



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110202067 B

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 201910607386.5

(22) 申请日 2019.07.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110202067 A

(43) 申请公布日 2019.09.06

(73) 专利权人 叶晓丹

地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇  
阳头路32弄19号

(72) 发明人 叶晓丹

(51) Int.Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 31/04 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

审查员 安朴艳

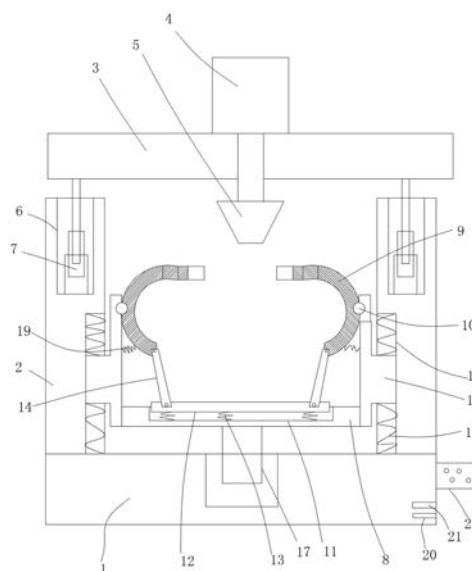
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 发明名称

具有定位结构的扩口冲压装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种具有定位结构的扩口冲压装置,包括底座,设置在底座上的两个竖向支撑板,在竖向支撑板的顶部设置有横向板,在横向板上设有驱动电机,在横向板的底面中部固定有与驱动电机主轴相连接的扩口杆,其特征在于:在竖向支撑板的顶面设置有升降凹腔,在升降凹腔的底壁上固定有举升气缸,举升气缸的活塞轴固定在横向板的底面两端,在两个竖向支撑板的下部之间设置有承载板,在承载板上设置有两个C形定位翘杆,在承载板的顶面中心有凹腔,在凹腔内设置有抵压面板,在抵压面板与凹腔的底壁之间固定有缓冲弹簧。本发明的结构设置合理,有利于保证扩口的稳定性和可靠性,可以防止出现偏位的情况,有利于提高扩口的精度,适用性强且实用性好。



1. 一种具有定位结构的扩口冲压装置,包括底座,设置在所述底座上的两个竖向支撑板,在所述竖向支撑板的顶部设置有横向板,在所述横向板上设有驱动电机,在所述横向板的底面中部固定有与所述驱动电机主轴相连接的扩口杆,其特征在于:在所述竖向支撑板的顶面设置有升降凹腔,在所述升降凹腔的底壁上固定有举升气缸,所述举升气缸的活塞轴固定在所述横向板的底面两端,在所述两个竖向支撑板的下部之间设置有承载板,在所述承载板上设置有两个C形定位翘杆,所述C形定位翘杆的中部通过销轴连接,在所述承载板的顶面中心设置有凹腔,在所述凹腔内设置有抵压面板,在所述抵压面板与所述凹腔的底壁之间固定有缓冲弹簧,所述抵压面板的边沿通过筋杆连接在所述C形定位翘杆的底端,工件放置在抵压面板上,所述扩口杆在举升气缸的作用下降时会使工件带动抵压面板下移,从而使C形定位翘杆以销轴为中心转动,C形定位翘杆的顶端实现夹压在工件上完成工件定位;在所述竖向支撑板的侧面上固定有燕尾形竖向滑槽,在所述燕尾形竖向滑槽内设置有燕尾形滑块,所述承载板的边沿固定在所述燕尾形滑块的底端且所述销轴连接在所述燕尾形滑块的顶端;在所述底座的中心固定有调节控制气缸,所述调节控制气缸的活塞轴固定在所述承载板的底面中心。

2. 根据权利要求1所述的具有定位结构的扩口冲压装置,其特征在于:在所述燕尾形滑块与燕尾形竖向滑槽的顶壁和底壁之间均固定有缓冲弹簧。

3. 根据权利要求2所述的具有定位结构的扩口冲压装置,其特征在于:所述C形定位翘杆的顶部为半圆形结构,两个C形定位翘杆在夹合时两个半圆形结构组成一个完整的圆形夹持结构。

4. 根据权利要求3所述的具有定位结构的扩口冲压装置,其特征在于:在所述C形定位翘杆与所述燕尾形滑块之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧设置在销轴的下方。

5. 根据权利要求4所述的具有定位结构的扩口冲压装置,其特征在于:在所述底座上固定有电源接口、外接气泵接口和开关面板,所述开关面板上固定有驱动电机开关、举升气缸控制按钮、调节控制气缸控制按钮。

6. 根据权利要求5所述的具有定位结构的扩口冲压装置,其特征在于:所述扩口杆为倒圆台形不锈钢体。

## 具有定位结构的扩口冲压装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于扩口加工设备技术领域,具体涉及一种具有定位结构的扩口冲压装置。

### 背景技术

[0002] 为了使车架与车身的振动迅速衰减,改善汽车行驶的平顺性和舒适性,汽车悬架系统上一般都装有减震器,汽车上广泛采用的是双向作用筒式减震器。

[0003] 现有技术中,在汽车减震器生产过程中,对其扩口时,由于定位的精度较为有限,不但会造成扩口效率低,质量差,而且使操作人员对产品的装夹效率低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种结构设置合理且适用性强的具有定位结构的扩口冲压装置。

[0005] 实现本发明目的的技术方案是一种具有定位结构的扩口冲压装置,包括底座,设置在所述底座上的两个竖向支撑板,在所述竖向支撑板的顶部设置有横向板,在所述横向板上设有驱动电机,在所述横向板的底面中部固定有与所述驱动电机主轴相连接的扩口杆,在所述竖向支撑板的顶面设置有升降凹腔,在所述升降凹腔的底壁上固定有举升气缸,所述举升气缸的活塞轴固定在所述横向板的底面两端,在所述两个竖向支撑板的下部之间设置有承载板,在所述承载板上设置有两个C形定位翘杆,所述C形定位翘杆的中部通过销轴连接,在所述承载板的顶面中心设置有凹腔,在所述凹腔内设置有抵压面板,在所述抵压面板与所述凹腔的底壁之间固定有缓冲弹簧,所述抵压面板的边沿通过筋杆连接在所述C形定位翘杆的底端,工件放置在抵压面板上,所述扩口杆在举升气缸的作用下降时会使工件带动抵压面板下移,从而使C形定位翘杆以销轴为中心转动,C形定位翘杆的顶端实现夹压在工件上完成工件定位。

[0006] 在所述竖向支撑板的侧面上固定有燕尾形竖向滑槽,在所述燕尾形竖向滑槽内设置有燕尾形滑块,所述承载板的边沿固定在所述燕尾形滑块的底端且所述销轴连接在所述燕尾形滑块的顶端。

[0007] 在所述底座的中心固定有调节控制气缸,所述调节控制气缸的活塞轴固定在所述承载板的底面中心。

[0008] 在所述燕尾形滑块与燕尾形竖向滑槽的顶壁和底壁之间均固定有缓冲弹簧。

[0009] 所述C形定位翘杆的顶部为半圆形结构,两个C形定位翘杆在夹合时两个半圆形结构组成一个完整的圆形夹持结构。

[0010] 在所述C形定位翘杆与所述燕尾形滑块之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧设置在销轴的下方。

[0011] 在所述底座上固定有电源接口、外接气泵接口和开关面板,所述开关面板上固定有驱动电机开关、举升气缸控制按钮、调节控制气缸控制按钮。

[0012] 所述扩口杆为倒圆台形不锈钢体。

[0013] 本发明具有积极的效果：本发明的结构设置合理，操作便捷，其不但可以有效且快速的实现工件的夹持定位，而且在扩口冲压时，向下产生一下压力，从而使C形定位翘杆以销轴为中心旋转，使上部夹持也越来越紧，有利于保证扩口的稳定性和可靠性，而且可以防止出现偏位的情况，有利于提高扩口的精度，适用性强且实用性好。

## 附图说明

[0014] 为了使本发明的内容更容易被清楚的理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本发明作进一步详细的说明，其中：

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] （实施例1）

[0017] 图1显示了本发明的一种具体实施方式，其中图1为本发明的结构示意图。

[0018] 见图1，一种具有定位结构的扩口冲压装置，包括底座1，设置在所述底座上的两个竖向支撑板2，在所述竖向支撑板的顶部设置有横向板3，在所述横向板上设有驱动电机4，在所述横向板的底面中部固定有与所述驱动电机主轴相连接的扩口杆5，在所述竖向支撑板的顶面设置有升降凹腔6，在所述升降凹腔的底壁上固定有举升气缸7，所述举升气缸的活塞轴固定在所述横向板的底面两端，在所述两个竖向支撑板的下部之间设置有承载板8，在所述承载板上设置有两个C形定位翘杆9，所述C形定位翘杆的中部通过销轴10连接，在所述承载板的顶面中心设置有凹腔11，在所述凹腔内设置有抵压面板12，在所述抵压面板与所述凹腔的底壁之间固定有缓冲弹簧13，所述抵压面板的边沿通过筋杆14连接在所述C形定位翘杆的底端，工件放置在抵压面板上，所述扩口杆在举升气缸的作用下降时会带动抵压面板下移，从而使C形定位翘杆以销轴为中心转动，C形定位翘杆的顶端实现夹压在工件上完成工件定位。

[0019] 在所述竖向支撑板的侧面上固定有燕尾形竖向滑槽15，在所述燕尾形竖向滑槽内设置有燕尾形滑块16，所述承载板的边沿固定在所述燕尾形滑块的底端且所述销轴连接在所述燕尾形滑块的顶端。

[0020] 在所述底座的中心固定有调节控制气缸17，所述调节控制气缸的活塞轴固定在所述承载板的底面中心。可以根据不同的工件高度进行升降调节。

[0021] 在所述燕尾形滑块与燕尾形竖向滑槽的顶壁和底壁之间均固定有缓冲弹簧18。

[0022] 所述C形定位翘杆的顶部为半圆形结构，两个C形定位翘杆在夹合时两个半圆形结构组成一个完整的圆形夹持结构。

[0023] 在所述C形定位翘杆与所述燕尾形滑块之间设置有复位弹簧19，所述复位弹簧设置在销轴的下方。

[0024] 在所述底座上固定有电源接口20、外接气泵接口21和开关面板22，所述开关面板上固定有驱动电机开关、举升气缸控制按钮、调节控制气缸控制按钮。

[0025] 所述扩口杆为倒圆台形不锈钢体。

[0026] 本发明的结构设置合理，操作便捷，其不但可以有效且快速的实现工件的夹持定

位,而且在扩口冲压时,向下产生一下压力,从而使C形定位翘杆以销轴为中心旋转,使上部夹持也越来越紧,有利于保证扩口的稳定性和可靠性,而且可以防止出现偏位的情况,有利于提高扩口的精度,适用性强且实用性好。

[0027] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。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。而这些属于本发明的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本发明的保护范围。

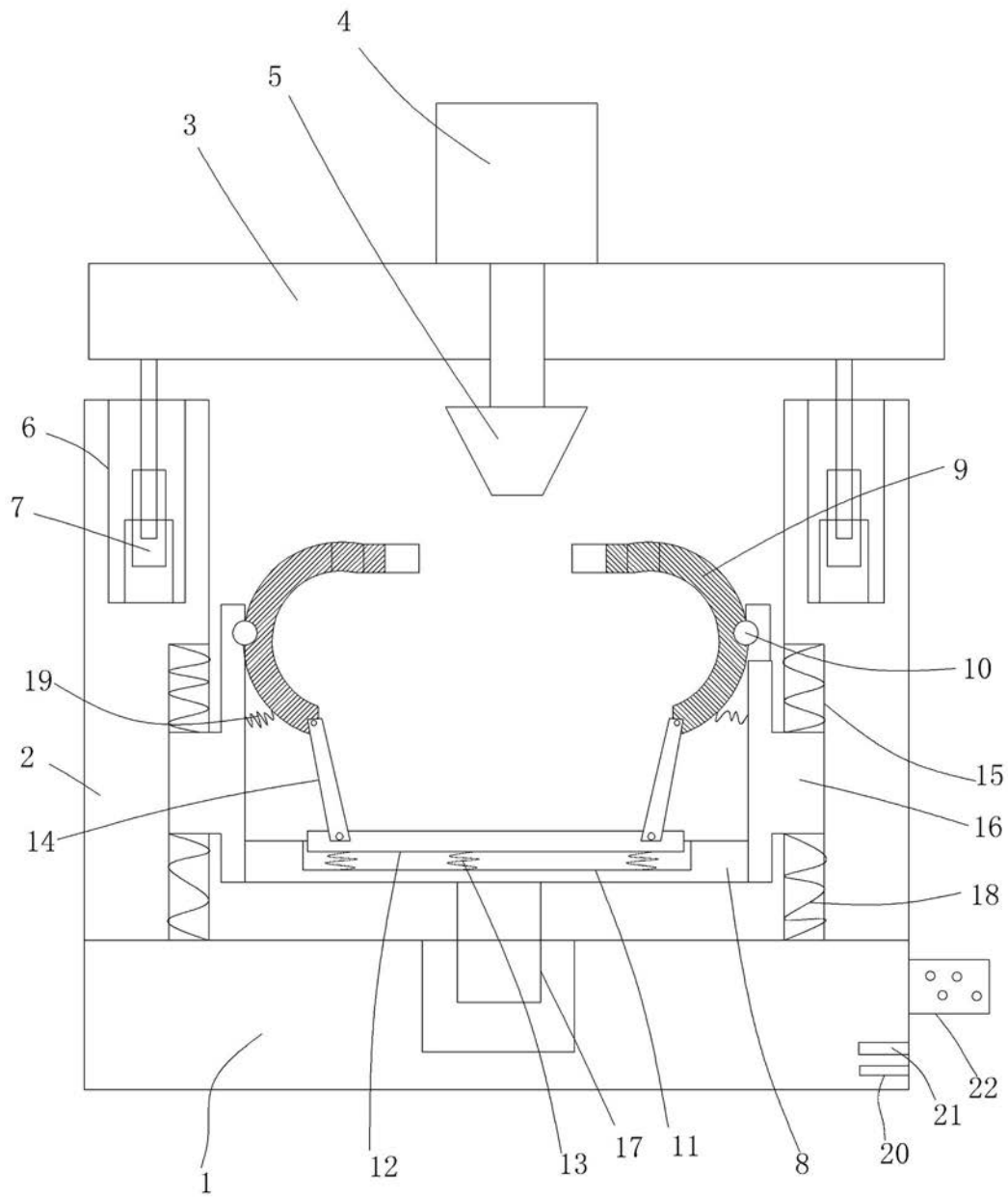


图1