



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204747865 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520391588. 8

(22) 申请日 2015. 06. 09

(73) 专利权人 成都具鑫机械设备有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区十陵街  
办来龙村二组

(72) 发明人 郝玉川 王江太 李寻 孙付春  
李晓晓

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所  
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

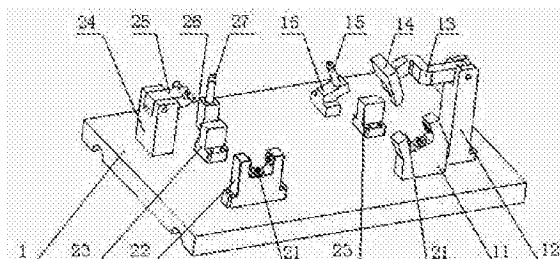
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种减震器钣金件双工位焊接夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种减震器钣金件双工位焊接夹具,它包括工位一和工位二两个工位夹具,两个工位夹具共用同一底板(1),工位一夹具包括工位一周向支撑(11)、工位一支撑座(12)、摆臂(13)、工位一支架安装头(14)、中间支撑(23)、定位销A(15)和工位一定位销支撑座(16),工位二夹具包括工位二周向支撑(22)、中间支撑(23)、工位二支撑座(24)、工位二支架安装头(25)、定位销B(27)和工位二定位销支撑座(26),工位二周向支撑(22)上开有一个槽。本实用新型的有益效果是:该夹具结构紧凑、易于操作,制造成本低,可以有效控制减震器钣金件焊接位置,保证精度,同时便于生产线自动化生产,提高生产效率。



1. 一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:它包括工位一和工位二两个工位夹具,两个工位夹具共用同一底板(1),工位一夹具包括工位一周向支撑(11)、工位一支撑座(12)、摆臂(13)、工位一支架安装头(14)、中间支撑(23)、定位销 A (15)和工位一定位销支撑座(16),工位一夹具设置在底板(1)右边,工位一定位销支撑座(16)位于底板(1)右上方,工位一周向支撑(11)位于底板(1)右下方,工位一定位销支撑座(16)与工位一周向支撑(11)之间设置有一个中间支撑(23),工位一支撑座(12)设置在工位一周向支撑(11)右方位于工位一周向支撑(11)与中间支撑(23)之间,工位一支架安装头(14)安装在摆臂(13)上,摆臂(13)安装在工位一支撑座(12)上,工位一周向支撑(11)上开有一个槽,定位销(15)安装在工位一定位销支撑座(16)上,工位二夹具包括工位二周向支撑(22)、中间支撑(23)、工位二支撑座(24)、工位二支撑安装头(25)、定位销 B(27)和工位二定位销支撑座(26),工位二夹具设置在底板(1)左边,工位二支撑安装头(25)安装在工位二支撑座(24)上,工位二定位销支撑座(26)位于底板(1)左上方,工位二周向支撑(22)位于底板(1)左下方,工位二周向支撑(22)与工位二定位销支撑座(26)之间设置有一个中间支撑(23),工位二支撑座(24)设置在工位二定位销支撑座(26)左侧位于中间支撑(23)与工位二定位销支撑座(26)之间的位置,工位二周向支撑(22)上开有一个槽。

2. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的工位一周向支撑(11)的上表面倾斜一定角度,它的三个通槽支撑面上各有一个橡胶垫(21),槽底支撑面的倾斜角度与工位一周向支撑(11)上表面的倾斜角度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的定位销 A (15)垂直安装在工位一定位销支撑座(16)上,工位一定位销支撑座(16)上表面倾斜角度与工位一周向支撑(11)的上表面倾斜相同。

4. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的工位二周向支撑(22)的三个通槽支撑面上也各有一个橡胶垫(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的摆臂(13)和工位一支撑座(12)通过销钉连接,工位二支撑安装头(25)和工位二支撑座(24)通过销钉连接,摆臂(13)和工位二支撑安装头(25)都可以绕销钉轴向旋转 180 度。

6. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的工位一支架安装头(14)的工位一支架安装面上有一个凹槽,凹槽面上有一个凸起的定位圆柱点,侧面有不规则的限位边。

7. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的工位二支撑安装头(25)的工位二支架安装面上有凹槽,凹槽面上有一个凸起的定位圆柱点,前面有不规则的限位边。

8. 根据权利要求1所述的一种减震器钣金件双工位焊接夹具,其特征在于:所述的底板(1)底部有两条半圆形的通槽。

## 一种减震器钣金件双工位焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹具,特别是一种减震器钣金件双工位焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 为提高车辆的操控稳定性和行驶舒适性,每辆汽车的前后桥都配有减震器,减震器外表面有一个托架和左右两个支架,这些都是钣金件,需要焊接到减震器上。由于这三个钣金件涉及到减震器的安装,直接影响减震器的功效,所以焊接精度要求高,而目前焊接这三个钣金件时都是采用普通焊接夹具,由于减震器是消耗品,需求量大,普通夹具不适合自动化焊接。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种结构紧凑、易于操作的减震器钣金件双工位焊接夹具,该夹具能够有效控制精度便于自动化生产。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种减震器钣金件双工位焊接夹具,它包括工位一和工位二两个工位夹具,两个工位夹具共用同一底板,工位一夹具包括工位一周向支撑、工位一支撑座、摆臂、工位一支架安装头、中间支撑、定位销 A、工位一定位销支撑座,工位一夹具设置在底板右边,工位一定位销支撑座位于底板右上方,工位一周向支撑位于底板右下方,工位一定位销支撑座与工位一周向支撑之间设置有一个中间支撑,工位一支撑座设置在工位一周向支撑右方位于工位一周向支撑与中间支撑之间,工位一支架安装头安装在摆臂上,摆臂安装在工位一支撑座上,工位一周向支撑上开有一个槽,定位销安装在工位一定位销支撑座上,工位二夹具包括工位二周向支撑、中间支撑、工位二支撑座、工位二支撑安装头、定位销 B、工位二定位销支撑座,工位二夹具设置在底板左边,工位二支撑安装头安装在工位二支撑座上,工位二定位销支撑座位于底板左上方,工位二周向支撑位于底板左下方,工位二周向支撑与工位二定位销支撑座之间设置有一个中间支撑,工位二支撑座设置在工位二定位销支撑座左侧位于中间支撑与工位二定位销支撑座之间的位置,工位二周向支撑上开有一个槽。

[0005] 所述的工位一周向支撑的上表面倾斜一定角度,它的三个通槽支撑面上各有一个橡胶垫,槽底支撑面的倾斜角度与工位一周向支撑上表面的倾斜角度相同。

[0006] 所述的定位销 A 垂直安装在工位一定位销支撑座上,工位一定位销支撑座上表面倾斜角度与工位一周向支撑的上表面倾斜相同。

[0007] 所述的工位二周向支撑的三个通槽支撑面上也各有一个橡胶垫。

[0008] 所述的摆臂和工位一支撑座通过销钉连接,工位二支撑安装头和工位二支撑座通过销钉连接,摆臂和工位二支撑安装头都可以绕销钉轴向旋转 180 度。

[0009] 所述的工位一支架安装头的工位一支架安装面上有一个凹槽,凹槽面上有一个凸起的定位圆柱点,侧面有不规则的限位边。

[0010] 所述的工位二支撑安装头的工位二支架安装面上有凹槽,凹槽面上有一个凸起的

定位圆柱点,前面有不规则的限位边。

[0011] 所述的底板底部有两条半圆形的通槽。

[0012] 本实用新型具有以下优点:该夹具具有结构简单、结构紧凑、易于操作等优点,其加工难度低,装卸方便,并且定位精度高,通过设置橡胶垫使夹具具有减震的作用,可以防止在加工过程中由于钣金与夹具通过金属与金属的接触造成钣金表面划伤。

## 附图说明

[0013] 图 1 为一种减震器钣金件双工位焊接夹具的结构示意图;

[0014] 图 2 为工位一支架安装头结构示意图;

[0015] 图 3 为工位二支架安装头结构示意图。

[0016] 图中,1-底板,11-工位一周向支撑,12-工位一支撑座,13-摆臂,14-工位一支架安装头,15-定位销 A,16-工位一定位销支撑座,21-橡胶垫,22-工位二周向支撑,23-中间支撑,24-工位二支撑座,25-工位二支撑安装头,26-工位二定位销支撑座,27-定位销 B。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,本实用新型的保护范围不局限于以下所述:

[0018] 如图 1 所示,一种减震器钣金件双工位焊接夹具,它包括工位一和工位二两个工位夹具,两个工位夹具共用同一底板 1,本实施例中,所述的底板 1 底部有两条半圆形的通槽,工位一夹具包括工位一周向支撑 11、工位一支撑座 12、摆臂 13、工位一支架安装头 14、中间支撑 23、定位销 A15、工位一定位销支撑座 16,工位一夹具设置在底板 1 右边,工位一定位销支撑座 16 位于底板 1 右上方,工位一周向支撑 11 位于底板 1 右下方,工位一定位销支撑座 16 与工位一周向支撑 11 之间设置有一个中间支撑 23,工位一支撑座 12 设置在工位一周向支撑 11 右方位于工位一周向支撑 11 与中间支撑 23 之间,工位一支架安装头 14 安装在摆臂 13 上,本实施例中,所述的工位一支架安装头 14 的工位一支架安装面上有一个凹槽,凹槽面上有一个凸起的定位圆柱点,侧面有不规则的限位边,摆臂 13 安装在工位一支撑座 12 上,本实施例中,所述的摆臂 13 和工位一支撑座 12 通过销钉连接,摆臂 13 可以绕销钉轴向旋转 180 度,工位一周向支撑 11 上开有一个槽,本实施例中,所述的工位一周向支撑 11 的上表面倾斜一定角度,它的三个通槽支撑面上各有一个橡胶垫 21,槽底支撑面的倾斜角度与工位一周向支撑 11 上表面的倾斜角度相同,定位销 15 安装在工位一定位销支撑座 16 上,本实施例中,所述的定位销 A15 垂直安装在工位一定位销支撑座 16 上,工位一定位销支撑座 16 上表面倾斜角度与工位一周向支撑 11 的上表面倾斜相同,工位二夹具包括工位二周向支撑 22、中间支撑 23、工位二支撑座 24、工位二支撑安装头 25、定位销 B27、工位二定位销支撑座 26,工位二夹具设置在底板 1 左边,工位二支撑安装头 25 安装在工位二支撑座 24 上,本实施例中,所述的工位二支撑安装头 25 的工位二支架安装面上有凹槽,凹槽面上有一个凸起的定位圆柱点,前面有不规则的限位边,工位二支撑安装头 25 和工位二支撑座 24 通过销钉连接,工位二支撑安装头 25 可以绕销钉轴向旋转 180 度,工位二定位销支撑座 26 位于底板 1 左上方,工位二周向支撑 22 位于底板 1 左下方,工位二周向支撑 22 与工位二定位销支撑座 26 之间设置有一个中间支撑 23,工位二支撑座 24 设置在工位二定位

销支撑座 26 左侧位于中间支撑 23 与工位二定位销支撑座 26 之间的位置,工位二周向支撑 22 上开有一个槽,本实施例中,所述的工位二周向支撑 22 的三个通槽支撑面上也各有一个橡胶垫 21。

[0019] 本实用新型的工作过程如下:将摆臂 13 外翻、工位二支撑安装头 25 内翻,可以将减震器钣金件装入夹具内,通过定位销 A15、定位销 B27 和工位二支撑安装头 25 上的定位圆柱点对减震器钣金件进行定位,将其安装在中间支撑 23、工位一定位销支撑座 16、工位二定位销支撑座 26、工位一周向支撑 11 和工位二周向支撑 22 上,随后将摆臂 13 安装在摆臂 13 上的工位一支架安装头 14 和工位二支撑安装头 25 夹持在减震器钣金件两侧对其限位,之后可以对其进行焊接工作。

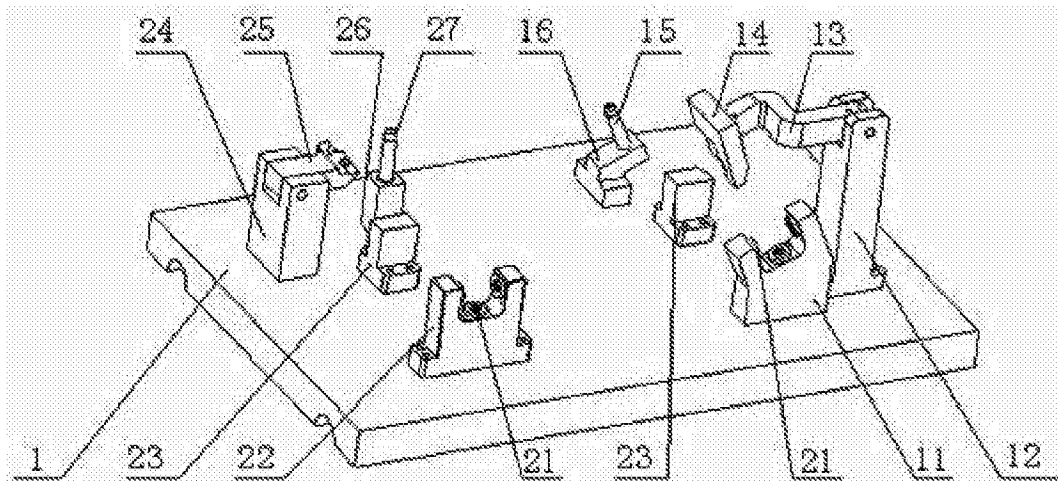


图 1

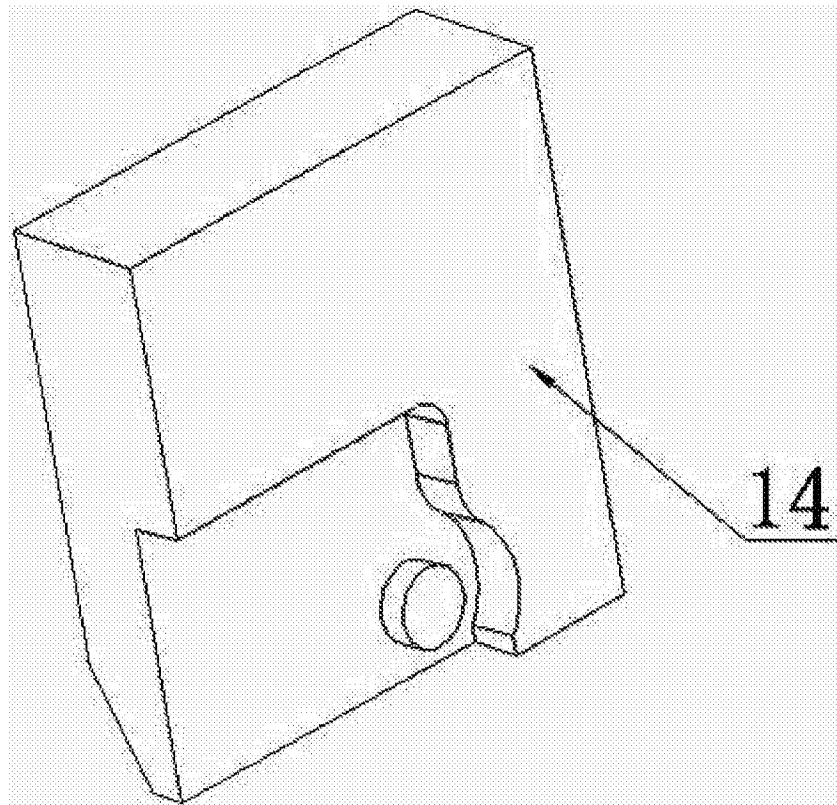


图 2

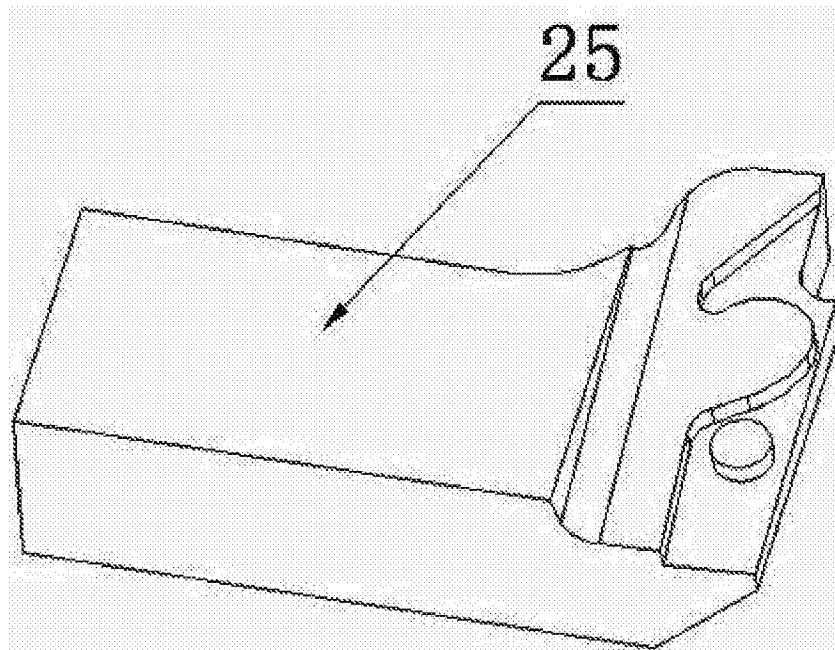


图 3