



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213438025 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022211539.5

(22) 申请日 2020.10.03

(73) 专利权人 飞适动力汽车座椅零件(上海)有限公司

地址 201600 上海市松江区车墩镇茸华路
1150号2幢1-1

(72) 发明人 杨帆 张慧

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

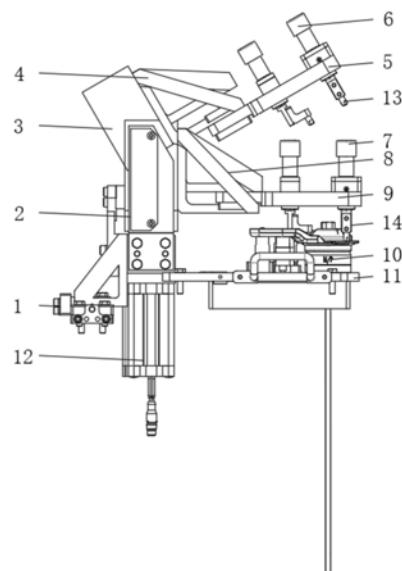
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车调角器焊接设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车调角器焊接设备,包括支架、第一U形架和第二U形架,所述支架底部前端固定有工作台板,所述工作台板上表面的前端固定有定位工装,所述支架前端下方通过第二三角架与第二U形架固定连接,所述第二U形架上表面固定有第二压紧气缸,所述第二U形架下表面活动安装有第二压紧件,所述支架底端固定有液压缸,所述支架顶端转动安装有旋转连接件,所述旋转连接件通过第一三角架与第一U形架固定连接,所述第一U形架上表面固定有第一压紧气缸,所述第一U形架下表面活动安装有第一压紧件。本实用新型具有在短时间实现复杂的锁扣焊接工艺,提高生产效率,降低人力成本,保证人员安全的优点。



1. 一种汽车调角器焊接设备,包括支架(2)、第一U形架(5)和第二U形架(9),其特征在于:所述支架(2)底部前端固定有工作台板(11),所述工作台板(11)上表面的前端固定有定位工装(10),所述支架(2)前端下方通过第二三角架(8)与第二U形架(9)固定连接,所述第二U形架(9)上表面固定有第二压紧气缸(7),所述第二U形架(9)下表面活动安装有第二压紧件(14),所述支架(2)底端固定有液压缸(12),所述支架(2)顶端转动安装有旋转连接件(3),所述旋转连接件(3)通过第一三角架(4)与第一U形架(5)固定连接,所述第一U形架(5)上表面固定有第一压紧气缸(6),所述第一U形架(5)下表面活动安装有第一压紧件(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车调角器焊接设备,其特征在于:所述支架(2)底部后端通过螺栓固定有连接座(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车调角器焊接设备,其特征在于:所述液压缸(12)顶端活动安装有液压杆,液压杆位于支架(2)内,液压杆顶端与旋转连接件(3)底部转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车调角器焊接设备,其特征在于:所述第二压紧件(14)与第二U形架(9)下表面连接处设置有弹簧,第二压紧件(14)穿过第二U形架(9)与第二压紧气缸(7)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车调角器焊接设备,其特征在于:所述第一压紧件(13)与第一U形架(5)下表面连接处设置有弹簧,第一压紧件(13)穿过第一U形架(5)与第一压紧气缸(6)活动连接。

一种汽车调角器焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调角器焊接技术领域,具体为一种汽车调角器焊接设备。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的不断提高和道路交通状态的不断改善,汽车已成为许多家庭不可或缺的交通工具,人们在享受汽车带来的方便、快捷的同时,对汽车的安全性、舒适性提出了更高的要求。

[0003] 调角器是一种安装于汽车座椅上,实现座椅靠背角度调节的装置。调角器作为汽车座椅的一个安全件,其质量的优劣直接关系到乘员的人身安全。该装置一般由椅背联接板、椅座联接板、核心件、手轮或调节手柄、回复弹簧等部分组成。按角度调节的连续性可分为有级调节调角器和无级调节调角器。

[0004] 随着传统人工装配日显生产效率低,生产质量不稳定,人工成本高等弊端,自动化焊接工装的需求日渐重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车调角器焊接设备,具备在短时间实现复杂的锁扣焊接工艺,提高生产效率,降低人力成本,保证人员安全的优点,解决了人工装配日显生产效率低,生产质量不稳定,人工成本高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车调角器焊接设备,包括支架、第一U形架和第二U形架,所述支架底部前端固定有工作台板,所述工作台板上表面的前端固定有定位工装,所述支架前端下方通过第二三角架与第二U形架固定连接,所述第二U形架上表面固定有第二压紧气缸,所述第二U形架下表面活动安装有第二压紧件,所述支架底端固定有液压缸,所述支架顶端转动安装有旋转连接件,所述旋转连接件通过第一三角架与第一U形架固定连接,所述第一U形架上表面固定有第一压紧气缸,所述第一U形架下表面活动安装有第一压紧件。

[0007] 优选的,所述支架底部后端通过螺栓固定有连接座。

[0008] 优选的,所述液压缸顶端活动安装有液压杆,液压杆位于支架内,液压杆顶端与旋转连接件底部转动连接。

[0009] 优选的,所述第二压紧件与第二U形架下表面连接处设置有弹簧,第二压紧件穿过第二U形架与第二压紧气缸活动连接。

[0010] 优选的,所述第一压紧件与第一U形架下表面连接处设置有弹簧,第一压紧件穿过第一U形架与第一压紧气缸活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过设置第一压紧气缸、第二压紧气缸、定位工装和液压缸,达到了在短时间实现复杂的锁扣焊接工艺,提高生产效率,降低人力成本,保证人员安全的效果,本实用新型设置有第一压紧气缸、第二压紧气缸、定位工装和液压缸,第一压紧气缸固定在第一U形架上表面,第一U形架下表面活动安

装有第一压紧件,第一压紧件与第一U形架下表面连接处设置有弹簧,第一压紧件穿过第一U形架与第一压紧气缸活动连接,第一U形架通过第一三角架和旋转连接件与支架转动连接。第二压紧气缸固定在第二U形架上表面,第二U形架下表面活动安装有第二压紧件,第二压紧件与第二U形架下表面连接处设置有弹簧,第二压紧件穿过第二U形架与第二压紧气缸活动连接。将待焊接的调角器穿过第二U形架放置在定位工装上,启动第二压紧气缸,第二压紧件向下移动压住调角器下方位置。启动液压缸,液压缸连接的液压杆上移带动旋转连接件转动,从而带动第一三角架和第一U形架转动至水平位置,再启动第一压紧气缸,第一压紧件向下移动压住调角器上方位置,通过第一压紧件、第二压紧件和定位工装将调角器定位固定,缩短焊接时间,提高生产效率,降低人力成本,保证人员安全。

[0012] 焊接结束后,第一压紧气缸带动第一压紧件上移,液压缸通过旋转连接件带动第一三角架和第一U形架转动回到原来位置,第二压紧气缸带动第二压紧件上移,不再对调角器定位,即可取出焊接好的调角器。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的左视结构示意图。

[0016] 图中:1、连接座;2、支架;3、旋转连接件;4、第一三角架;5、第一U形架;6、第一压紧气缸;7、第二压紧气缸;8、第二三角架;9、第二U形架;10、定位工装;11、工作台板;12、液压缸;13、第一压紧件;14、第二压紧件。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种实施例:一种汽车调角器焊接设备,包括支架2、第一U形架5和第二U形架9,支架2底部后端通过螺栓固定有连接座1,连接座1固定在工位上。支架2底部前端固定有工作台板11,工作台板11上表面的前端固定有定位工装10,

将待焊接的调角器穿过第二U形架9放置在定位工装10上,通过定位工装10精确定位。

[0021] 支架2前端下方通过第二三角架8与第二U形架9固定连接,第二U形架9上表面固定有第二压紧气缸7,第二压紧气缸7连接外部的第二气泵,正如本领域技术人员所熟知的,第二气泵动力的提供司空见惯,其属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。第二U形架9下表面活动安装有第二压紧件14,第二压紧件14与第二U形架9下表面连接处设置有弹簧,第二压紧件14穿过第二U形架9与第二压紧气缸7活动连接。调角器放置在定位工装10上后,启动第二压紧气缸7,第二压紧件14向下移动压住调角器下方位置,将调角器定位。

[0022] 支架2底端固定有液压缸12,液压缸12连接外部液压泵,正如本领域技术人员所熟知的,液压泵动力的提供司空见惯,其属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。支架2顶端转动安装有旋转连接件3,液压缸12顶端活动安装有液压杆,液压杆位于支架2内,液压杆顶端与旋转连接件3底部转动连接,旋转连接件3通过第一三角架4与第一U形架5固定连接。启动液压缸12,液压缸12连接的液压杆上移带动旋转连接件3转动,从而带动第一三角架4和第一U形架5转动至水平位置。第一U形架5上表面固定有第一压紧气缸6,第一压紧气缸6连接外部的第一气泵,正如本领域技术人员所熟知的,第一气泵动力的提供司空见惯,其属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。第一U形架5下表面活动安装有第一压紧件13,第一压紧件13与第一U形架5下表面连接处设置有弹簧,第一压紧件13穿过第一U形架5与第一压紧气缸6活动连接。再启动第一压紧气缸6,第一压紧件13向下移动压住调角器上方位置,通过第一压紧件13、第二压紧件14和定位工装10将调角器定位固定,缩短焊接时间,提高生产效率,降低人力成本,保证人员安全。

[0023] 焊接结束后,第一压紧气缸6带动第一压紧件13上移,液压缸12通过旋转连接件3带动第一三角架4和第一U形架5转动回到原来位置,第二压紧气缸7带动第二压紧件14上移,不再对调角器定位,取出焊接好的调角器。

[0024] 工作原理:将待焊接的调角器穿过第二U形架9放置在定位工装10上,启动第二压紧气缸7,第二压紧件14向下移动压住调角器下方位置,将调角器定位;启动液压缸12,液压缸12连接的液压杆上移带动旋转连接件3转动,从而带动第一三角架4和第一U形架5转动至水平位置;再启动第一压紧气缸6,第一压紧件13向下移动压住调角器上方位置,通过第一压紧件13、第二压紧件14和定位工装10将调角器定位固定。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

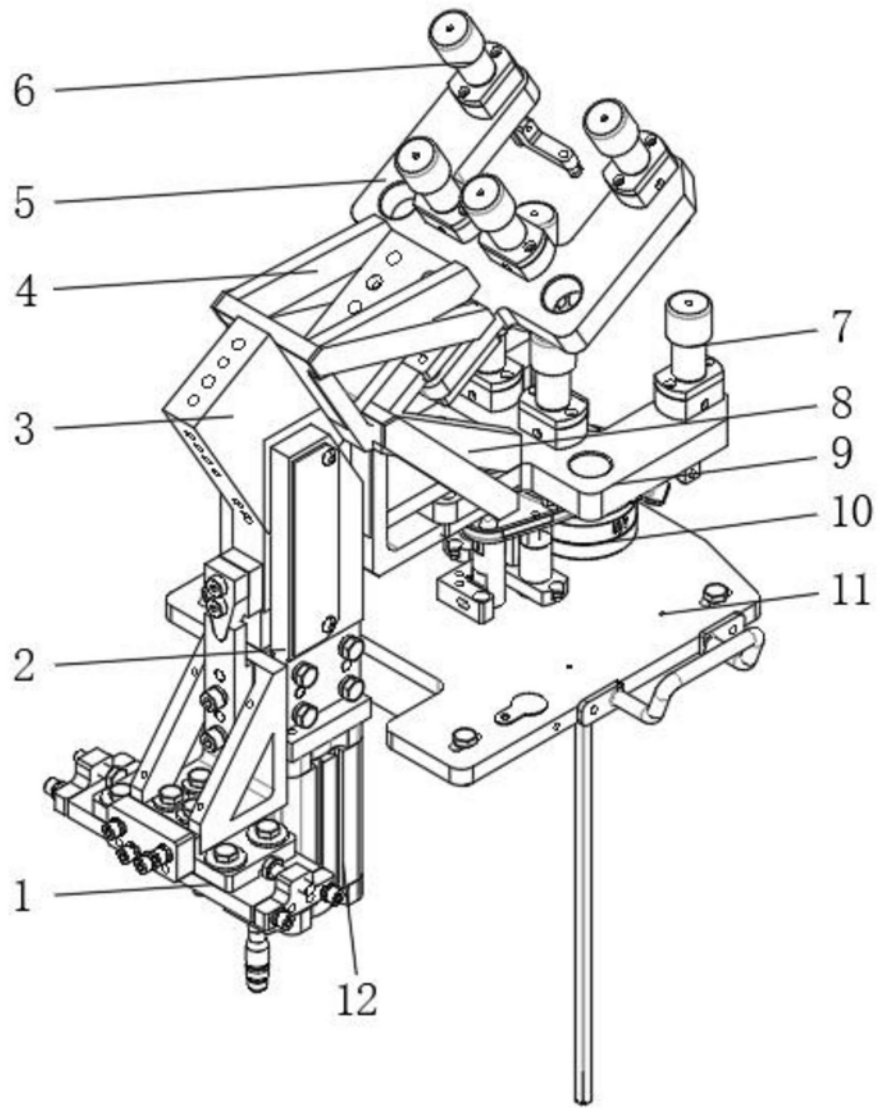


图1

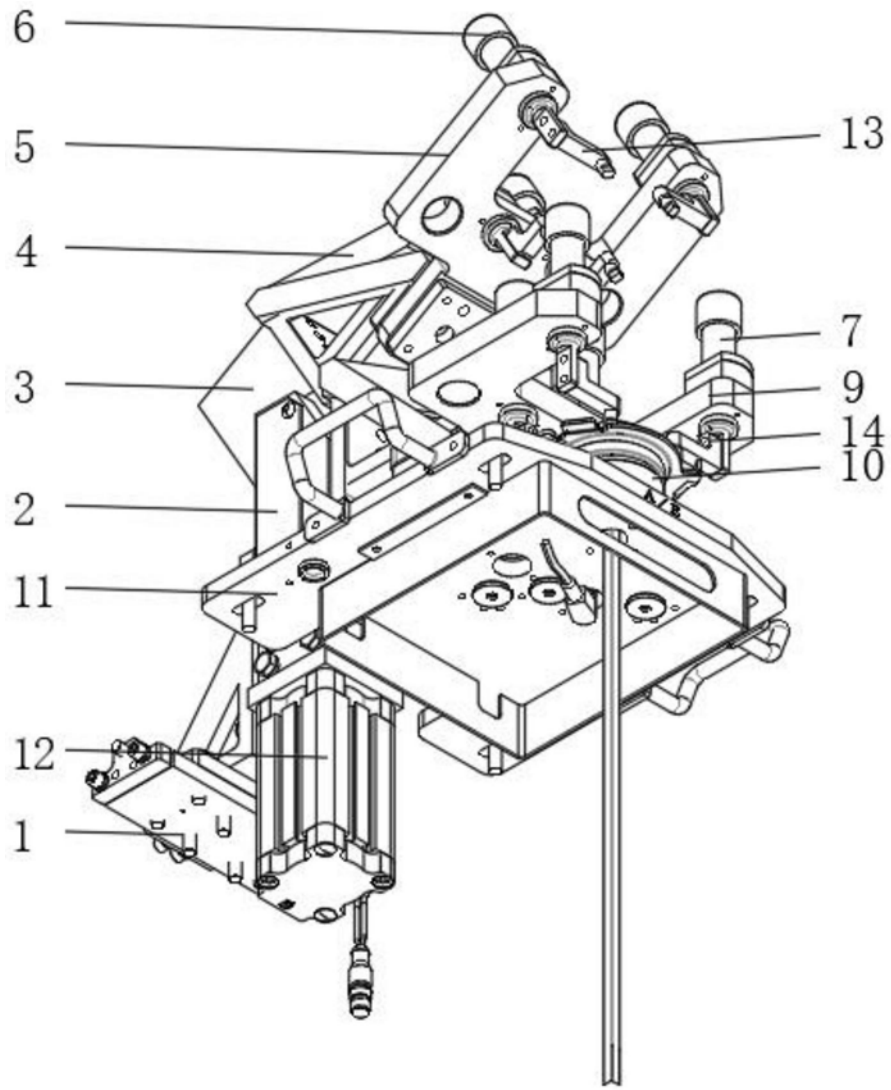


图2

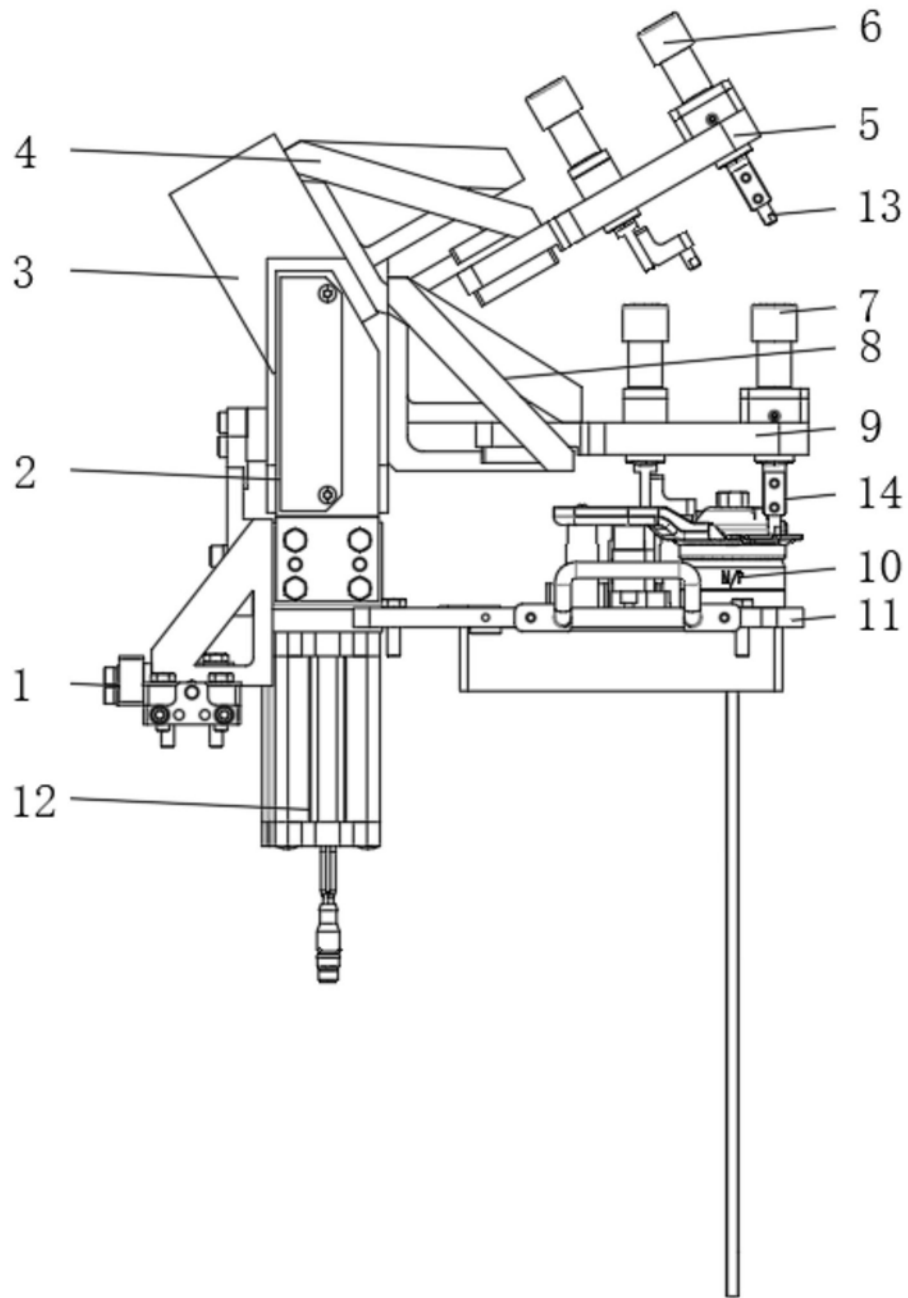


图3