



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221639777 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202420111783.X

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 长春华众延锋彼欧汽车外饰有限公司

地址 130000 吉林省长春市南关区长春经济技术开发区东南湖大路5001号

(72) 发明人 田林园 张丽娟

(74) 专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理有限公司 11768

专利代理师 李泽中

(51) Int.Cl.

B23K 11/36 (2006.01)

B23K 11/11 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

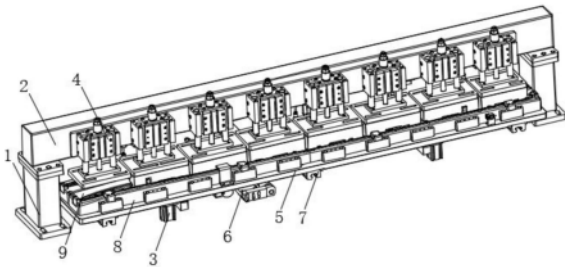
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石击条压合定位机构

(57) 摘要

本申请提供了一种石击条压合定位机构,包括:定位机构,用于对石击条进行定位,定位机构包括推拉组件以及设置于推拉组件上方的夹持组件;压合机构,其设置于定位机构的上方,用于对定位机构定位的石击条进行压合,压合机构包括升降组件以及支撑组件,涉及石击条定位技术领域,其中,在底座的上方设有限位座,限位座用于对石击条进行承载,并且在底座的内部设有夹持组件,其包括夹持气缸,在夹持气缸的输出端设有传动轴,传动轴的一端设有第一夹臂以及第二夹臂,通过夹持气缸运行带动第一夹臂和第二夹臂对固定的石击条进行限位,然后通过上方的升降组件进行加压限位,使得多个石击条待要点焊的位置处贴附紧密。



1. 一种石击条压合定位机构,其特征在于,包括:

定位机构,用于对石击条进行定位,所述定位机构包括推拉组件以及设置于所述推拉组件上方的夹持组件(3),所述夹持组件(3)对石击条进行夹持,所述推拉组件用于对石击条进行水平面移动;

压合机构,其设置于所述定位机构的上方,用于对定位机构定位的石击条进行压合,所述压合机构包括升降组件(4)以及支撑组件,所述升降组件(4)位于所述支撑组件的表壁,所述升降组件(4)用于对定位的石击条进行压合。

2. 如权利要求1所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述夹持组件(3)包括夹持气缸(31),所述夹持气缸(31)的输出端设有传动轴(32),所述传动轴(32)远离夹持气缸(31)的一端设有第一夹臂(33)以及第二夹臂(34),所述第一夹臂(33)以及第二夹臂(34)为十字型结构。

3. 如权利要求1所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述升降组件(4)包括升降气缸(41),所述升降气缸(41)的输出端设有传动杆(42),所述传动杆(42)的底端设有底板(43),所述底板(43)远离传动杆(42)的一端设有夹持座(44)。

4. 如权利要求1所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述推拉组件包括底座(5),所述底座(5)的下表面设有推拉气缸(6),所述底座(5)位于推拉气缸(6)的一侧设有滑轨(7)。

5. 如权利要求4所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述底座(5)的上表面设有若干个限位座(8),若干个所述限位座(8)依次由左至右排列。

6. 如权利要求1所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述支撑组件包括支架(2),所述支架(2)的两端各设有一个支撑腿(1),两个所述支撑腿(1)与支架(2)的连接方式为通过螺栓固定连接。

7. 如权利要求5所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述限位座(8)上表壁的内部嵌设有石击条主体(9),所述石击条主体(9)的长度以及宽度均小于限位座(8)的长度和宽度。

8. 如权利要求7所述的一种石击条压合定位机构,其特征在于,所述石击条主体(9)包括石击条外板(91),所述石击条外板(91)的一侧设有石击条内板(92),所述石击条内板(92)与石击条外板(91)的连接方式为嵌设连接。

一种石击条压合定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型是关于石击条定位技术领域,特别是关于一种石击条压合定位机构。

背景技术

[0002] 汽车石击防护条为一种可安装于汽车车底的防护条,其能有效地防止汽车在行驶过程中,车底和车门下边缘易被碎石和泥沙等撞击,导致车底和车门下边缘易被石头的撞击而刮花,从而对汽车本身造成损伤。

[0003] 现有的汽车石击条需要将多个石击条进行点焊,在点焊时需要将多个石击条采用夹具固定稳定,使得多个石击条相互贴合然后进行焊接,但是在多个待要焊接的石击条相互压合时,会出现压合位置不便于进行调整,导致会花费大量的时间进行调整多个石击条之间的贴合位置。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有的多个石击条在进行压合时调整较为复杂的问题,本申请实施例提供一种石击条压合定位机构,在底座的上方设有限位座,限位座用于对石击条进行承载,并且在底座的内部设有夹持组件,其包括夹持气缸,在夹持气缸的输出端设有传动轴,传动轴的一端设有第一夹臂以及第二夹臂,这样在将石击条放置在限位座上时,首先通过夹持气缸运行带动第一夹臂和第二夹臂对固定的石击条进行限位,避免多个石击条出现贴合不紧密的问题,然后通过上方的升降组件进行加压限位,使得多个石击条待要点焊的位置处贴附紧密。

[0005] 本申请实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种石击条压合定位机构,包括:定位机构以及压合机构;

[0007] 定位机构,用于对石击条进行定位,所述定位机构包括推拉组件以及设置于所述推拉组件上方的夹持组件,所述夹持组件对石击条进行夹持,所述推拉组件用于对石击条进行水平面移动。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括夹持气缸,所述夹持气缸的输出端设有传动轴,所述传动轴远离夹持气缸的一端设有第一夹臂以及第二夹臂,所述第一夹臂以及第二夹臂为十字型结构,夹持组件内部的夹持气缸运行,带动第一夹臂和第二夹臂对石击条内板进行夹持,压合内板保证击条内板在限位座上夹紧。

[0009] 优选的,所述推拉组件包括底座,所述底座的上表面设有若干个限位座,若干个所述限位座依次由左至右排列,所述底座的下表面设有推拉气缸,所述底座位于推拉气缸的一侧设有滑轨,在压合完成后,退回工位进行目视压合检查,无问题后推拉气缸带动底座移动至升降组件的底端,移动至焊接工位,进行超声波焊接即可。

[0010] 优选的,所述限位座上表壁的内部嵌设有石击条主体,所述石击条主体的长度以及宽度均小于限位座的长度和宽度,所述石击条主体包括石击条外板,所述石击条外板的一侧设有石击条内板,所述石击条内板与石击条外板的连接方式为嵌设连接,将多个石击

条外板取出,并且将多个石击条外板放置在限位座上,之后将多个石击条内板按照与石击条外板相互对应位置处斜插至卡接处。

[0011] 压合机构,其设置于所述定位机构的上方,用于对定位机构定位的石击条进行压合,所述压合机构包括升降组件以及支撑组件,所述升降组件位于所述支撑组件的表壁,所述升降组件用于对定位的石击条进行压合。

[0012] 优选的,所述升降组件包括升降气缸,所述升降气缸的输出端设有传动杆,所述传动杆的底端设有底板,所述底板远离传动杆的一端设有夹持座,升降组件运行,内部的升降气缸带动传动杆下移,使得底端的夹持座和石击条外板相互接触,之后升降气缸继续下移,使得石击条外板和石击条内板相互挤压即可。

[0013] 优选的,所述支撑组件包括支架,所述支架的两端各设有一个支撑腿,两个所述支撑腿与支架的连接方式为通过螺栓固定连接,升降组件与支架相互连接,并且在支架的作用下使得整体结构连接紧密。

[0014] 本申请实施例的优点是:

[0015] 1、在底座的上方设有限位座,限位座用于对石击条进行承载,并且在底座的内部设有夹持组件,其包括夹持气缸,在夹持气缸的输出端设有传动轴,传动轴的一端设有第一夹臂以及第二夹臂,这样在将石击条放置在限位座上时,首先通过夹持气缸运行带动第一夹臂和第二夹臂对固定的石击条进行限位,避免多个石击条出现贴合不紧密的问题,然后通过上方的升降组件进行加压限位,使得多个石击条待要点焊的位置处贴附紧密。

[0016] 2、在底座的下表面设有推拉气缸,推拉气缸的一侧设有滑轨,且滑轨与底架内部滑动连接有滑块,通过推拉气缸的作用下可以使得采用夹持气缸夹持的多个石击条移动进行目测的检查,使得多个石击条焊接点夹持紧密。

[0017] 3、在底座的上方设有升降组件,其包括升降气缸,在升降气缸的输出端设有传动杆,传动杆的底端设有夹持座,这样夹持座在下移过程中与石击条的两侧相互接触,使得石击条夹持紧密,不会出现脱落晃动的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型石击条压合定位机构整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型石击条压合定位机构正面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型夹持组件整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型升降组件整体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型石击条主体正面结构示意图。

[0023] 主要附图标记说明:

[0024] 1、支撑腿;2、支架;3、夹持组件;31、夹持气缸;32、传动轴;33、第一夹臂;34、第二夹臂;4、升降组件;41、升降气缸;42、传动杆;43、底板;44、夹持座;5、底座;6、推拉气缸;7、滑轨;8、限位座;9、石击条主体;91、石击条外板;92、石击条内板。

具体实施方式

[0025] 本申请实施例通过提供一种石击条压合定位机构,解决现有技术中的多个石击条在进行压合时调整较为复杂的问题,在底座的上方设有限位座,限位座用于对石击条进行

承载,并且在底座的内部设有夹持组件,其包括夹持气缸,在夹持气缸的输出端设有传动轴,传动轴的一端设有第一夹臂以及第二夹臂,这样在将石击条放置在限位座上时,首先通过夹持气缸运行带动第一夹臂和第二夹臂对固定的石击条进行限位,避免多个石击条出现贴合不紧密的问题,然后通过上方的升降组件进行加压限位,使得多个石击条待要点焊的位置处贴附紧密。

[0026] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0027] 实施例1:

[0028] 本实施例给出一种石击条压合定位机构的具体结构,如图1-5所示,包括:定位机构以及压合机构;

[0029] 定位机构,用于对石击条进行定位,定位机构包括推拉组件以及设置于推拉组件上方的夹持组件3,夹持组件3对石击条进行夹持,推拉组件用于对石击条进行水平面移动。

[0030] 夹持组件3包括夹持气缸31,夹持气缸31的输出端设有传动轴32,传动轴32远离夹持气缸31的一端设有第一夹臂33以及第二夹臂34,第一夹臂33以及第二夹臂34为十字型结构,夹持组件3内部的夹持气缸31运行,带动第一夹臂33和第二夹臂34对石击条内板92进行夹持,压击条内板92保证击条内板92在限位座8上夹紧。

[0031] 推拉组件包括底座5,底座5的上表面设有若干个限位座8,若干个限位座8依次由左至右排列,底座5的下表面设有推拉气缸6,底座5位于推拉气缸6的一侧设有滑轨7,在压合完成后,退回工位进行目视压合检查,无问题后推拉气缸6带动底座5移动至升降组件4的底端,移动至焊接工位,进行超声波焊接即可。

[0032] 限位座8上表壁的内部嵌设有石击条主体9,石击条主体9的长度以及宽度均小于限位座8的长度和宽度,石击条主体9包括石击条外板91,石击条外板91的一侧设有石击条内板92,石击条内板92与石击条外板91的连接方式为嵌设连接,将多个石击条外板91取出,并且将多个石击条外板91放置在限位座8上,之后将多个石击条内板92按照与石击条外板91相互对应位置处斜插至卡接处。

[0033] 通过采用上述技术方案:

[0034] 传动轴32远离夹持气缸31的一端设有第一夹臂33以及第二夹臂34,第一夹臂33以及第二夹臂34为十字型结构,夹持组件3内部的夹持气缸31运行,带动第一夹臂33和第二夹臂34对石击条内板92进行夹持,压击条内板92保证击条内板92在限位座8上夹紧。

[0035] 实施例2:

[0036] 本实施例给出一种石击条压合定位机构的具体结构,如图1-5所示,本实施例记载了压合机构,其设置于定位机构的上方,用于对定位机构定位的石击条进行压合,压合机构包括升降组件4以及支撑组件,升降组件4位于支撑组件的表壁,升降组件4用于对定位的石击条进行压合。

[0037] 升降组件4包括升降气缸41,升降气缸41的输出端设有传动杆42,传动杆42的底端设有底板43,底板43远离传动杆42的一端设有夹持座44,升降组件4运行,内部的升降气缸41带动传动杆42下移,使得底端的夹持座44和石击条外板91相互接触,之后升降气缸41继续下移,使得石击条外板91和石击条内板92相互挤压即可。

[0038] 支撑组件包括支架2,支架2的两端各设有一个支撑腿1,两个支撑腿1与支架2的连接方式为通过螺栓固定连接,升降组件4与支架2相互连接,并且在支架2的作用下使得整体

结构连接紧密。

[0039] 通过采用上述技术方案：

[0040] 升降组件4运行,内部的升降气缸41带动传动杆42下移,使得底端的夹持座44和石击条外板91相互接触,之后升降气缸41继续下移,使得石击条外板91和石击条内板92相互挤压即可。

[0041] 工作原理:人工将多个石击条外板91取出,并且将多个石击条外板91放置在限位座8上,之后将多个石击条内板92按照与石击条外板91相互对应位置处斜插至卡接处,并接通电源,之后按下工装启动按钮,工装上的夹持组件3运行,夹持组件3内部的夹持气缸31运行,带动第一夹臂33和第二夹臂34对石击条内板92进行夹持,压击条内板92保证击条内板92在限位座8上夹紧。

[0042] 之后人工按下设备启动按钮,这样设备内部的推拉气缸6带动底座5移动至升降组件4的底端,这时升降组件4运行,内部的升降气缸41带动传动杆42下移,使得底端的夹持座44和石击条外板91相互接触,之后升降气缸41继续下移,使得石击条外板91和石击条内板92相互挤压即可。

[0043] 在压合完成后,退回工位进行目视压合检查,无问题后推拉气缸6带动底座5移动至升降组件4的底端,移动至焊接工位,进行超声波焊接即可。

[0044] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

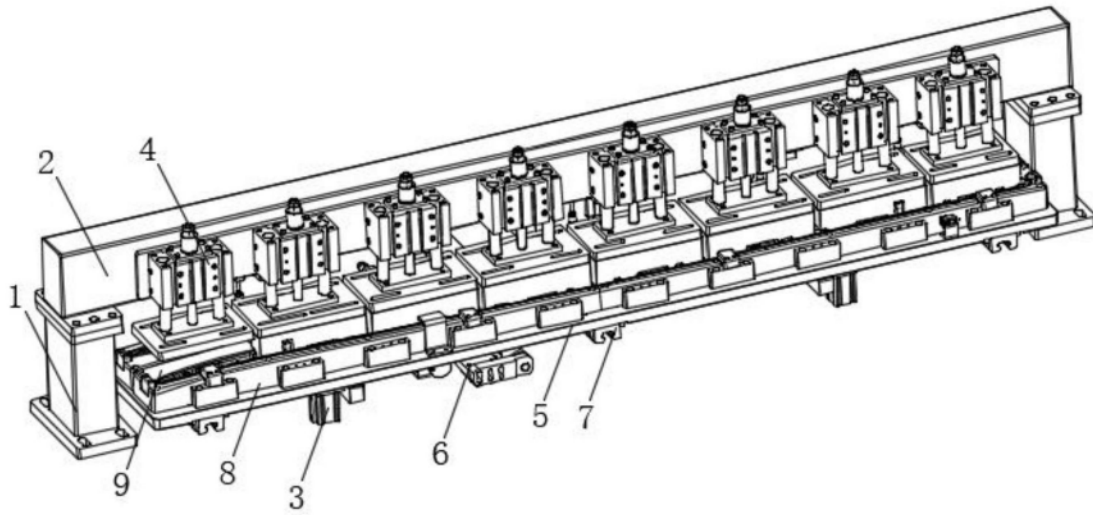


图1

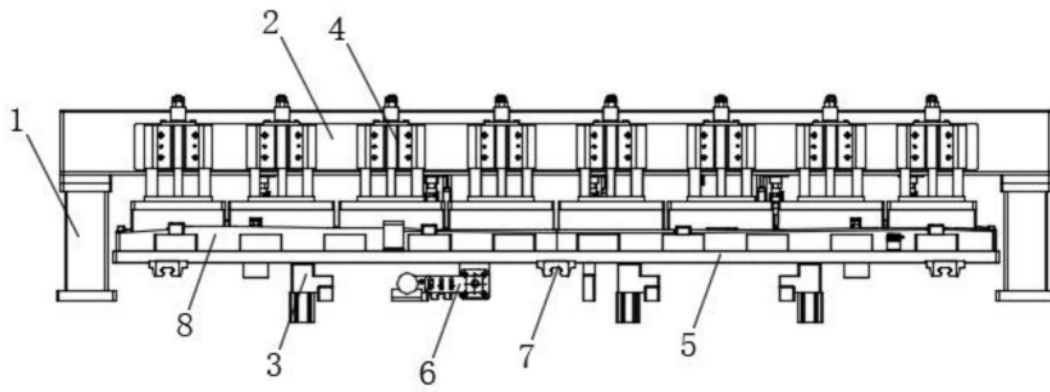


图2

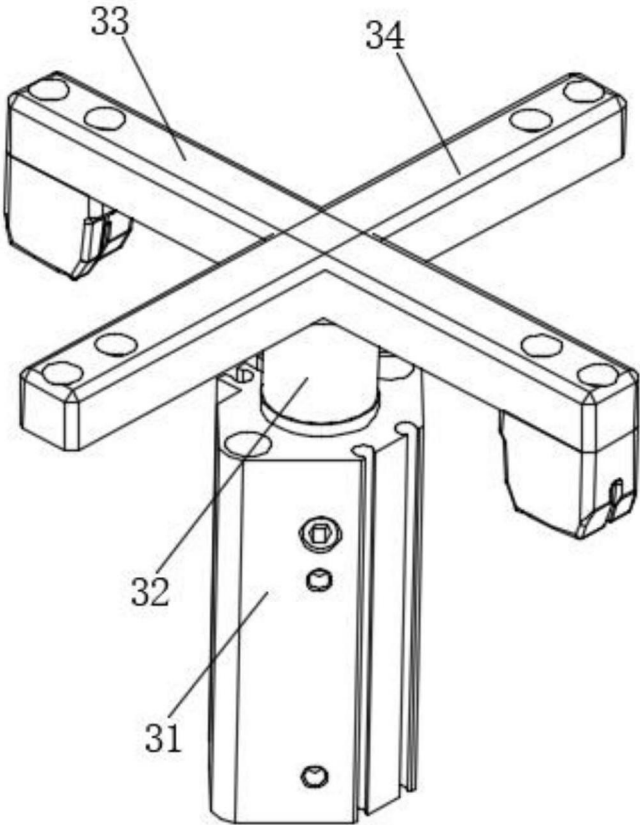


图3

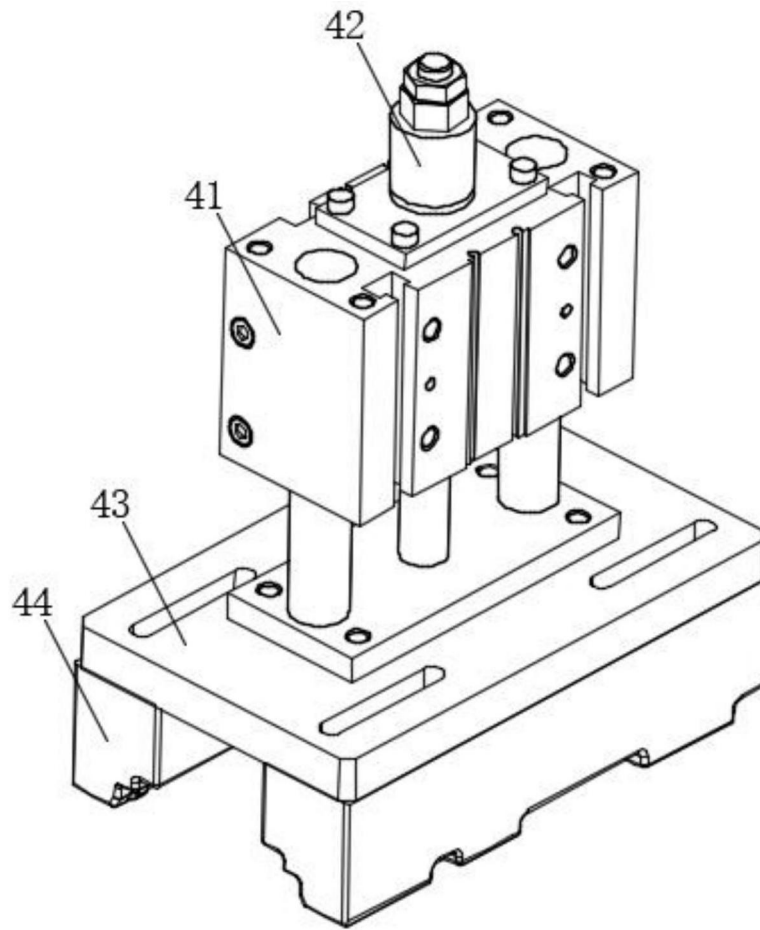


图4

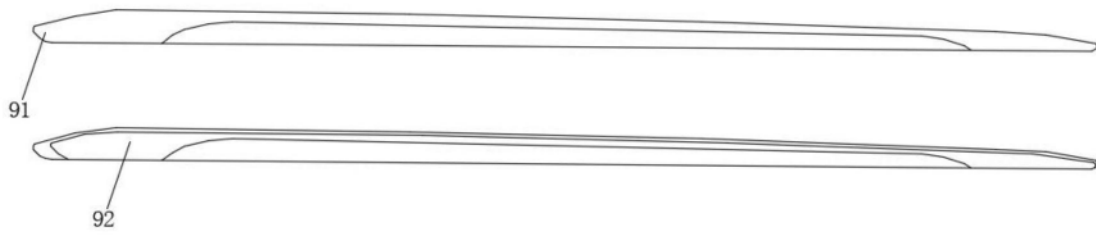


图5