



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110216410 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910638717.1

(22)申请日 2019.07.16

(71)申请人 陈晓骏

地址 315000 浙江省宁波市海曙区集士港
镇惠兰璐418号

(72)发明人 陈晓骏

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

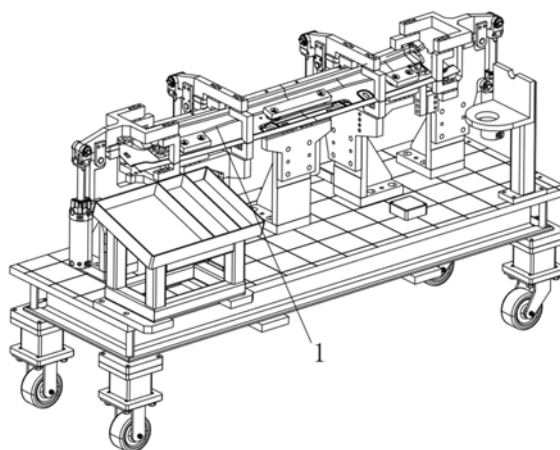
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种焊接工装

(57)摘要

本发明提供一种焊接工装,包括汽车零件、滚轮、支撑钢、工作台、第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置和第四夹紧装置;所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置分别固定安装在所述工作台上;所述汽车零件可拆卸的安装在所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置上端;所述支撑钢固定安装在所述工作台下端四周;所述滚轮均布在所述支撑钢的下端四周。本发明结构相对简单,设计巧妙,拆装方便,稳定性大大提高。



1. 一种焊接工装,其特征在于:包括汽车零件(1)、滚轮(2)、支撑钢(3)、工作台(4)、第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置和第四夹紧装置;所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置分别固定安装在所述工作台(4)上;所述汽车零件(1)可拆卸的安装安装在所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置上端;所述支撑钢(3)固定安装在所述工作台(4)下端四周;所述滚轮(2)均布在所述支撑钢(3)的下端四周。

2. 根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述第一夹紧装置包括第一气缸(5)、第一支撑架(6)和第一压紧架(7);所述第一支撑架(6)固定安装在所述工作台(4)上,所述第一气缸(5)下端与所述第一支撑架(6)铰接,所述第一气缸(5)的活塞杆与所述第一压紧架(7)铰接;所述第一压紧架(7)的下端还与所述第一支撑架(6)铰接;所述第一压紧架(7)的另一端与所述汽车零件(1)相配合。

3. 根据权利要求2所述的焊接工装,其特征在于:所述第一压紧架(7)呈Y形。

4. 根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述第二夹紧装置包括第二气缸(8)、第二支撑架(9)和第二压紧架(10);所述第二支撑架(9)固定安装在所述工作台(4)上;所述第二气缸(8)下端与所述第二支撑架(9)铰接,所述第二气缸(8)上端的活塞杆与所述第二压紧架(10)铰接;所述第二压紧架(10)下端与所述第二支撑架(9)铰接,所述第二压紧架(10)的下端面与所述汽车零件(1)相配合。

5. 根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述第三夹紧装置包括第三气缸(11)、第三支撑架(12)和第三压紧架(13);所述第三支撑架(12)固定安装在所述工作台(4)上;所述第三气缸(11)下端与所述第三支撑架(12)铰接;所述第三气缸(11)的活塞杆与所述第三压紧架(13)铰接;所述第三压紧架(13)下端还与所述第三支撑架(12)铰接,所述第三压紧架(13)的下端面与所述汽车零件(1)相配合。

6. 根据权利要求1所述的焊接工装,其特征在于:所述第四夹紧装置包括第四气缸(14)、第四支撑架(15)和第四压紧架(16);所述第四支撑架(15)固定安装在所述工作台(4)上;所述第四气缸(14)下端与所述第四支撑架(15)铰接,所述第四气缸(14)的活塞杆与所述第四压紧架(16)铰接;所述第四压紧架(16)下端还与所述第四支撑架(15)铰接,所述第四压紧架(16)的下端面与所述汽车零件(1)相配合。

一种焊接工装

技术领域

[0001] 本发明涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种焊接工装。

背景技术

[0002] 焊接工装是一套柔性的焊接固定、压紧、定位的夹具。主要用于焊接各种可焊接材料的焊接,大、中、小型材料的焊接。中小批量的生产。三维柔性焊接工装广泛适用于钢结构、各种车辆车身制造、轨道交通焊接、自行车摩托车制造、工程机械、框架和箱体、压力容器、机器人焊接、钣金加工、金属家具、设备装配、工业管道(法兰)等焊接以及检测系统。汽车零部件大多都是曲线形,对焊接工装要求比较高。现有的汽车零部件焊接工装结构复杂,拆装不便,稳定性差。

发明内容

[0003] 要解决的技术问题

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种焊接工装,以克服现有技术中结构复杂,拆装不便,稳定性差的缺陷。

[0005] 技术方案

[0006] 为解决所述技术问题,本发明提供一种焊接工装,包括汽车零件、滚轮、支撑钢、工作台、第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置和第四夹紧装置;所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置分别固定安装在所述工作台上;所述汽车零件可拆卸的安装在所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置上端;所述支撑钢固定安装在所述工作台下端四周;所述滚轮均布在所述支撑钢的下端四周。

[0007] 优选的,所述第一夹紧装置包括第一气缸、第一支撑架和第一压紧架;所述第一支撑架固定安装在所述工作台上,所述第一气缸下端与所述第一支撑架铰接,所述第一气缸的活塞杆与所述第一压紧架铰接;所述第一压紧架的下端还与所述第一支撑架铰接;所述第一压紧架的另一端与所述汽车零件相配合。

[0008] 优选的,所述第一压紧架呈Y形。

[0009] 优选的,所述第二夹紧装置包括第二气缸、第二支撑架和第二压紧架;所述第二支撑架固定安装在所述工作台上;所述第二气缸下端与所述第二支撑架铰接,所述第二气缸上端的活塞杆与所述第二压紧架铰接;所述第二压紧架下端与所述第二支撑架铰接,所述第二压紧架的下端面与所述汽车零件相配合。

[0010] 优选的,所述第三夹紧装置包括第三气缸、第三支撑架和第三压紧架;所述第三支撑架固定安装在所述工作台上;所述第三气缸下端与所述第三支撑架铰接;所述第三气缸的活塞杆与所述第三压紧架铰接;所述第三压紧架下端还与所述第三支撑架铰接,所述第三压紧架的下端面与所述汽车零件相配合。

[0011] 优选的,所述第四夹紧装置包括第四气缸、第四支撑架和第四压紧架;所述第四支撑架固定安装在所述工作台上;所述第四气缸下端与所述第四支撑架铰接,所述第四气缸

的活塞杆与所述第四压紧架铰接；所述第四压紧架下端还与所述第四支撑架铰接，所述第四压紧架的下端面与所述汽车零件相配合。

[0012] 有益效果为：本发明的焊接工装，结构相对简单，设计巧妙，拆装方便，稳定性大大提高。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种焊接工装的结构示意图；

[0014] 图2为本发明一种焊接工装另一方向的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0016] 如图1和图2所示，本发明的一种焊接工装，包括汽车零件1、滚轮2、支撑钢3、工作台4、第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置和第四夹紧装置；所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置分别固定安装在所述工作台4上；所述汽车零件1可拆卸的安装在所述第一夹紧装置、第二夹紧装置、第三夹紧装置及第四夹紧装置上端；所述支撑钢3焊接固定安装在所述工作台4下端四周；所述滚轮2均布在所述支撑钢3的下端四周。

[0017] 如图1和图2所示，所述第一夹紧装置包括第一气缸5、第一支撑架6和第一压紧架7；所述第一支撑架6用螺钉固定安装在所述工作台4上，所述第一气缸5下端与所述第一支撑架6铰接，所述第一气缸5的活塞杆与所述第一压紧架7铰接；所述第一压紧架7的下端还与所述第一支撑架6铰接；所述第一压紧架7的另一端与所述汽车零件1相配合。便于快速夹紧汽车零件1。

[0018] 如图2所示，所述第一压紧架7呈Y形，便于夹紧，防止位移。

[0019] 如图1和图2所示，所述第二夹紧装置包括第二气缸8、第二支撑架9和第二压紧架10；所述第二支撑架9用螺钉固定安装在所述工作台4上；所述第二气缸8下端与所述第二支撑架9铰接，所述第二气缸8上端的活塞杆与所述第二压紧架10铰接；所述第二压紧架10下端与所述第二支撑架9铰接，所述第二压紧架10的下端面与所述汽车零件1相配合。所述第三夹紧装置包括第三气缸11、第三支撑架12和第三压紧架13；所述第三支撑架12用螺钉固定安装在所述工作台4上；所述第三气缸11下端与所述第三支撑架12铰接；所述第三气缸11的活塞杆与所述第三压紧架13铰接；所述第三压紧架13下端还与所述第三支撑架12铰接，所述第三压紧架13的下端面与所述汽车零件1相配合。所述第四夹紧装置包括第四气缸14、第四支撑架15和第四压紧架16；所述第四支撑架15用螺钉固定安装在所述工作台4上；所述第四气缸14下端与所述第四支撑架15铰接，所述第四气缸14的活塞杆与所述第四压紧架16铰接；所述第四压紧架16下端还与所述第四支撑架15铰接，所述第四压紧架16的下端面与所述汽车零件1相配合。

[0020] 第四压紧架16呈Y形，便于夹紧，防止位移。

[0021] 工作时，先将汽车零件1放置到第一支撑架6、第二支撑架9、第三支撑架12及第四支撑架15上，然后驱动四个气缸，分别驱动第一压紧架7、第二压紧架10、第三压紧架13及第

四压紧架16将汽车零件1完全固定在第一支撑架6、第二支撑架9、第三支撑架12及第四支撑架15上,之后就可进行焊接工艺,结构设计巧妙,使用方便。

[0022] 综上所述,上述实施方式并非是本发明的限制性实施方式,凡本领域的技术人员在本发明的实质内容的基础上所进行的修饰或者等效变形,均在本发明的技术范畴。

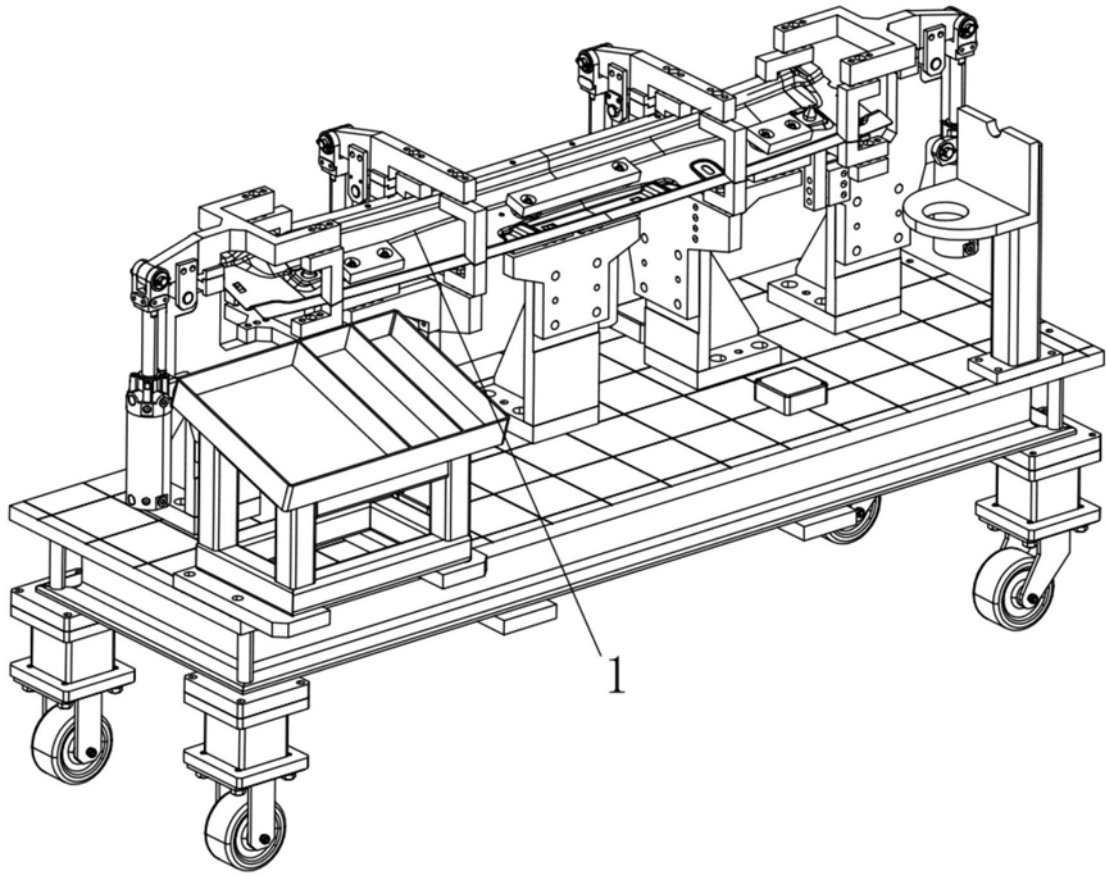


图1

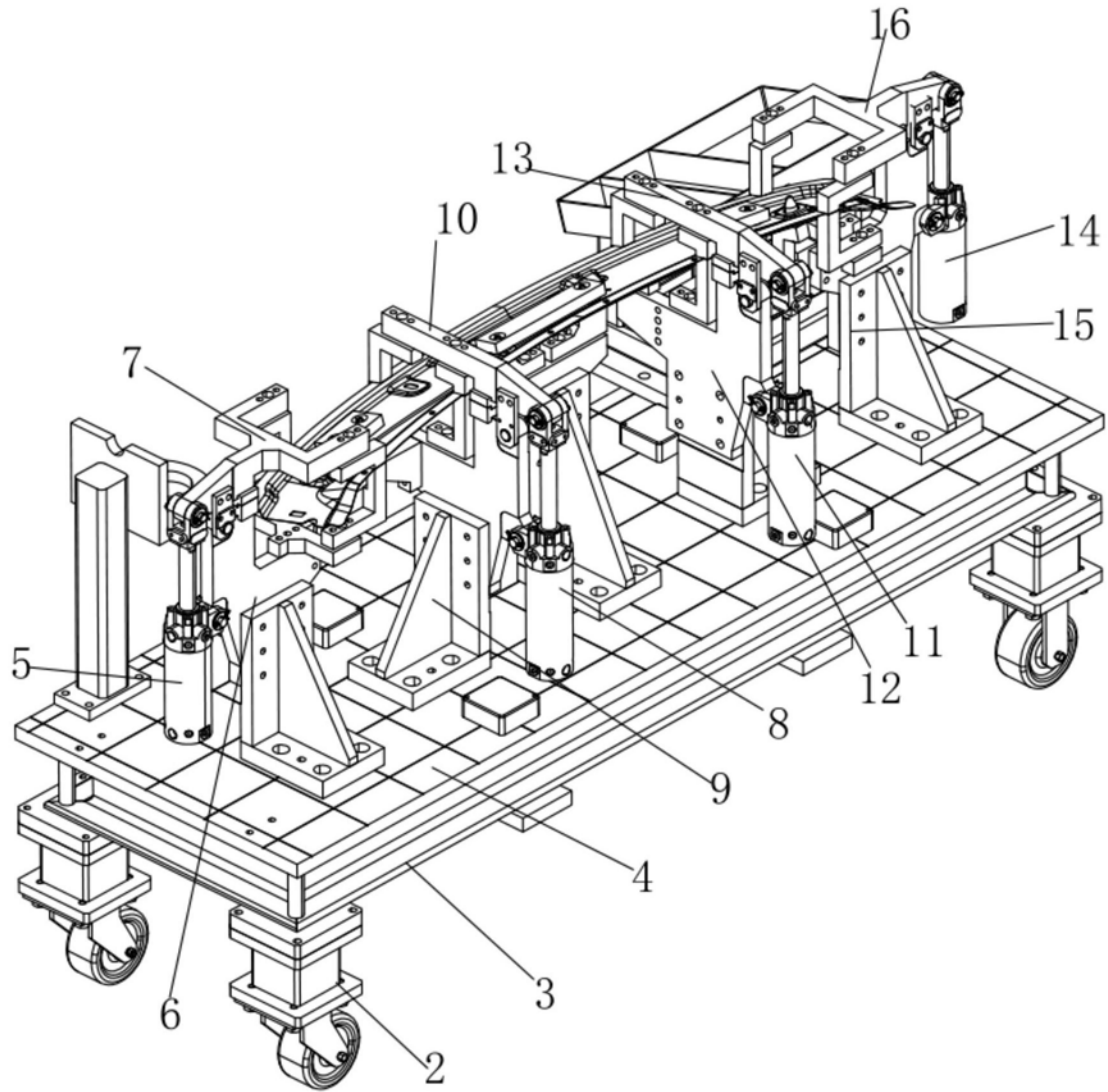


图2