



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218191916 U

(45) 授权公告日 2023.01.03

(21) 申请号 202221854553.X

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 福州汇龙机械模具有限责任公司
地址 350200 福建省福州市长乐区文武砂镇
镇三站路北154号

(72) 发明人 陈旭燎 高航 王学良 林能光

(74) 专利代理机构 福州市京华专利代理事务所
(普通合伙) 35212

专利代理师 吴呈菊

(51) Int.Cl.

B21D 19/12 (2006.01)

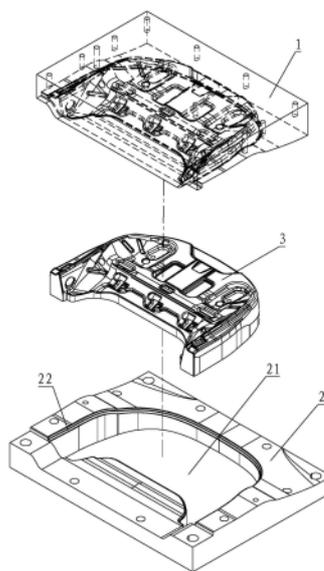
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种悬空翻边模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种悬空翻边模具,包括一上模板,一下模板和一下脱板;所述下模板位于所述上模板下方,其中部具有一通孔,所述通孔的上边缘具有一第一半槽,所述第一半槽的底壁为弧形;所述下脱板活动套设于所述下模板的通孔内,其上部具有一第二半槽,所述第二半槽的底壁为弧形,所述第一半槽与所述第二半槽相匹配形成一底壁为弧形的“V”型槽,所述下脱板和所述上模板通过导向机构导向配合,使所述上模板与所述下脱板之间形成型腔。本实用新型一种悬空翻边模具,其结构简单,操作方便,可避免模具损坏,提高产品的合格率。



1. 一种悬空翻边模具,其特征在于:包括
一上模板;
一下模板,位于所述上模板下方,其中部具有一通孔,所述通孔的上边缘具有一第一半槽,所述第一半槽的底壁为弧形;
一下脱板,活动套设于所述下模板的通孔内,其上部具有一第二半槽,所述第二半槽的底壁为弧形,所述第一半槽与所述第二半槽相匹配形成一底壁为弧形的“V”型槽,所述下脱板和所述上模板通过导向机构导向配合,使所述上模板与所述下脱板之间成型腔。
2. 根据权利要求1所述的一种悬空翻边模具,其特征在于:所述上模板设置于上模座上,且通过一驱动装置驱动上模座上下活动。
3. 根据权利要求1所述的一种悬空翻边模具,其特征在于:所述下模板和所述下脱板设置于下模座上,且所述下脱板底部与所述下模座之间设有一弹性复位件。

一种悬空翻边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻边成型技术领域,尤其是一种悬空翻边模具。

背景技术

[0002] 在汽车生产行业中,许多钣金结构的边缘都需要进行翻边,翻边指的是在坯料的平面部分或曲面部分上,利用模具的作用,使之沿封闭或不封闭的曲线边缘形成有一定角度的直壁或凸缘的成型方法,翻边是冲压工艺的一种,请参阅图1和图2的工件,需要将工件边缘的直角边翻成“V”型边,传统的冲压步骤为:将具有水平边的工件放置在凸模上,并通过上夹板与下夹板夹持固定,将工件水平边悬空;然后通过凹模下行,使得水平边向下折弯形成斜边,使工件的直角边翻成“V”型边,但因由于工件成型后的“V”型夹角较小,按传统模具冲压模式,凸模位于“V”型夹角处太薄没有强度容易开裂,导致产品不良率较高。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种悬空翻边模具,其结构简单,操作方便,可避免模具损坏,提高产品的合格率。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种悬空翻边模具,包括一上模板,一下模板和一下脱板;所述下模板位于所述上模板下方,其中部具有一通孔,所述通孔的上边缘具有一第一半槽,所述第一半槽的底壁为弧形;所述下脱板活动套设于所述下模板的通孔内,其上部具有一第二半槽,所述第二半槽的底壁为弧形,所述第一半槽与所述第二半槽相匹配形成一底壁为弧形的“V”型槽,所述下脱板和所述上模板通过导向机构导向配合,使所述上模板与所述下脱板之间形成型腔。

[0005] 进一步的,所述上模板设置于上模座上,且通过一驱动装置驱动上模座上下活动。

[0006] 进一步的,所述下模板和所述下脱板设置于下模座上,且所述下脱板底部与所述下模座之间设有一弹性复位件。

[0007] 本实用新型的优点在于:本实用新型通过所述上模板和所述下脱板配合,可将工件固定于所述上模板与所述下脱板的型腔内,通过在所述下脱板上设置第二半槽,可使工件的折弯处贴合于所述第二半槽内,通过在下模板上设置第一半槽,且与所述第二半槽相匹配形成一底壁为弧形的“V”型槽,冲压后可使工件边缘呈“V”型边。本实用新型一种悬空翻边模具,其结构简单,操作方便,可避免模具损坏,提高产品的合格率。

附图说明

[0008] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0009] 图1为工件结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型一种悬空翻边模具的工件加工前后结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型一种悬空翻边模具爆炸结构示意图。

[0012] 图4为本实用新型一种悬空翻边模具的工作变化结构示意图。

[0013] 附图标号说明:上模板1,下模板2、通孔21、第一半槽22、底壁221、侧壁222、下脱板3、第二半槽31、底壁311、“V”型槽4、工件100、折弯处101、水平边102。

具体实施方式

[0014] 请参阅图1至图4所示,本实用新型一种悬空翻边模具,包括一上模板1,一下模板2和一下脱板3;所述上模板1设置于上模座(未图示)上,且通过一驱动装置(未图示)驱动上模座上下活动;所述下模板2位于所述上模板1下方,所述下模板2中部具有一通孔21,所述通孔21的上边缘具有一第一半槽22,所述第一半槽22的底壁221为弧形;所述下脱板3活动套设于所述下模板2的通孔21内,其上部具有一第二半槽31,所述第二半槽31的底壁311为弧形,所述第一半槽22与所述第二半槽31相匹配形成一底壁为弧形的“V”型槽4,所述下脱板3和所述上模板1通过导向机构(未图示)导向配合,使所述上模板1与所述下脱板3之间形成型腔,工件100固定于所述型腔内。所述下模板1和所述下脱板3设置于下模座(未图示)上,且所述下脱板3底部与所述下模座之间设有一弹性复位件(未图示)。

[0015] 工作原理:首先将工件100放置于所述下脱板3上,且工件100的折弯处101贴合于所述第二半槽31内,工件100的水平边102悬空,然后驱动装置驱动上模座朝向下模座运行,进行压模动作的过程中,所述下脱板3和所述上模板1通过导向机构导向配合,导向机构对上模板1起到导向作用,当所述上模板1向下运动接触到工件100后,继续下移使上模板1能将工件100压紧在所述下脱板3上,同时上模板1还同步带动下脱板3向下继续移动,下脱板3向下移动的过程中相应压缩弹性复位件,弹性复位件存储弹性势能,当工件100的水平边102接触到所述下模板2时开始弯折,而此时上模板1继续向下运动,直到所述下模板2的第一半槽22与下脱板3的所述第二半槽31相配合形成一底壁为弧形的“V”型槽4,而工件100的水平边102也相应的弯折成“V”型边,且位于所述“V”型槽内。最后,需将工件100从模具中退出,在进行脱模动作时,上模板1通过驱动装置向上复位离开下模座,而弹性复位件可使下脱板3向上运行,下脱板3向上运动过程中,便能将工件100推出下模板2,脱模完成。

[0016] 本实用新型通过所述上模板和所述下脱板配合,可将工件固定于所述上模板与所述下脱板的型腔内,通过在所述下脱板上设置第二半槽,可使工件的折弯处贴合于所述第二半槽内,通过在下模板上设置第一半槽,且与所述第二半槽相匹配形成一底壁为弧形的“V”型槽,冲压后可使工件边缘呈“V”型边。本实用新型一种悬空翻边模具,其结构简单,操作方便,可避免模具损坏,提高产品的合格率。

[0017] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是熟悉本技术领域的技术人员应当理解,我们所描述的具体的实施例只是说明性的,而不是用于对本实用新型的范围的限定,熟悉本领域的技术人员在依照本实用新型的精神所作的等效的修饰以及变化,都应当涵盖在本实用新型的权利要求所保护的范围内。

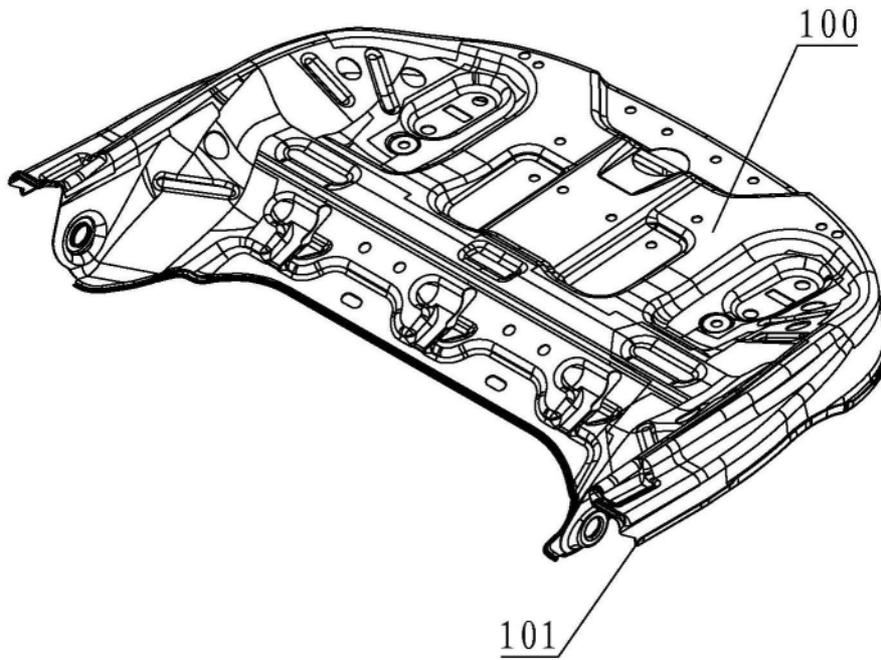


图1

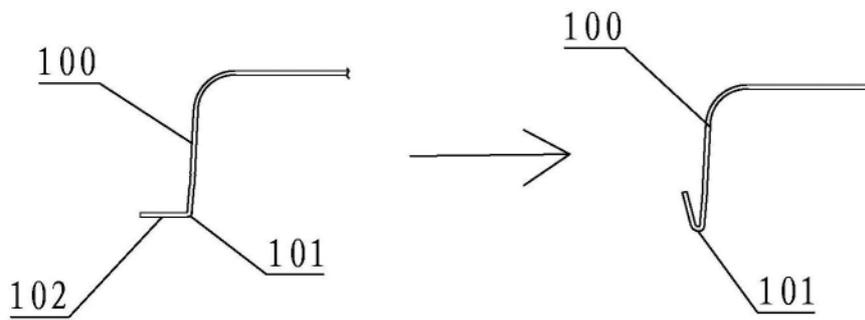


图2

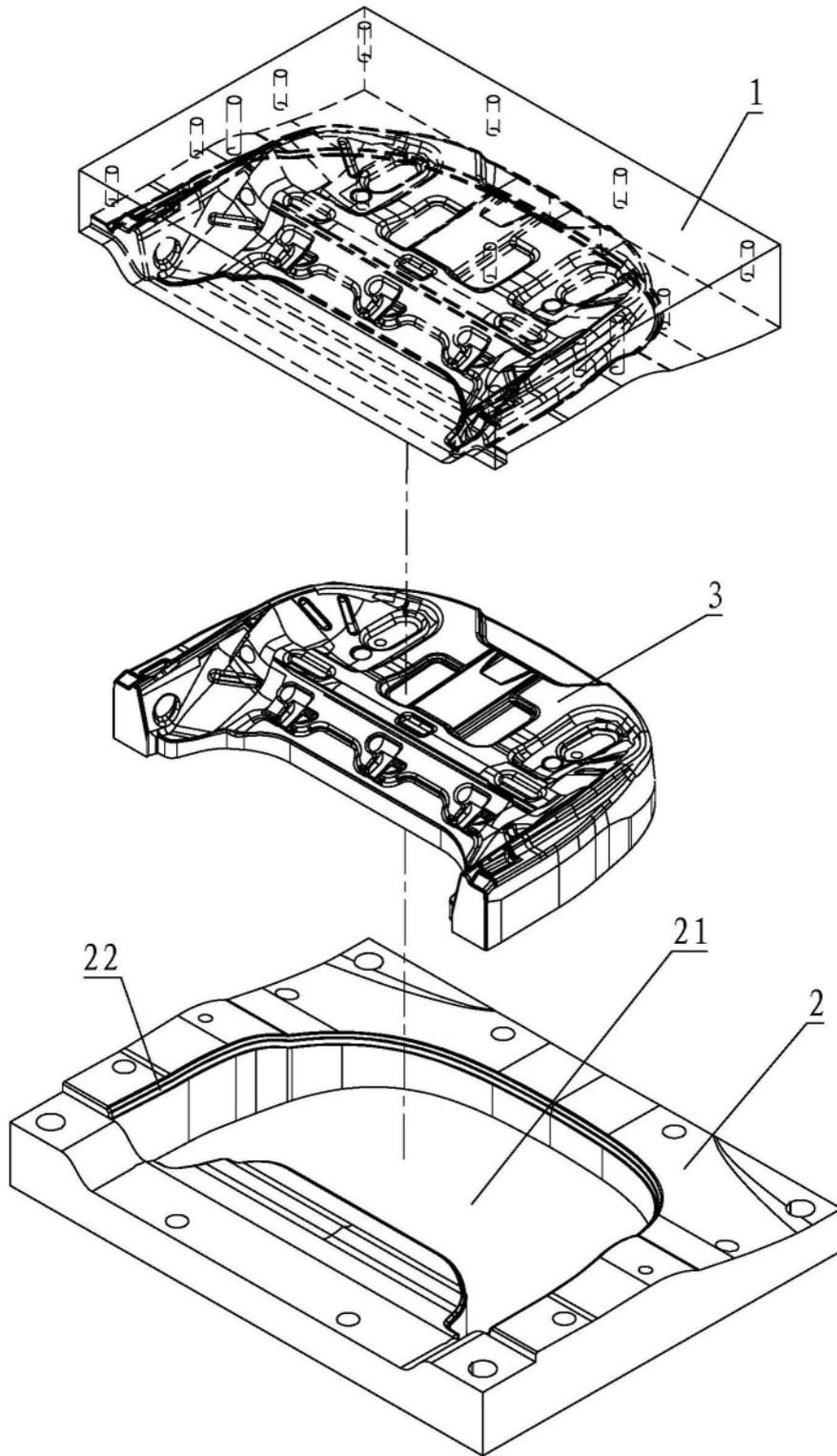


图3

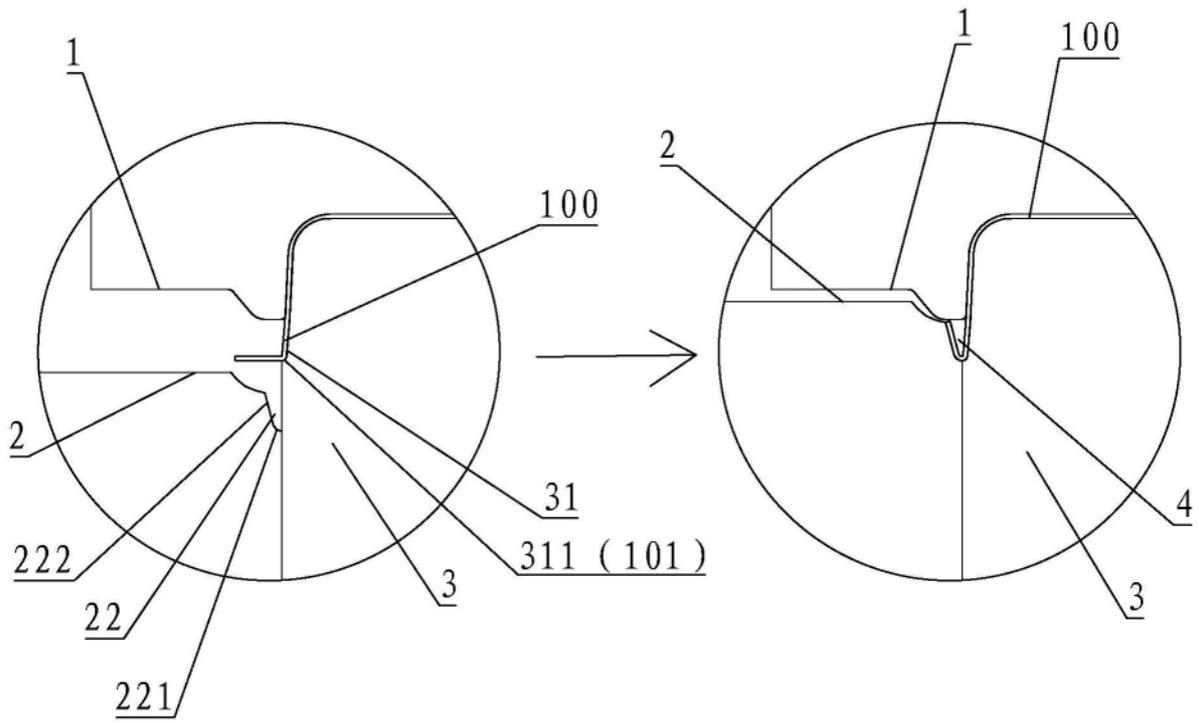


图4