



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204545063 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520037704. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 01. 20

(73) 专利权人 无锡铸华机械科技有限公司

地址 214154 江苏省无锡市惠山区洛社镇杨  
市福山藕杨路 18 号

(72) 发明人 王超雄 范廷洪 付国哲 朱佳  
朱华强

(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 冯智文

(51) Int. Cl.

B21D 7/16(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

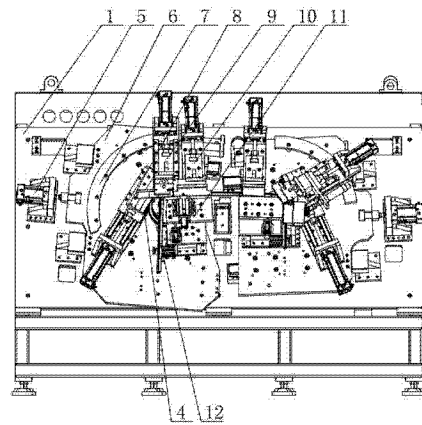
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车车门门框导槽弯角专机

(57) 摘要

一种汽车车门门框导槽弯角专机,包括机架,其两端对称安装有倾斜台面,倾斜台面上均安装有对称设置的弯角机构,包括安装在倾斜台面上的滑台,其上固定有侧台面移动机构,其输出端与滑台连接;滑台上固定有圆弧形导轨,位于圆弧形导轨上端一侧的滑台上固定有工件压紧机构,位于圆弧形导轨下端的滑台上安装有弯角移动机构,弯角移动机构上安装有齿条,位于滑台中部通过转轴安装有与齿条啮合的齿轮,齿条上设置有滑槽,与齿轮同轴安装有固定板,固定板上安装有弯角压紧机构,弯角压紧机构通过连接于滑槽和圆弧形导轨内;位于滑台中部还安装有装夹台;工件压紧机构和弯角压紧机构的输出端均与装夹台的装夹面对接。使用可靠性好,工作效率高。



1. 一种汽车车门门框导槽弯角专机,其特征在于:包括机架(2),所述机架(2)的两端对称安装有倾斜台面(1),所述倾斜台面(1)上均安装有对称设置的弯角机构(3),所述弯角机构(3)的结构为:包括安装在倾斜台面(1)上的滑台(6),所述倾斜台面(1)上固定有侧台面移动机构(5),所述侧台面移动机构(5)的输出端与滑台(6)连接;所述滑台(6)上固定有圆弧形导轨(7),位于圆弧形导轨(7)上端一侧的滑台(6)上固定有工件压紧机构(10),位于圆弧形导轨(7)下端的滑台(6)上安装有弯角移动机构(8),所述弯角移动机构(8)上安装有齿条(4),位于滑台(6)中部通过转轴安装有与齿条(4)啮合的齿轮(12),所述齿条(4)上设置有滑槽,与齿轮(12)同轴安装有固定板,所述固定板上安装有弯角压紧机构(9),所述弯角压紧机构(9)通过连接件安装于所述滑槽和圆弧形导轨(7)内;位于滑台(6)中部还安装有装夹台(11),所述装夹台(11)上放置工件;所述工件压紧机构(10)和弯角压紧机构(9)的输出端均与装夹台(11)的装夹面对接。

2. 如权利要求1所述的汽车车门门框导槽弯角专机,其特征在于:所述倾斜台面(1)与水平面之间所夹锐角为 $75^{\circ}$ 。

3. 如权利要求1所述的汽车车门门框导槽弯角专机,其特征在于:所述侧台面移动机构(5)、弯角移动机构(8)和弯角压紧机构(9)的驱动装置均为油缸。

## 汽车车门门框导槽弯角专机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件加工技术领域,尤其是一种汽车车门门框导槽弯角专机。

### 背景技术

[0002] 目前,广泛应用的汽车零部件车门导槽,使用镀锌板辊轧或弯曲,板厚 0.7mm 左右。由于该产品因车身外观设计需要,在局部需要用比较小的曲率半径 R 来过渡,但在小曲率过渡半径处存在局部断面变形的缺陷,加工的实际尺寸往往比理论尺寸小,无法满足设计要求,产品加工质量差,对安装玻璃密封条不利,最终影响车身密封。

### 实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的汽车车门门框导槽弯角专机,从而车门门框导槽折弯方便,极大的改善了截面变形,同时提高了生产效率,具有经济性、可操作性。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种汽车车门门框导槽弯角专机,包括机架,所述机架的两端对称安装有倾斜台面,所述倾斜台面上均安装有对称设置的弯角机构,所述弯角机构的结构为:包括安装在倾斜台面上的滑台,所述倾斜台面上固定有侧台面移动机构,所述侧台面移动机构的输出端与滑台连接;所述滑台上固定有圆弧形导轨,位于圆弧形导轨上端一侧的滑台上固定有工件压紧机构,位于圆弧形导轨下端的滑台上安装有弯角移动机构,所述弯角移动机构上安装有齿条,位于滑台中部通过转轴安装有与齿条啮合的齿轮,所述齿条上设置有滑槽,与齿轮同轴安装有固定板,所述固定板上安装有弯角压紧机构,所述弯角压紧机构通过连接件安装于所述滑槽和圆弧形导轨内;位于滑台中部还安装有装夹台,所述装夹台上放置工件;所述工件压紧机构和弯角压紧机构的输出端均与装夹台的装夹面对接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述倾斜台面与水平面之间所夹角为  $75^{\circ}$ 。

[0008] 所述侧台面移动机构、弯角移动机构和弯角压紧机构的驱动装置均为油缸。

[0009] 本实用新型的有益效果如下:

[0010] 本实用新型结构紧凑、合理,通过弯角移动机构、弯角压紧机构和工件压紧机构的互相配合作用,实现车门门框导槽弯角成型的工作,改善了车门门框导槽压弯工艺带来的断面变形,达到改善密封条装配的目的。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0012] 图 2 为图 1 的右视图。

[0013] 其中:1、倾斜台面;2、机架;3、弯角机构;4、齿条;5、侧台面移动机构;6、滑台;7、

圆弧形导轨 ;8、弯角移动机构 ;9、弯角压紧机构 ;10、工件压紧机构 ;11、装夹台 ;12、齿轮。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0015] 如图 1 所示,本实施例的汽车车门门框导槽弯角专机,包括机架 2,机架 2 的两端对称安装有倾斜台面 1,倾斜台面 1 上均安装有对称设置的弯角机构 3,弯角机构 3 的结构为:包括安装在倾斜台面 1 上的滑台 6,倾斜台面 1 上固定有侧台面移动机构 5,侧台面移动机构 5 的输出端与滑台 6 连接;滑台 6 上固定有圆弧形导轨 7,位于圆弧形导轨 7 上端一侧的滑台 6 上固定有工件压紧机构 10,位于圆弧形导轨 7 下端的滑台 6 上安装有弯角移动机构 8,弯角移动机构 8 上安装有齿条 4,位于滑台 6 中部通过转轴安装有与齿条 4 啮合的齿轮 12,齿条 4 上设置有滑槽,与齿轮 12 同轴安装有固定板,固定板上安装有弯角压紧机构 9,弯角压紧机构 9 通过连接件安装于滑槽和圆弧形导轨 7 内;位于滑台 6 中部还安装有装夹台 11,装夹台 11 上放置工件;工件压紧机构 10 和弯角压紧机构 9 的输出端均与装夹台 11 的装夹面对接。

[0016] 倾斜台面 1 与水平面之间所夹角为  $75^{\circ}$ 。

[0017] 侧台面移动机构 5、弯角移动机构 8 和弯角压紧机构 9 的驱动装置均为油缸。

[0018] 位于倾斜台面 1 上还设置有控制各机构动作的控制按钮。

[0019] 实际工作过程中,首先,工人在装夹台 11 上装夹零件完成后,启动电源,通过控制面板控制,弯角压紧机构 9 和工件压紧机构 10 实现下压,压紧玻璃导槽;然后,弯角移动机构 8 的油缸工作,在齿轮 12 和齿条 4 的配合作用下,带动弯角压紧机构 9 沿滑台 6 上的圆弧形导轨 7 作旋转动作,从而对工件实现弯角,完成弯角后,由侧台面移动机构 5 切断多余的零件,完成零件加工。

[0020] 本实用新型旨在改善传统车门导槽压弯工艺带来的负面影响,通过高度集成的运动机构,完成与传统工艺相类似的压弯过程。通过压弯机构压紧,弯角移动机构 8 的运行,能实现车门导槽压弯,极大改善了截面变形,同时提高了生产效率,具有经济性、可操作性。

[0021] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在本实用新型的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

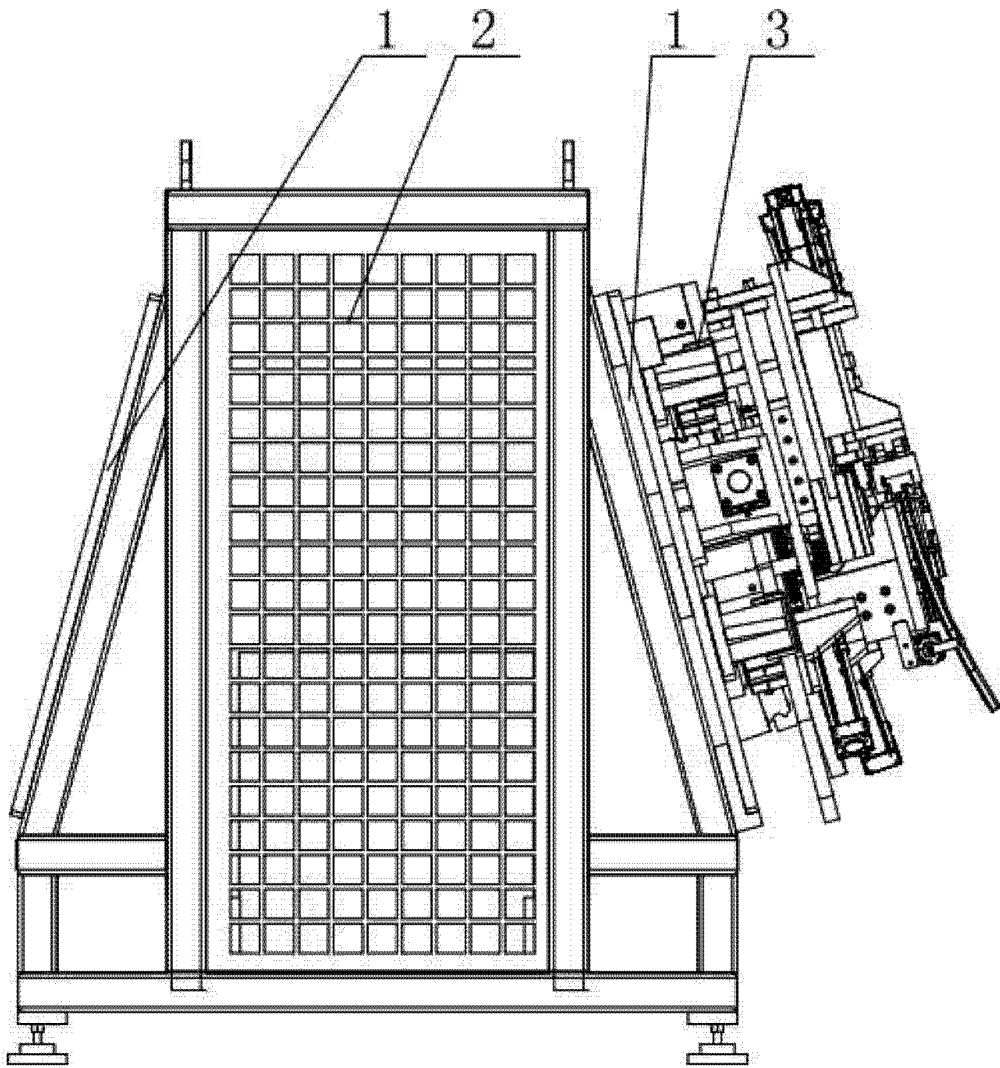


图 1

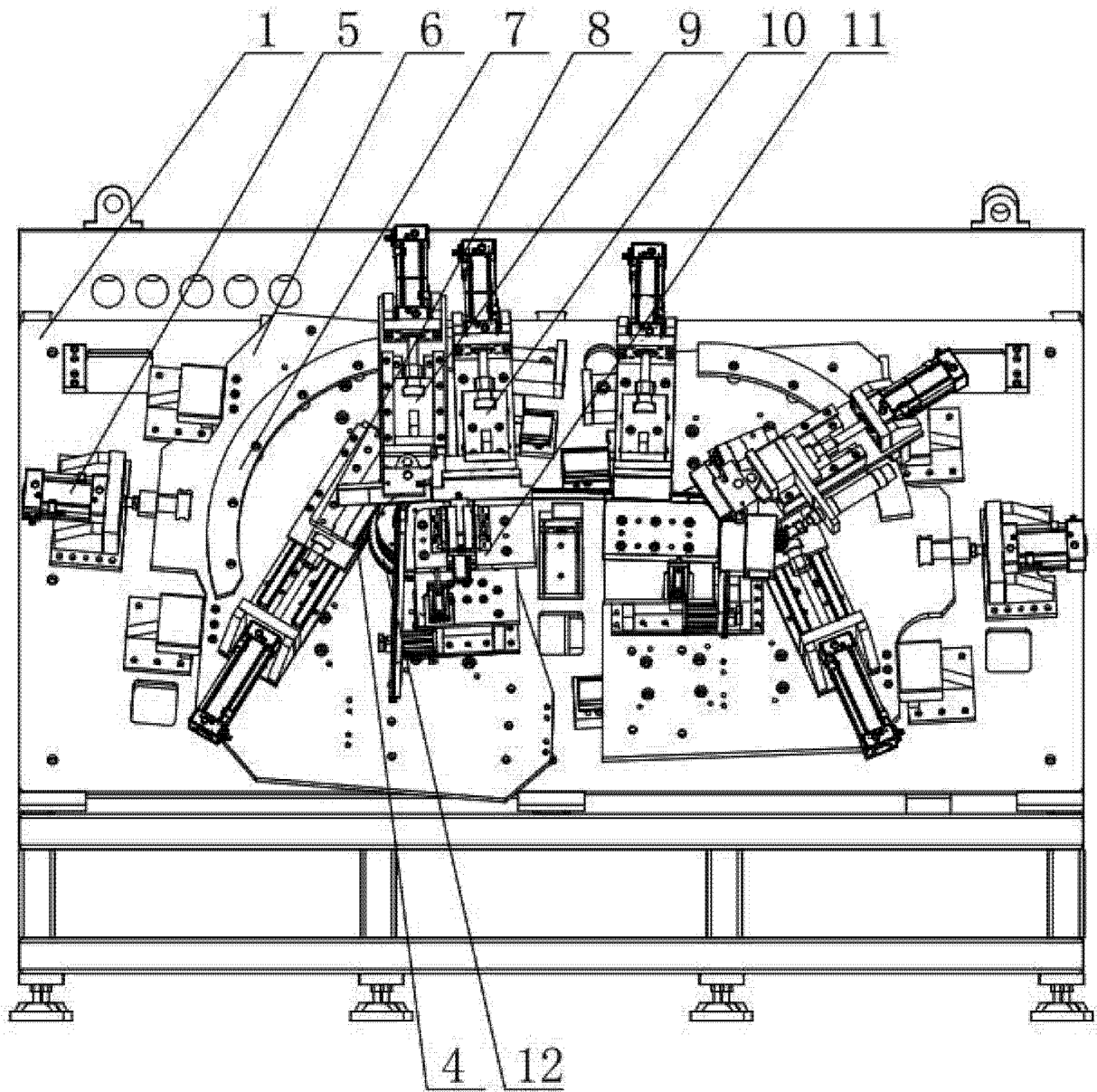


图 2