有限公司
地址 214145 江苏省无锡市新区鸿山镇大业工业园金马路7号(经一路旁)

(72)发明人 许体贤 丁洋

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所(普通合伙) 32228
代理人 孙力坚 聂启新

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

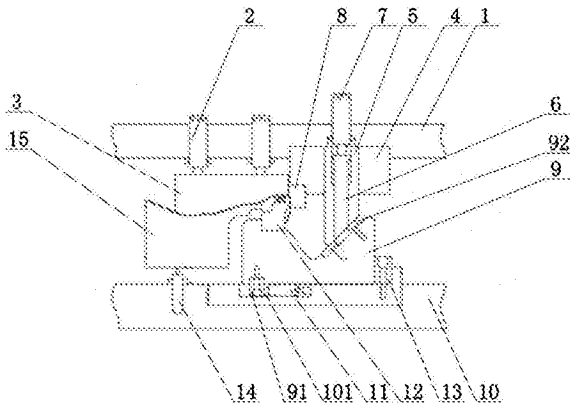
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种负角度制件成型脱料模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种负角度制件成型脱料模具，包括上模座和下模座，所述上模座下方通过第一上模弹性元件连接压料板，且上模座下方还固定有固定座，固定座上连接驱动块导向座，所述驱动块导向座内设置驱动块，所述驱动块通过第二上模弹性元件连接上模座，且所述固定座靠近压料板一侧固定连接成型凸模，所述驱动块下端设置与驱动块配合的滑块，所述滑块设置在下模座的滑槽上，且通过顶块与滑槽内的复位弹性元件连接，所述滑块上设置与成型凸模配合成型的成型凹模，所述下模座上还设置阻挡滑块的行程挡块，下模座位于压料板下侧通过下模弹性元件连接浮料块，所述负角度制件成型脱料模具，解决了负角度制件脱料难的问题。



CN 207563579 U

1.一种负角度制件成型脱料模具，其特征在于：包括上模座(1)和下模座(10)，所述上模座(1)下方通过第一上模弹性元件(2)连接压料板(3)，且上模座(1)下方还固定有固定座(4)，固定座(4)上连接驱动块导向座(5)，所述驱动块导向座(5)内设置驱动块(6)，所述驱动块(6)通过第二上模弹性元件(7)连接上模座(1)，且所述固定座(4)靠近压料板(3)一侧固定连接成型凸模(8)，所述驱动块(6)下端设置与驱动块(6)配合的滑块(9)，所述滑块(9)设置在下模座(10)的滑槽(101)上，且通过顶块(91)与滑槽(101)内的复位弹性元件(11)连接，所述滑块(9)上设置与成型凸模(8)配合成型的成型凹模(12)，所述下模座(10)上还设置阻挡滑块(9)的行程挡块(13)，下模座(10)位于压料板(3)下侧通过下模弹性元件(14)连接浮料块(15)。

2.根据权利要求1所述的负角度制件成型脱料模具，其特征在于：所述滑块(9)位于与驱动块(6)接触的面上设置可拆卸的耐磨板(92)。

3.根据权利要求1所述的负角度制件成型脱料模具，其特征在于：所述第一上模弹性元件(2)、第二上模弹性元件(7)、复位弹性元件(11)和下模弹性元件(14)均为氮气弹簧。

一种负角度制件成型脱料模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域，尤其涉及一种负角度制件成型脱料模具。

背景技术

[0002] 近年来，随着汽车市场日益激烈的竞争，各大汽车厂商在开发研究新型车型的方向上，把目光投向了汽车自身的覆盖件及相关冲压件(后面统称为制件)，对其要求越来越高，制件趋于复杂化、高强度化，各大模具制造厂商对其也面临这一技术难题；工艺人员根据制件的这些特点进行工艺工序的设计与排样，制定此制件的工艺文件，确定生产此制件的模具大小与工序步数；对于一些制件成型之后产生负角，而一般的刚性斜锲不能满足制件顺利脱模时。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对以上缺点，进行了研究改进，提供一种负角度制件成型脱料模具。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 一种负角度制件成型脱料模具，包括上模座和下模座，所述上模座下方通过第一上模弹性元件连接压料板，且上模座下方还固定有固定座，固定座上连接驱动块导向座，所述驱动块导向座内设置驱动块，所述驱动块通过第二上模弹性元件连接上模座，且所述固定座靠近压料板一侧固定连接成型凸模，所述驱动块下端设置与驱动块配合的滑块，所述滑块设置在下模座的滑槽上，且通过顶块与滑槽内的复位弹性元件连接，所述滑块上设置与成型凸模配合成型的成型凹模，所述下模座上还设置阻挡滑块的行程挡块，下模座位于压料板下侧通过下模弹性元件连接浮料块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进：

[0007] 所述滑块位于与驱动块接触的面上设置可拆卸的耐磨板。

[0008] 所述第一上模弹性元件、第二上模弹性元件、复位弹性元件和下模弹性元件均为氮气弹簧。

[0009] 本实用新型的有益效果如下：所述负角度制件成型脱料模具，对于带负角的制件，可以通过弹性驱动块来控制滑块的行程与脱模时间点，从而能够实现制件的顺利脱模。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提供的负角度制件成型脱料模具的结构示意图。

[0011] 图中：1、上模座；2、第一上模弹性元件；3、压料板；4、固定座；5、驱动块导向座；6、驱动块；7、第二上模弹性元件；8、成型凸模；9、滑块；91、顶块；92、耐磨板；10、下模座；101、滑槽；11、复位弹性元件；12、成型凹模；13、行程挡块；14、下模弹性元件；15、浮料块。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图，说明本实用新型的具体实施方式。

[0013] 如图1所示，本实施例的负角度制件成型脱料模具，包括上模座1和下模座10，上模座1下方通过第一上模弹性元件2连接压料板3，且上模座1下方还固定有固定座4，固定座4上连接驱动块导向座5，驱动块导向座5内设置驱动块6，驱动块6通过第二上模弹性元件7连接上模座1，且固定座4靠近压料板3一侧固定连接成型凸模8，驱动块6下端设置下斜楔面，配合的驱动块6 下侧设置带有上斜楔面的滑块9，且滑块9的斜楔面上位于与驱动块6接触的部分固定可拆卸的耐磨板92，防止长期摩擦，造成滑块9和驱动块6磨损，影响成型或脱料精度，上滑块9设置在下模座10的滑槽101上，且通过顶块91 与滑槽101内的复位弹性元件11连接，滑块9上设置与成型凸模8配合成型的成型凹模12，下模座10上还设置阻挡滑块9的行程挡块13，下模座10位于压料板3下侧通过下模弹性元件14连接浮料块15。

[0014] 第一上模弹性元件2、第二上模弹性元件7、复位弹性元件11和下模弹性元件14均为氮气弹簧。

[0015] 所述负角度制件成型脱料模具使用时，所述上模座1连接在冲床上，下模座10连接在冲床下方的工作台面上，成型脱料操作包括三个阶段，第一阶段、上模座1在冲床的上死点，冲床启动带动上模座1下降，驱动块6先与滑块9 接触，上模座1继续下行，然后驱动块6上面的第二上模弹性元件7克服下方的复位弹性元件11弹性，即可通过驱动块6的下斜楔面配合滑块9的上斜楔面，带动滑块9向右滑动，直至滑块9顶到下模座10的行程挡块13上；第二阶段、冲床带动上模座1继续下行，由于滑块9已经止于行程挡块13上，此时继续下行驱动块6后面的第二上模弹性元件7开始压缩，同时压料板3通过放置在浮料块15上的制件压到浮料块15上，冲床带动上模座1继续下行，压料板3上的第一上模弹性元件2开始压缩，此时，成型凸模8与制件接触，配合成型凹模12，即可进行制件成型，直到冲床带动上模座1运行至下死点成型完成；第三阶段、冲床带动上模座1上行复位，首先被驱动块6后方第二上模弹性元件 7顶住，仍然与滑块9接触，第一上模弹性元件2先释放复位，压料板3逐渐脱离产品，同时下模弹性元件14也开始释放复位，带动浮料块15上升，直到制件离开成型凹模12，此时驱动块6上的第二上模弹性元件7行程结束，驱动块6离开滑块9，则滑块9能再复位弹性元件11的作用下向左移动，使成型凹模12和成型凸模8分开，上模座1继续上升直至回到冲床上死点，成型脱料完成，最后只需件成型好的制件从模具中取下即可。

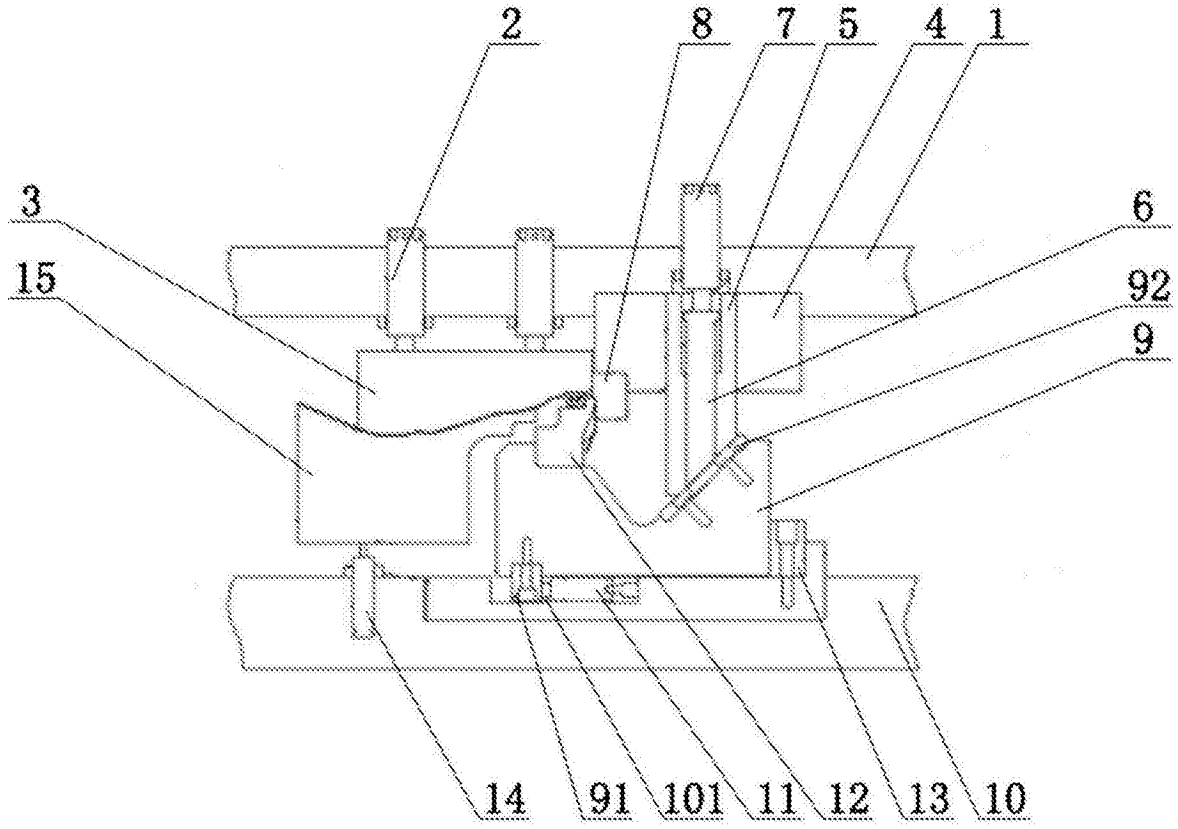


图1