



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207057444 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720980155.5

(22)申请日 2017.08.02

(73)专利权人 广州敏实汽车零部件有限公司

地址 511356 广东省广州市永和开发区禾  
丰路64号

(72)发明人 陈小刚

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 胡辉 黄国亮

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

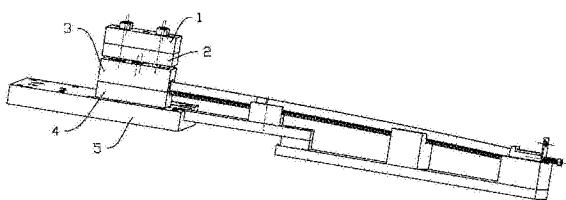
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种导槽成型冲切机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种导槽成型冲切机构，包括下固定板、下垫板、压料板、安装在压料板背面的上固定板以及上垫板，所述下固定板的工作端面上布置有两个定位块、一把下模刀块和下模成型块，两个所述定位块之间形成导向通道，所述下模刀块位于导向通道的末端，所述压料板上布置有上模刀块和两个定位孔，每个所述定位孔与相对应的定位块的形状相匹配，所述压料板和上固定板之间布置有若干个弹性件，压料板的下端面安装有上模成型块，所述上模成型块的工作端穿过上固定板和压料板后外露。本实用新型将凸台成型和缺口冲切在一个工位中实现，优化了模具结构，提高了生产节拍，减少模具的数量，进而降低了生产成本。



1. 一种导槽成型冲切机构，其特征在于：包括下固定板、下垫板、压料板、安装在压料板背面的上固定板以及上垫板，所述下固定板的工作端面上布置有两个定位块、一把下模刀块和下模成型块，两个所述定位块之间形成导向通道，所述下模刀块位于导向通道的末端，所述压料板上布置有上模刀块和两个定位孔，每个所述定位孔与相对应的定位块的形状相匹配，所述压料板和上固定板之间布置有若干个弹性件，压料板的下端面安装有上模成型块，所述上模成型块的工作端穿过上固定板和压料板后外露。

2. 根据权利要求1所述的导槽成型冲切机构，其特征在于：所述下模刀块和下模成型块的安装端分别嵌在下垫板上，下模刀块和下模成型块的工作端分别穿过下固定板中相应的孔后外露，所述上模刀块的安装端嵌在上固定板上，上模刀块的工作端穿过压料板中相应的孔后外露。

3. 根据权利要求1所述的导槽成型冲切机构，其特征在于：所述下模刀块位于下模成型块和导向通道之间。

4. 根据权利要求1所述的导槽成型冲切机构，其特征在于：所述弹性件为氮气弹簧，所述压料板和上固定板之间布置四根导柱，每根所述导柱的外表面套装有一根氮气弹簧，氮气弹簧的一端与上固定板压触，氮气弹簧的另一端与上垫板压触。

5. 根据权利要求1所述的导槽成型冲切机构，其特征在于：两个所述定位孔之间布置有与导向通道的形状相匹配的上模压块。

## 一种导槽成型冲切机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零配件生产研究领域中的一种冲切机构,特别是一种导槽成型冲切机构。

### 背景技术

[0002] 导槽和导轨是由滚压弯曲得到半成品后,再由冲切得到成品,最后导槽焊接在A柱、B柱和C柱上面,导轨与支架焊接支架,装车后用于对玻璃升降的保护和导向。导槽和导轨装车后是存在装配关系,需要非常顺的连接、过度,否则玻璃在升降过程中将受阻。导槽在过渡位置涉及2个特征,一个缺口和一个凸台,常规模具做法做成1模2工位:第1工位成型,第2工位冲出缺口,生产需要2步完成。模具结构较常规模具复杂,模具制造难度较高。另外,两工位的生产方式,生产周期长,而导槽是门框必须件,产量相当大,迫切需要提高生产节拍。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的,在于提供一种导槽成型冲切机构,优化结构,提高导槽的生产节拍。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:一种导槽成型冲切机构,包括下固定板、下垫板、压料板、安装在压料板背面的上固定板以及上垫板,所述下固定板的工作端面上布置有两个定位块、一把下模刀块和下模成型块,两个所述定位块之间形成导向通道,所述下模刀块位于导向通道的末端,所述压料板上布置有上模刀块和两个定位孔,每个所述定位孔与相对应的定位块的形状相匹配,所述压料板和上固定板之间布置有若干个弹性件,压料板的下端面安装有上模成型块,所述上模成型块的工作端穿过上固定板和压料板后外露。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下模刀块和下模成型块的安装端分别嵌在下垫板上,下模刀块和下模成型块的工作端分别穿过下固定板中相应的孔后外露,所述上模刀块的安装端嵌在上固定板上,上模刀块的工作端穿过压料板中相应的孔后外露。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下模刀块位于下模成型块和导向通道之间。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述弹性件为氮气弹簧,所述压料板和上固定板之间布置四根导柱,每根所述导柱的外表面套装有一根氮气弹簧,氮气弹簧的一端与上固定板压触,氮气弹簧的另一端与上垫板压触。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,两个所述定位孔之间布置有与导向通道的形状相匹配的上模压块。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将上模成型块设置在上固定板上,并且在压料板和上固定板之间布置有弹性件,那么导槽成型时,上固定板往下移动后,上模成型块先与导槽接触后在上模成型块和下模成型块相互的作用下将所需要的凸台成型,压料

板在上固定板和弹性件的作用下往下运动，上模刀块和下模刀块相互作用下在导槽上切出所需的缺口。本实用新型将凸台成型和缺口冲切在一个工位中实现，优化了模具结构，提高了生产节拍，减少模具的数量，进而降低了生产成本。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0011] 图1是本实用新型中上模的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型中下模的结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型工作时的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，文中所提到的所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。

[0015] 参照图1～图3，一种导槽成型冲切机构，包括下固定板4、下垫板5、压料板3、安装在压料板3背面的上固定板2以及上垫板1，所述下固定板4的工作端面上布置有两个定位块40、一把下模刀块43和下模成型块42，两个所述定位块40之间形成导向通道41，所述下模刀块43位于导向通道41的末端，所述压料板3上布置有上模刀块33和两个定位孔30，每个所述定位孔30与相对应的定位块40的形状相匹配，所述压料板3和上固定板2之间布置有若干个弹性件，压料板3的下端面安装有上模成型块32，所述上模成型块32的工作端穿过上固定板2和压料板3后外露。

[0016] 过将上模成型块32设置在上固定板2上，并且在压料板3和上固定板2之间布置有弹性件，那么导槽成型时，上固定板2往下移动后，上模成型块32先与导槽接触后在上模成型块32和下模成型块42相互的作用下将所需要的凸台成型，压料板3在上固定板2和弹性件的作用下往下运动，上模刀块33和下模刀块43相互作用下在导槽上切出所需的缺口。本实用新型将凸台成型和缺口冲切在一个工位中实现，优化了模具结构，提高了生产节拍，减少模具的数量，进而降低了生产成本。

[0017] 进一步作为优选的实施方式，所述下模刀块43和下模成型块42的安装端分别嵌在下垫板5上，下模刀块43和下模成型块42的工作端分别穿过下固定板4中相应的孔后外露，所述上模刀块33的安装端嵌在上固定板2上，上模刀块33的工作端穿过压料板3中相应的孔后外露，便于更换磨损的下模刀块43、下模成型块42以及上模刀块33。

[0018] 进一步作为优选的实施方式，所述下模刀块43位于下模成型块42和导向通道41之间。

[0019] 进一步作为优选的实施方式,所述弹性件为氮气弹簧,所述压料板3和上固定板2之间布置四根导柱,每根所述导柱的外表面套装有一根氮气弹簧,氮气弹簧的一端与上固定板2压触,氮气弹簧的另一端与上垫板1压触,氮气弹簧的弹力大、行程长、工作平稳,制造精密,使用寿命长。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,两个所述定位孔30之间布置有与导向通道41的形状相匹配的上模压块31。

[0021] 以下是本实用新型的工作流程:

[0022] 将模具安装到冲床上,将产品沿着导向通道41放到下固定板4,启动冲床,上模向下运动,首先上垫板1向下运动4mm,上模压块31压住产品,由于上模成型块32是锁在压料板3上,上模向下运动直到压料板3压住产品的过程,也是成型凸台的过程;压料板3压紧产品的过程氮气弹簧也在压缩,当压紧产品后,氮气弹簧继续压缩,上垫板1带着上模刀块33向下运动,当运动到25mm,上、下模刀块43开始接触产品,进行冲切,当运动到30mm位置时,冲切完成;最后冲床向上运动,运动到上死点,拿出产品,冲压完成。

[0023] 以上是对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

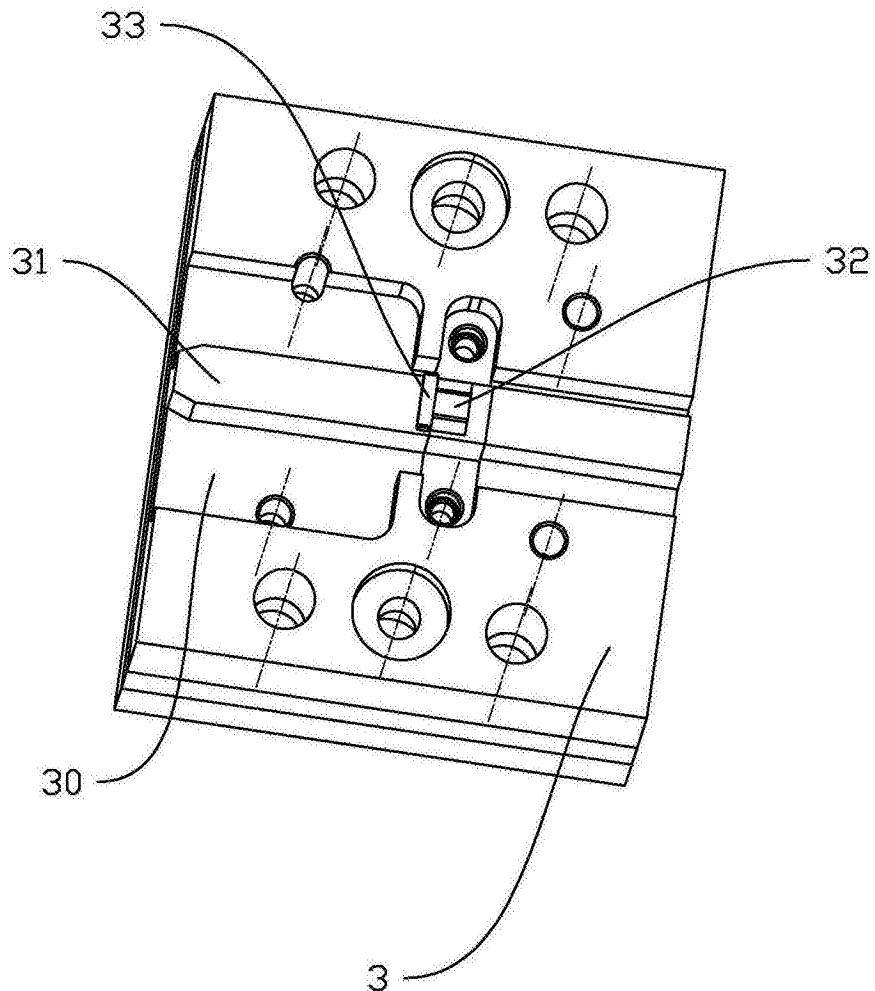


图1

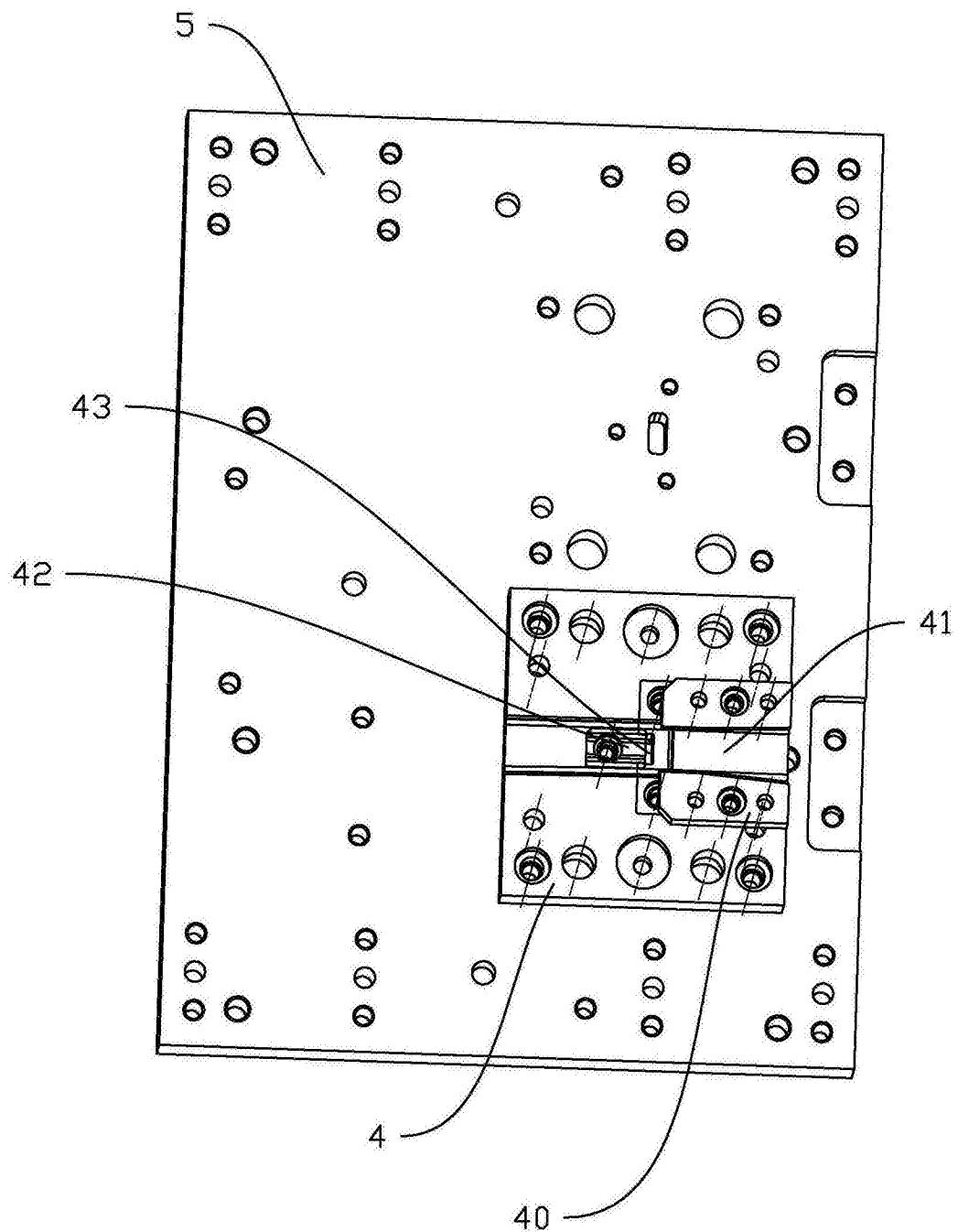


图2

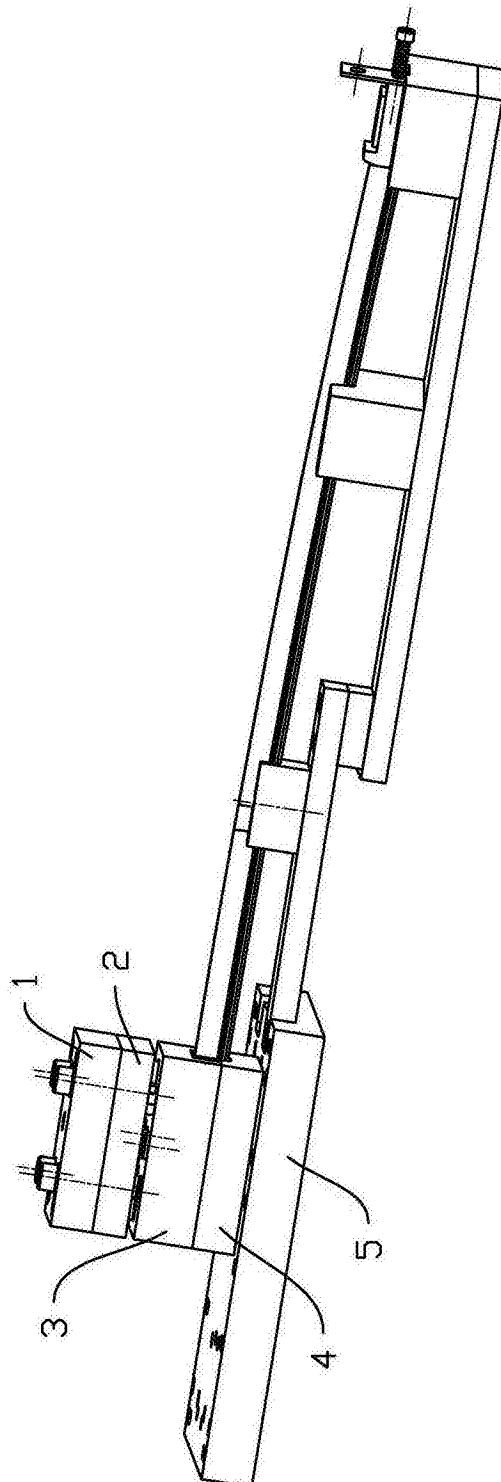


图3