(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 213671411 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202022326665.5

(22)申请日 2020.10.19

(73)专利权人 开封东秀汽车零部件有限公司
地址 475000 河南省开封市河南自贸试验区开封片区郑开大道296号自贸大厦A座201室住所集中地(经营场所:河南开封八大街与陇海二路交叉口)

(72)发明人 许勇 翟梦伟 邱小娟

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 何军华

(51)Int.Cl.
B21D 37/08(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

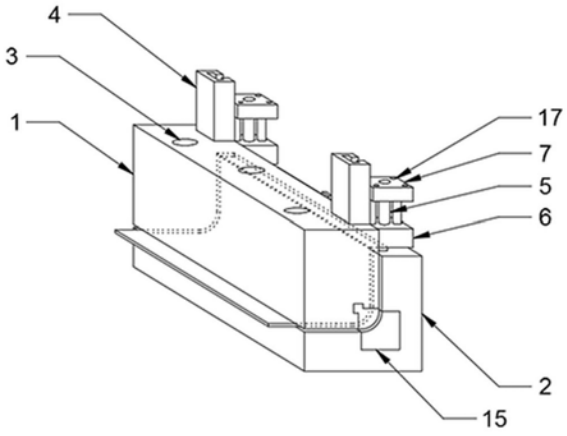
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种折弯翻边模具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种折弯翻边模具结构，涉及冲压件模具技术领域，包括上模具、下模具，所述上模具的上表面设有若干第一导向孔，所述上模具相对所述下模具上下运动，所述上模具、下模具能够形成L形的加工腔体，所述加工腔体的拐角处为圆角，所述上模具的上表面还设有滑槽，所述下模具的上表面设有导杆，所述导杆上设有压块，所述压块在所述导杆上滑动，所述压块的上方设有限位块，所述限位块靠近所述上模具的一侧固定连接有卡榫，所述卡榫在所述滑槽内上下滑动，所述下模具的上表面还设有冲压件限位装置，本实用新型用于冲压件的生产，能够在冲压过程中有效防止板材滑动，并能够准确控制冲压件边缘宽度，解决冲压件滑动导致边缘不齐，需要修整的问题。



CN 213671411 U

1.一种折弯翻边模具结构，包括上模具(1)、下模具(2)，所述上模具(1)的上表面设有若干第一导向孔(3)，所述上模具(1)相对所述下模具(2)上下运动，所述上模具(1)、下模具(2)能够形成L形的加工腔体，所述加工腔体的拐角处为圆角，其特征在于，所述上模具(1)的上表面还设有滑槽(4)，所述下模具的上表面设有导杆(5)，所述导杆(5)上设有压块(6)，所述压块(6)在所述导杆(5)上滑动，所述压块(6)的上方设有限位块(7)，所述限位块(7)与所述压块(6)固定连接，所述限位块(7)靠近所述上模具(1)的一侧固定连接有卡榫(8)，所述卡榫(8)在所述滑槽(4)内上下滑动，所述下模具(2)的上表面还设有冲压件限位装置。

2.根据权利要求1所述的一种折弯翻边模具结构，其特征在于，所述冲压件限位装置包括挡板(9)、轴承(10)、螺杆(11)、固定块(12)、标尺(13)，所述挡板(9)沿竖直方向放置在所述下模具(2)的上表面，所述固定块(12)与所述下模具(2)的上表面固定连接，所述固定块(12)上沿水平方向设有螺孔，所述螺杆(11)的一端从所述螺孔穿过，所述螺杆(11)的另一端通过所述轴承(10)与所述挡板(9)转动连接，所述螺杆(11)的中部固定安装有微动螺母，所述标尺(13)位于所述挡板(9)的下方，所述标尺(13)固定安装在所述下模具(2)的上表面。

3.根据权利要求2所述的一种折弯翻边模具结构，其特征在于，所述标尺(13)与所述挡板(9)垂直，所述标尺(13)的零刻度线与所述下模具(2)的上部边缘重合。

4.根据权利要求1所述的一种折弯翻边模具结构，其特征在于，所述加工腔体的拐角由第一倒角块(14)、第二倒角块(15)构成，所述第一倒角块(14)与所述上模具(1)活动连接，所述第二倒角块(15)与所述下模具(2)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种折弯翻边模具结构，其特征在于，所述限位块(7)的上表面设有导杆孔(16)，所述导杆孔(16)位于所述导杆(5)的正上方。

一种折弯翻边模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压件模具技术领域，具体为一种折弯翻边模具结构。

背景技术

[0002] 汽车生产过程中经常用到各种形状的冲压件，这些冲压件在加工过程中国许多都需要进行折弯翻边处理，现有的折弯翻边模具在冲压过程中，板材在冲压过程中容易在加工腔体中滑动，导致生产的冲压件边缘尺寸不一，需要再经过修整工序对冲压件的边缘进行裁剪后才能作为零件使用，影响生产效率，且冲压前需要在板材边缘留下较大宽度作为裁剪余量，造成原料浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：提供一种折弯翻边模具结构，能够在冲压过程中有效防止板材滑动，并能够准确控制冲压件边缘宽度，以解决现有技术中冲压件滑动导致边缘不齐，需要修整的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种折弯翻边模具结构，包括上模具、下模具，所述上模具的上表面设有若干第一导向孔，所述上模具相对所述下模具上下运动，所述上模具、下模具能够形成L形的加工腔体，所述加工腔体的拐角处为圆角，所述上模具的上表面还设有滑槽，所述下模具的上表面设有导杆，所述导杆上设有压块，所述压块在所述导杆上滑动，所述压块的上方设有限位块，所述限位块与所述压块固定连接，所述限位块靠近所述上模具的一侧固定连接有卡榫，所述卡榫在所述滑槽内上下滑动，所述下模具的上表面还设有冲压件限位装置。

[0006] 进一步的，所述冲压件限位装置包括挡板、轴承、螺杆、固定块、标尺，所述挡板沿竖直方向放置在所述下模具的上表面，所述固定块与所述下模具的上表面固定连接，所述固定块上沿水平方向设有螺孔，所述螺杆的一端从所述螺孔穿过，所述螺杆的另一端通过所述轴承与所述挡板转动连接，所述螺杆的中部固定安装有微动螺母，所述标尺位于所述挡板的下方，所述标尺固定安装在所述下模具的上表面。

[0007] 进一步的，所述标尺与所述挡板垂直，所述标尺的零刻度线与所述下模具的上部边缘重合。

[0008] 进一步的，所述加工腔体的拐角由第一倒角块、第二倒角块构成，所述第一倒角块与所述上模具活动连接，所述第二倒角块与所述下模具活动连接。

[0009] 进一步的，所述限位块的上表面设有导杆孔，所述导杆孔位于所述导杆的正上方。

[0010] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)本实用新型在下模具上设有压块，用于在冲压时压紧板材边缘，可有效防止板材受到上模具的冲压时发生滑动，从而避免板材边缘不齐的问题出现，降低修整难度。

[0012] (2)本实用新型设有冲压件限位装置，一方面对板材进行限位，确保板材边缘整齐，另一方面通过标尺及挡板对板材冲压成型后的边缘宽度进行控制，有助于省去修整工

序，使冲压件能够直接作为零件使用。

[0013] (3)本实用新型使用可拆卸的第一倒角块、第二倒角块，可根据需要调整加工腔体的拐角处圆角半径，实现一模多用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型进行冲压加工时的立体示意图。

[0015] 图2为本实用新型的上模具立体图。

[0016] 图3为本实用新型的下模具立体图。

[0017] 图4为本实用新型的上模具左视图。

[0018] 图5为本实用新型的冲压件限位装置立体结构图。

[0019] 图中标记：1-上模具、2-下模具、3-第一导向孔、4-滑槽、5-导杆、6-压块、7-限位块、8-卡榫、9-挡板、10-轴承、11-螺杆、12-固定块、13-标尺、14-第一倒角块、15-第二倒角块、16-导杆孔、17-第二导向孔。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型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实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 一种折弯翻边模具结构，包括上模具1、下模具2，上模具1的上表面设有三个个第一导向孔3，上模具1相对下模具2上下运动，上模具1、下模具2能够形成L形的加工腔体，使板材在加工腔体中被折弯翻边，第一导向孔3用于将上模具与冲压机构连接，使上模具1能够向下移动，加工腔体的拐角由第一倒角块14、第二倒角块15构成，且该拐角为半径20mm的圆角，第一倒角块14的横截面形状为扇形A与正方形的组合，扇形A对应的圆的半径为20mm减去板材厚度的一半，该正方形的中心与扇形A的圆心重合，使第一倒角块14与上模具1咬合，防止第一倒角块14从上模具1上脱落，第二倒角块15的横截面形状为正方形去掉一个扇形B，扇形B对应的圆的半径为20mm加上板材厚度的一半，第一倒角块14、第二倒角块15可沿水平方向分别从上模具1、下模具2中抽出。

[0023] 上模具1的上表面设有滑槽4，下模具的上表面设有导杆5，导杆5上设有压块6，压块6在导杆5上滑动，压块6的上方设有限位块7，限位块7的上表面设有导杆孔16以及第二导向孔17，导杆孔16位于导杆5的正上方且直径大于导杆5的直径，当压块6沿导杆5下降到最低位置时，导杆孔16可防止导杆5碰撞限位块7，第二导向孔用于将限位块7与冲压机构连接，使限位块7能够带动压块6向下移动，限位块7与压块6通过两根竖杆固定连接，限位块7靠近上模具1的一侧固定连接有卡榫8，卡榫8的横截面形状与滑槽4的横截面形状相适配，使卡榫8能够在滑槽4内上下滑动，继而使限位块7对上模具1、下模具2的水平间距进行限定，下模具2的上表面还设有冲压件限位装置。

[0024] 冲压件限位装置包括挡板9、轴承10、螺杆11、固定块12、标尺13，挡板9沿竖直方向放置在下模具2的上表面，固定块12与下模具2的上表面固定连接，固定块12上沿水平方向设有螺孔，螺杆11的一端从螺孔穿过，螺杆11的另一端通过轴承10与挡板9转动连接，螺杆

11的中部固定安装有微动螺母，转动微动螺母可带动螺杆11旋转，使螺杆11穿过固定块12并带动挡板9水平移动，以调整挡板9与下模具2边缘的距离，用于调整冲压件的边缘宽度，标尺13位于挡板9的下方，标尺13固定安装在下模具2的上表面，标尺13与挡板9垂直，标尺13的零刻度线与下模具2的上部边缘重合，使冲压件边缘宽度通过标尺13可直接读出。

[0025] 滑槽4、导杆5、压块6、限位块7、卡榫8共设置有两组，以加强对板材的压紧效果。

[0026] 工作原理：使用时，通过第一导向孔3将上模具1与冲压机构相连，通过第二导向孔17将限位块7与另一冲压机构相连，通过微距螺母调整好挡板9与下模具2边缘的距离，然后将板材边缘与挡板9对齐，开启冲压机构，先使压块6压住板材边缘防止板材移动，再使上模具1向下运动，将板材折弯翻边成型，然后使上模具1、压块6依次向上移动，取下加工好的板材。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例与实施例1的区别在于，加工腔体的拐角为半径10mm的圆角，第一倒角块14的横截面形状为扇形A与正方形的组合，扇形A对应的圆的半径为10mm减去板材厚度的一半，第二倒角块15的横截面形状为正方形去掉一个扇形B，扇形B对应的圆的半径为10mm加上板材厚度的一半，使本实施例加工的板材在折弯处产生半径10mm的圆角。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

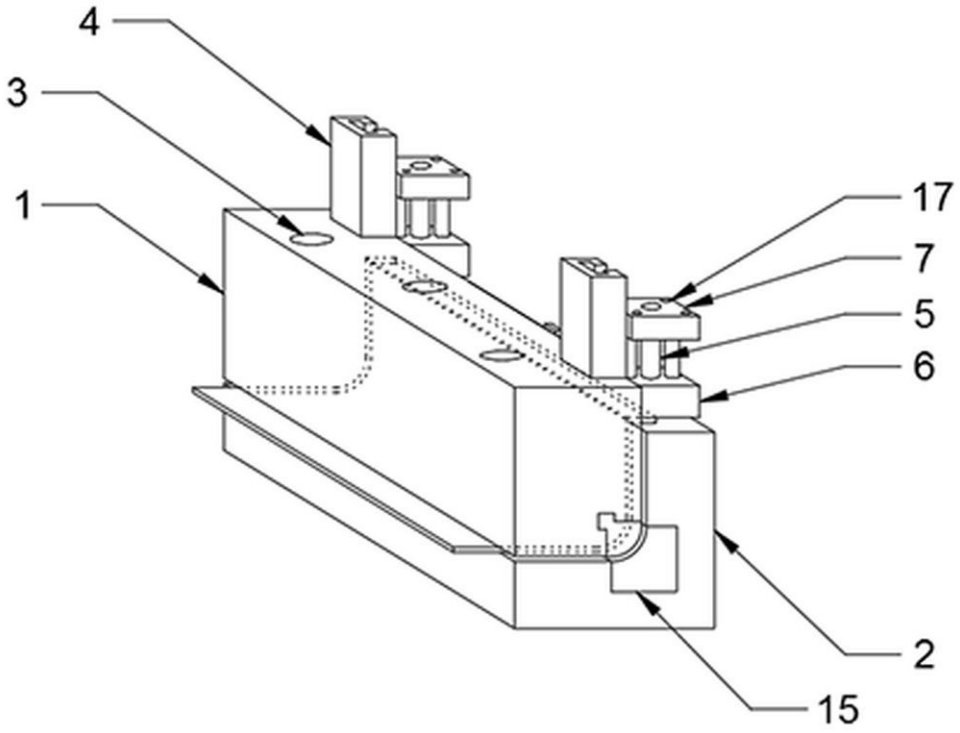


图1

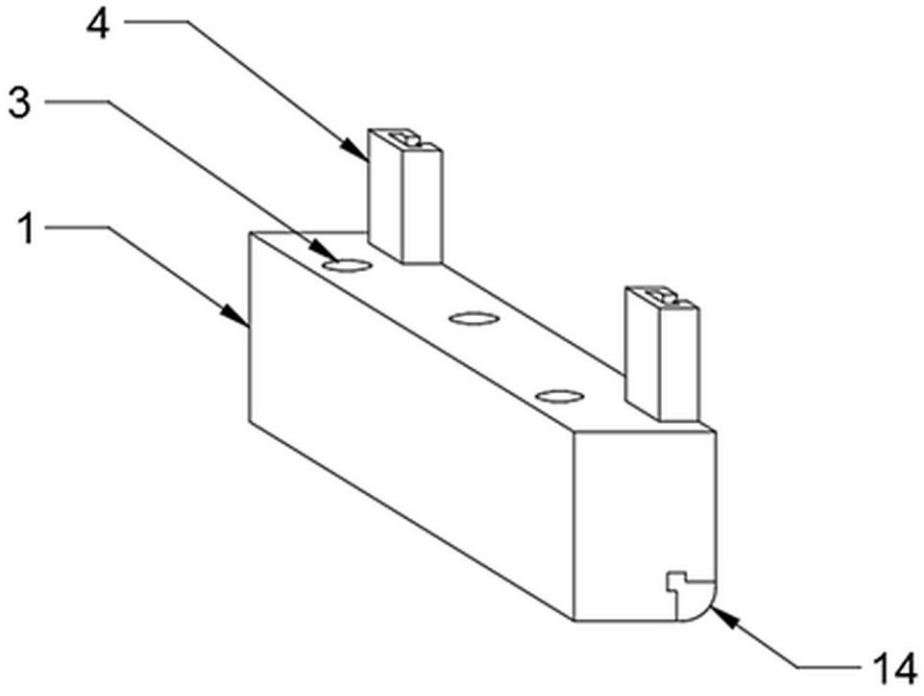


图2

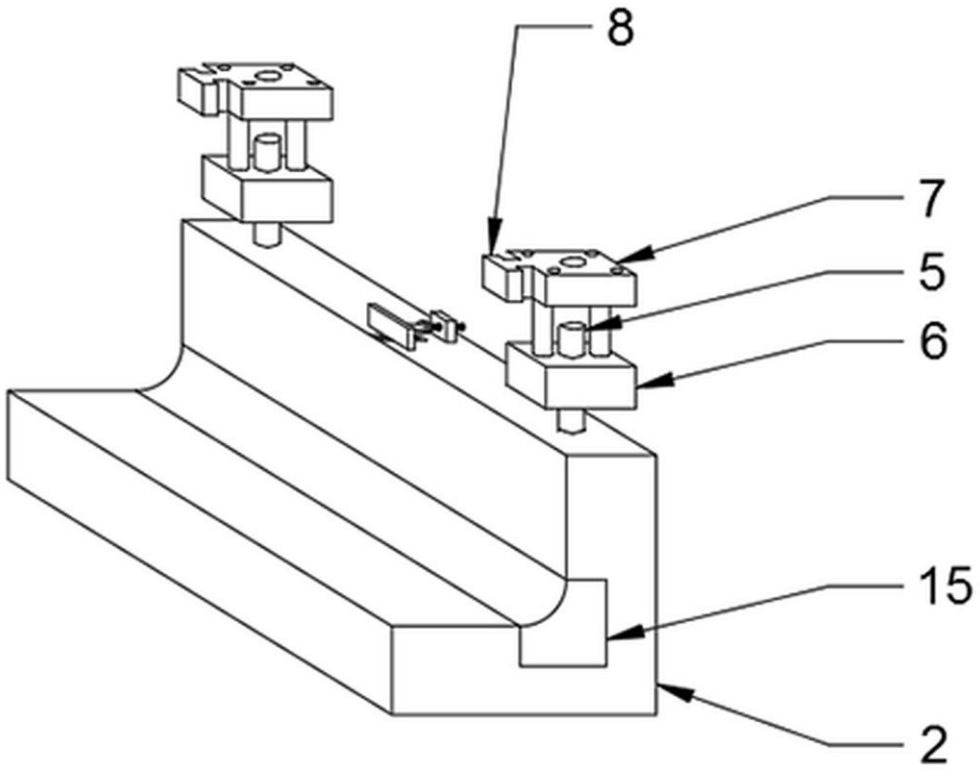


图3

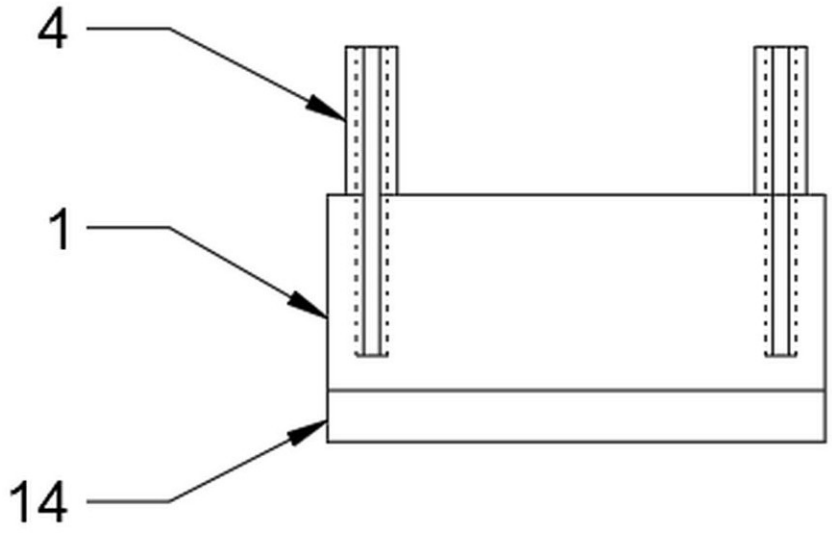


图4

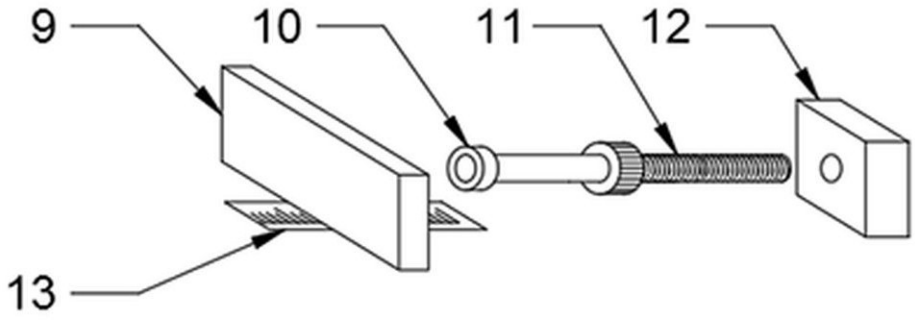


图5