



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217343151 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220202320.5

B21D 53/88 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 中源汽车零部件(大连)股份有限公司

地址 116600 辽宁省大连市开发区金湾南路1号

(72) 发明人 朴贤日 陈雨 赵越 朱春东  
杜金磊

(74) 专利代理机构 大连智高专利事务所(特殊普通合伙) 21235

专利代理师 盖小静

(51) Int. Cl.

B21D 37/08 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 21/00 (2006.01)

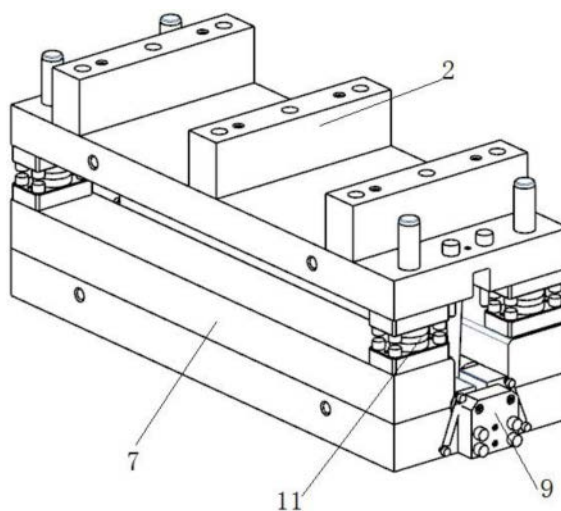
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种新型试制翻边模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型试制翻边模具,包括上模、下模、折弯刀、折弯滚轴、复位弹簧和导柱组件,所述下模四周设有导柱组件,该导柱组件上滑动连接有上模,所述上模底部固定有折弯刀,所述折弯刀位于两个折弯滚轴之间,在下模上开有用于容置折弯滚轴的凹槽,所述折弯滚轴两端均通过销钉与挡板相连,该挡板固定在下模上,每个所述挡板两侧均设有复位弹簧,所述复位弹簧一端与对应的折弯滚轴端部相连,另一端固定在下模上。通过本申请翻边模具可以提升高强度产品的翻边质量,保证产品的稳定性,减少了操作人员数量,节省成本,还能显著提升生产效率,其具有结构简单,组装、拆卸方便等优点。



1. 一种新型试制翻边模具,其特征在于,包括上模、下模、折弯刀、折弯滚轴、复位弹簧和导柱组件,所述下模四周设有导柱组件,该导柱组件上滑动连接有上模,所述上模底部固定有折弯刀,所述折弯刀位于两个折弯滚轴之间,在下模上开有用于容置折弯滚轴的凹槽,所述折弯滚轴两端均通过销钉与挡板相连,该挡板固定在下模上,每个所述挡板两侧均设有复位弹簧,所述复位弹簧一端与对应的折弯滚轴端部相连,另一端固定在下模上。

2. 根据权利要求1所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述上模顶部设有多个上模垫块,所述多个上模垫块位于两端的导柱组件之间。

3. 根据权利要求1所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述下模两侧设有下模垫块,每个下模垫块的两端固定有导柱组件。

4. 根据权利要求1所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述导柱组件包括套接在导柱本体上的支撑块和导向块,所述支撑块与导柱本体滑动连接,所述导向块固定在导柱本体底部,所述导柱本体贯穿上模。

5. 根据权利要求4所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述支撑块通过螺钉固定在上模底部,所述导向块通过螺钉固定在下模垫块上。

6. 根据权利要求4所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,在所述支撑块和导向块之间设有行程限位块。

7. 根据权利要求1所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述折弯刀的中下部形状与待翻边产品的形状相匹配。

8. 根据权利要求2所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述多个上模垫块上面固定有上模垫板,所述下模底部固定有下模垫板。

9. 根据权利要求2所述一种新型试制翻边模具,其特征在于,所述上模垫块通过螺钉分别与上模、上模垫板固定连接。

## 一种新型试制翻边模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车试制冷冲压模具设计领域，具体涉及一种新型试制翻边模具。

### 背景技术

[0002] 汽车车身模具是汽车制造业必不可少的部分，是整个汽车改换型中最关键的部分，其技术水平和生产效率直接关系到汽车产品的制造水平、制造质量、制造周期和更新换代能力。汽车冲压件中经常存在产品负角，普通工装模具很难实现，试制生产中大部分人员通过钣金实现。

[0003] 原手工钣金胎具是辅助工作人员而开发的一种治具，其采用铸造一体式或钢块形式，依据成型部位形状进行开发，胎具固定形式多变，一般焊接在工作台上进行操作，大型覆盖件需要多人辅助，零件固定形式多为形状定位，部分可以采用定位销定位。故原手工钣金胎具存在固定困难、板件定位形式难操作、不稳定，人员占用量大，产品质量难保证等缺陷，并且部分翻边整形形状复杂，人工力量有限，很难完美的实现产品整形。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型提供一种新型试制翻边模具，其安装及工作形式稳定，可以减少操作人员数量，保证高强度产品的翻边质量，大大提升了生产效率。

[0005] 为实现上述目的，本申请提出一种新型试制翻边模具，包括上模、下模、折弯刀、折弯滚轴、复位弹簧和导柱组件，所述下模四周设有导柱组件，该导柱组件上滑动连接有上模，所述上模底部固定有折弯刀，所述折弯刀位于两个折弯滚轴之间，在下模上开有用于容置折弯滚轴的凹槽，所述折弯滚轴两端均通过销钉与挡板相连，该挡板固定在下模上，每个所述挡板两侧均设有复位弹簧，所述复位弹簧一端与对应的折弯滚轴端部相连，另一端固定在下模上。

[0006] 进一步的，所述上模顶部设有多个上模垫块，所述多个上模垫块位于两端的导柱组件之间。

[0007] 进一步的，所述下模两侧设有下模垫块，每个下模垫块的两端固定有导柱组件。

[0008] 进一步的，所述导柱组件包括套接在导柱本体上的支撑块和导向块，所述支撑块与导柱本体滑动连接，所述导向块固定在导柱本体底部，所述导柱本体贯穿上模。

[0009] 进一步的，所述支撑块通过螺钉固定在上模底部，所述导向块通过螺钉固定在下模垫块上。

[0010] 更进一步的，在所述支撑块和导向块之间设有行程限位块。

[0011] 更进一步的，所述折弯刀的中下部形状与待翻边产品的形状相匹配。

[0012] 作为更进一步的，所述多个上模垫块上面固定有上模垫板，所述下模底部固定有下模垫板。

[0013] 作为更进一步的，所述上模垫块通过螺钉分别与上模、上模垫板固定连接。

[0014] 本实用新型采用的以上技术方案,与现有技术相比,具有的优点是:通过本申请翻边模具可以提升高强度产品的翻边质量,保证产品的稳定性,减少了操作人员数量,节省成本,还能显著提升生产效率,其具有结构简单,组装、拆卸方便等优点,可结合具体产品,更换折弯刀实现一模多用。

#### 附图说明

[0015] 图1为新型试制翻边模具主视图;

[0016] 图2为新型试制翻边模具侧视图;

[0017] 图3为新型试制翻边模具俯视图;

[0018] 图4为新型试制翻边模具轴测图;

[0019] 图5为新型试制翻边模具装配图;

[0020] 图6为导柱组件侧视图;

[0021] 图7为新型试制翻边模具将产品折弯示意图;

[0022] 图中序号说明:1、上模垫板;2、上模垫块;3、上模;4、折弯刀;5、下模垫板;6、下模;7、下模垫块;8、折弯滚轴;9、挡板;10、复位弹簧;11、导柱组件;12、螺钉;13、螺钉孔;14、导柱本体;15、支撑块;16、行程限位块;17、导向块。

#### 具体实施方式

[0023] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请,并不用于限定本申请,即所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0024] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-5所示,本实施例提供一种新型试制翻边模具,包括上模、下模、折弯刀、折弯滚轴、复位弹簧和导柱组件,所述下模四周设有导柱组件,该导柱组件上滑动连接有上模,目的是使上模运动时更精密牢固,所述上模底部固定有折弯刀,用于控制产品折弯角度,可替换折弯刀用于折不同角度的产品。所述折弯刀位于两个折弯滚轴之间,在下模上开有用于容置折弯滚轴的凹槽,所述折弯滚轴两端均通过销钉与挡板相连,该挡板固定在下模上,每个所述挡板两侧均设有复位弹簧,所述复位弹簧一端与对应的折弯滚轴端部相连,另一端固定在下模上。成型时,所述上模通过上模垫板固定到机床滑块上,在上模与上模垫板之间设有多个上模垫块,其目的增加模具高度,每个上模垫块上开有多个螺钉孔;所述下模通过下模垫板固定在机床台面上,在下模两侧设有下模垫块,用以增加模具高度。

[0027] 如图6所示,所述导柱组件包括套接在导柱本体上的支撑块和导向块,所述支撑块通过螺钉固定在上模底部,所述导向块通过螺钉固定在下模垫块上;在所述支撑块和导向块之间设有行程限位块。

[0028] 如图7所示,将板件放在折弯滚轴上,上模通过机床滑块带动向下运动,与下模闭

合,折弯滚轴运动完成折弯过程,然后上模通过机床滑块归位,折弯滚轴通过复位弹簧归位,完成整个折弯过程。其解决了钣金带来的不稳定性,由于人工进行操作,每个产品的质量存在差异,通过上述模具可以稳定的进行生产,保证了产品的质量。

[0029] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

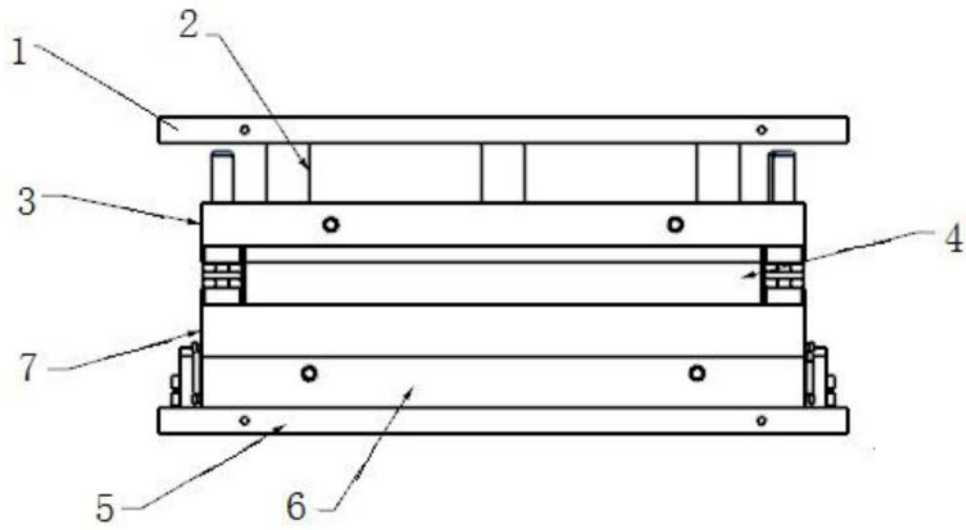


图1

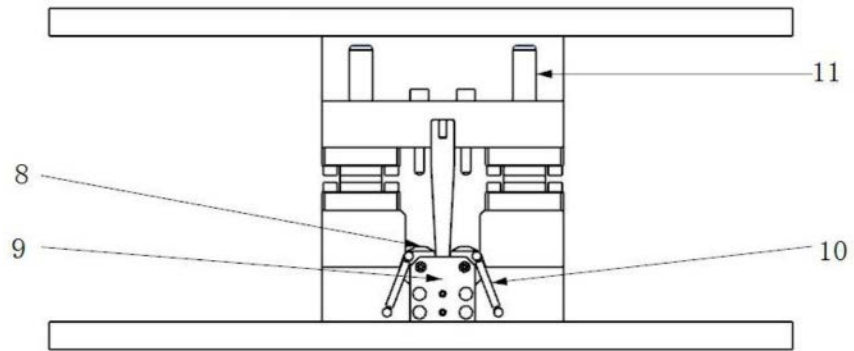


图2

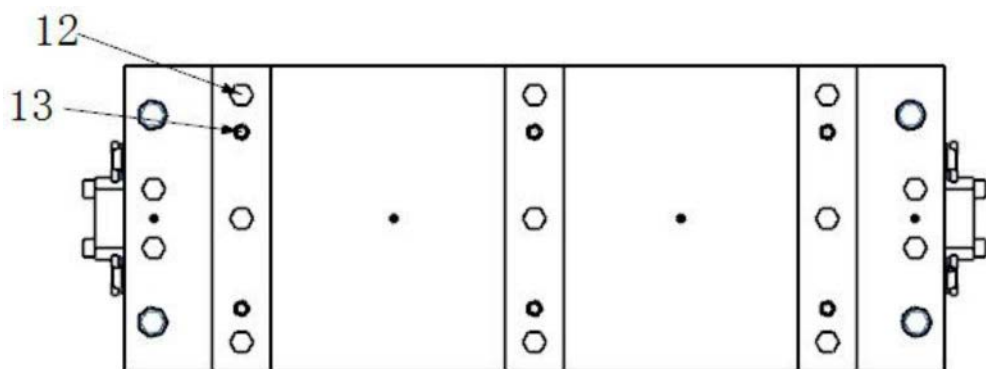


图3

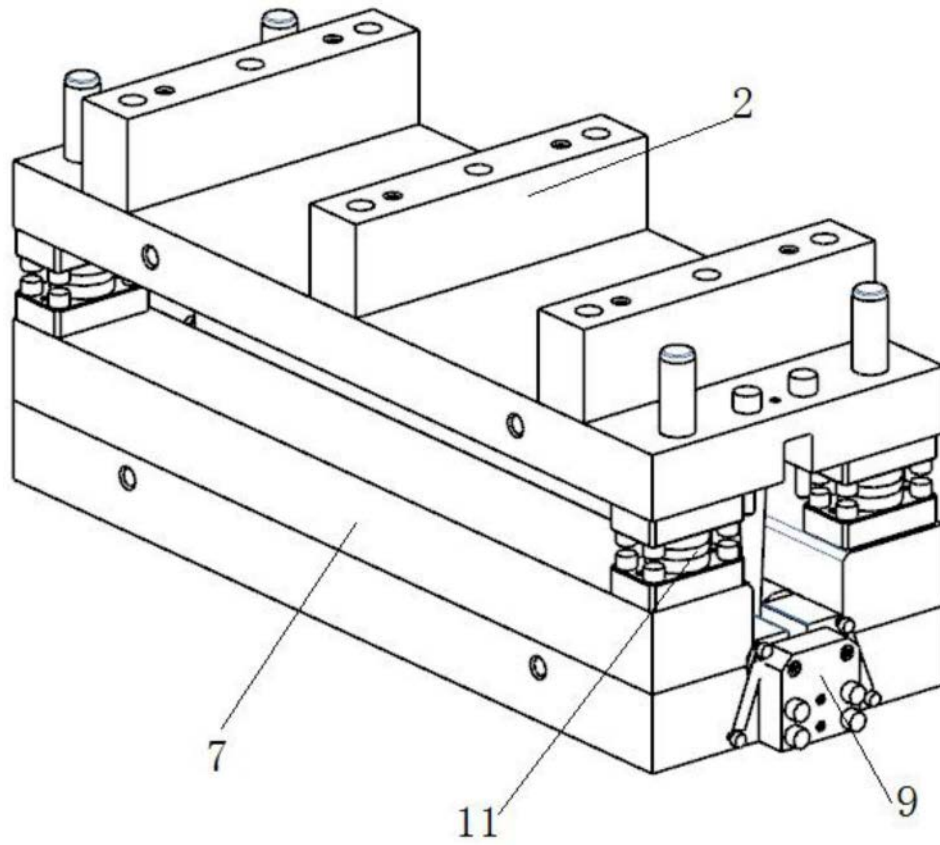


图4

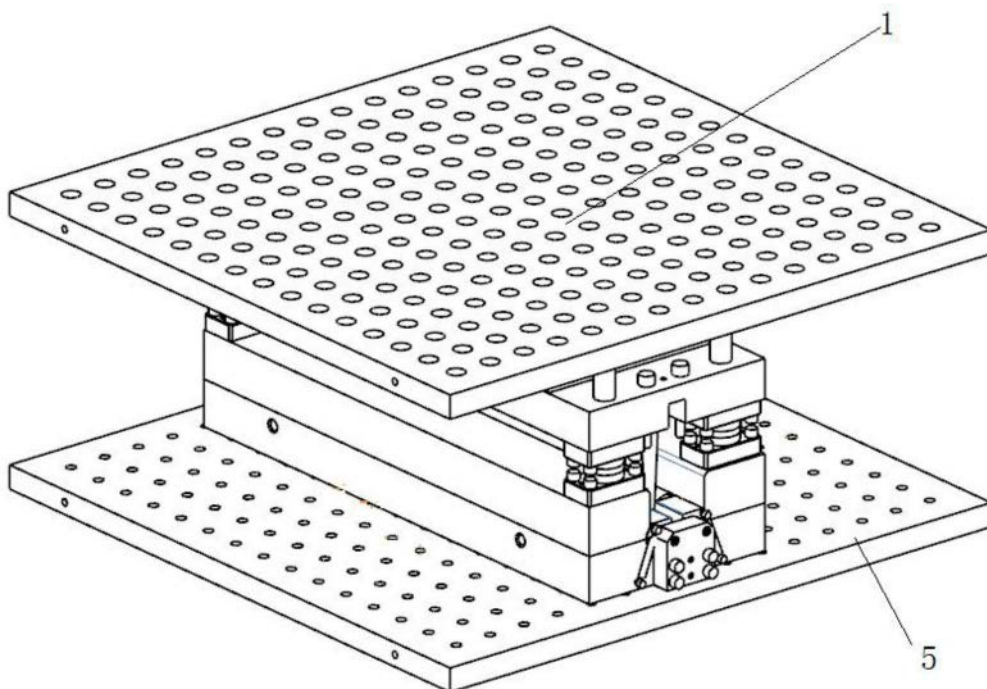


图5

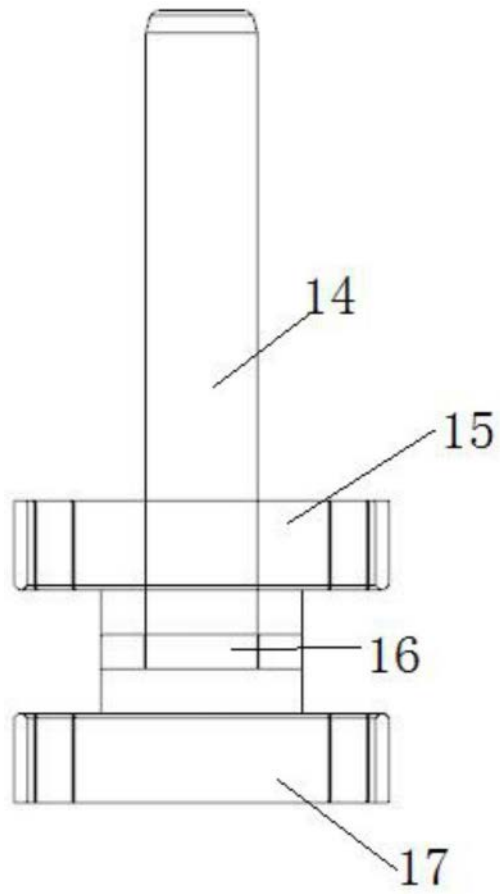


图6

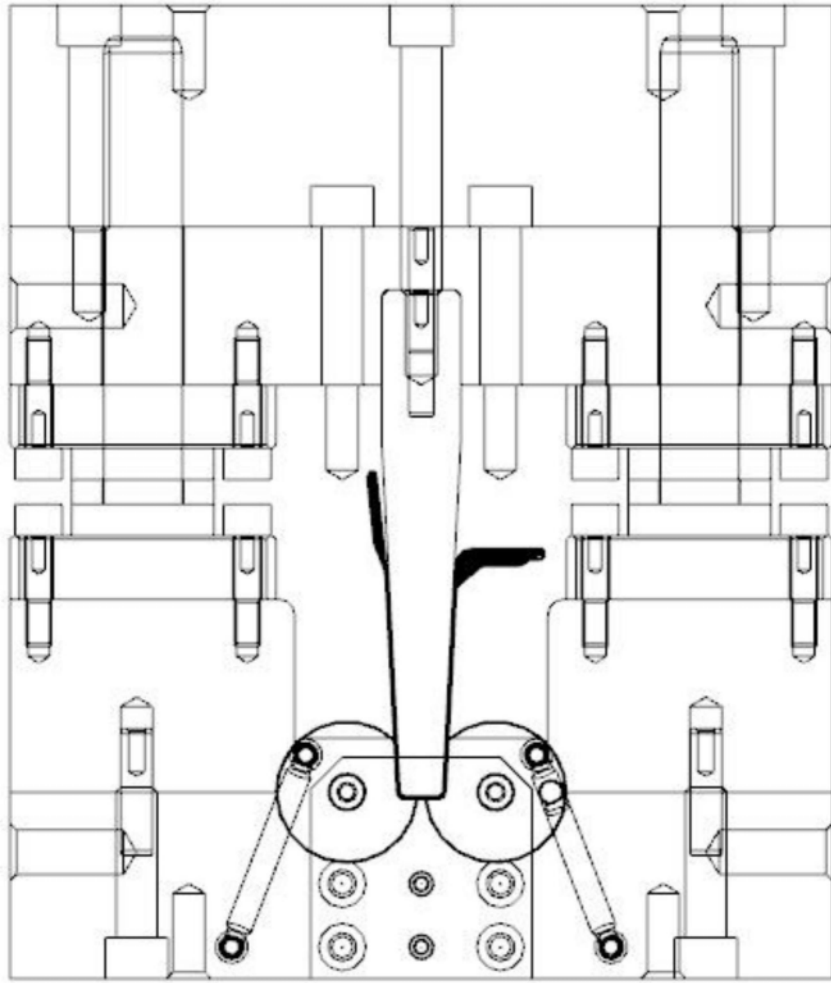


图7