(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102248346 A
(43)申请公布日 2011.11.23

(21)申请号 201110172458.1

(22)申请日 2011.06.24

(71)申请人 浙江金刚汽车有限公司
地址 318050 浙江省台州市路桥区螺洋吉利工业园
申请人 浙江吉利控股集团有限公司

(72)发明人 杨强斌 顾伟明

(74)专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限公司 33224
代理人 胡红娟

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

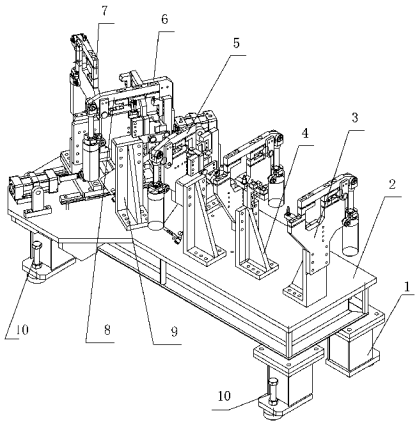
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54)发明名称

一种汽车后地板纵梁夹具

(57)摘要

本发明公开了一种汽车后地板纵梁夹具，包括支撑脚和固定于支撑脚上的支撑台，支撑台上设有固定待焊接于后地板纵梁上的部件的滑动夹紧装置和固定后地板纵梁及固定待焊接于后地板纵梁上的部件的若干个定位夹紧装置；定位夹紧装置包括第一角座、与第一角座固定连接的第一型板及与第一型板转动配合的夹臂，定位夹紧装置中的至少一个的第一角座上设有与后地板纵梁上的安装孔位相配合的第一定位销；滑动夹紧装置包括第二角座、与第二角座固定连接的第二型板，其上设有与待焊接于后地板纵梁上的部件的安装孔位相配合的第二定位销。通过本夹具，可实现对汽车后地板纵梁的夹紧焊接，有效解决了汽车后地板纵梁的定位焊接，保证焊接后的一致性。



CN 102248346 A

1. 一种汽车后地板纵梁夹具，包括支撑脚和固定于所述支撑脚上的支撑台，其特征在于：所述支撑台上设有固定待焊接于后地板纵梁上的部件的滑动夹紧装置和固定后地板纵梁及固定待焊接于后地板纵梁上的部件的若干个定位夹紧装置；所述定位夹紧装置包括第一角座、与第一角座固定连接的第一型板及与第一型板转动配合的夹臂，所述定位夹紧装置中的至少一个的第一角座上还设有与所述后地板纵梁上的安装孔位相配合的第一定位销；所述滑动夹紧装置包括第二角座、与第二角座固定连接的第二型板，第二型板上设有与待焊接于后地板纵梁上的部件的安装孔位相配合的第二定位销。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述支撑台上还设有固定待焊接于后地板纵梁上的部件的定位装置。

3. 根据权利要求 2 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述定位装置包括角座和设于角座上的定位销。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述滑动夹紧装置包括固定于所述支撑台上的导轨和设于所述导轨上相对置的两个滑动定位机构，所述滑动定位机构包括第二角座、与第二角座固定连接的第二型板及与第二型板固定连接的第二定位销，其中一个滑动定位机构的型板上还设有夹料块。

5. 根据权利要求 4 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述滑动夹紧装置还包括放置待焊接于后地板纵梁上的部件的定位块。

6. 根据权利要求 4 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述滑动夹紧装置中设有用于驱动所述滑动定位机构移动的驱动气缸。

7. 根据权利要求 1 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述定位夹紧装置为 4 个，包括：

一第一定位夹紧装置，其固定所述后地板纵梁的尾部；

一第二定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的一端；

一第三定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的另一端；

一第四定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的后地板纵梁后段。

8. 根据权利要求 1 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述定位夹紧装置为 5 个，包括：

一第一定位夹紧装置，其固定所述后地板纵梁的尾部；

一第二定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的一端；

一第三定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的另一端；

一第四定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的后地板纵梁后段的一端；

一第五定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的后地板纵梁后段的另一端。

9. 根据权利要求 1 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述定位夹紧装置中设有用于驱动所述夹臂转动的驱动气缸。

10. 根据权利要求 1 所述的汽车后地板纵梁夹具，其特征在于，所述支撑台下方还设有调节螺栓。

一种汽车后地板纵梁夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具，尤其涉及一种汽车后地板纵梁夹具。

背景技术

[0002] 轿车车身结构中，车身底部总成由前机舱、前地板和后地板三部分组合焊接而成，而且在这三部分的下面左右两侧都有纵梁，三部分的纵梁有机地组合焊接而成，承载着整车的主要重量。其中前机舱纵梁装配着前桥及前减震器，后地板左右侧纵梁上分别安装着后桥及后减震器。更明确地说，后地板纵梁上焊接有后摆臂支架总成、后地板纵梁加强板总成、后减震器座、尾部消音器安装钓钩总成及后地板纵梁后段。后桥是装配在后摆臂支架总成上，后桥是由后减震器、后轮毂、后轮毂制动器、后弹簧钢等组成的一个整体。

[0003] 轿车的四轮定位在出厂前是经过 100％检测，如果不合格是绝对不能出厂上市的，因为四轮定位影响到前后轮胎单侧偏磨；驾驶时方向盘过重或飘浮发抖；直行时汽车向左或向右跑偏等安全隐患，因此四轮定位是否合格尤为重要。由于后减震器、后轮胎及后桥连接为一体，因此后桥安装是否到位，将直接影响着轿车的四轮定位。

[0004] 目前现场采用的夹具在定位后桥安装孔位，采用了普遍使用的翻转定位，虽然这样的定位机构简单且操作方便，很多焊接夹具采用这种结构，但由于其是翻转机构，运动轨迹是一段圆弧，因此在定位销与定位孔（即后桥安装孔）接触时，总是存在偏差，即定位时，定位销和定位孔是垂直的，而打开定位销时，会出现定位销与定位孔略微干涉，导致安装孔位焊接后的一致性很难保证。如中国实用新型专利 CN 201208689Y，公告日期为 2009 年 3 月 18 日，就公开了一种汽车后桥焊接夹具，该夹具包括支撑架和用于固定后桥的支撑体，支撑体上设有夹紧装置，所述支撑体为框式结构，支撑体活动地连接在支撑架上，支撑体的正、反两面通过翻转的方式在支撑架上可实现互换。该夹具就会出现定位销与定位孔的干涉。

[0005] 综上所述，装配后桥的安装孔位（在后摆臂支架总成上），必须在车身焊接过程中，保证一致性。而将上面所述待焊接于汽车后地板纵梁上的部件定位焊接至后地板纵梁上，也需要利用合理的夹具对其等进行准确定位，因此，夹具定位是否合理，将直接影响焊接后的一致性。

发明内容

[0006] 本发明提供了一种汽车后地板纵梁夹具，有效地解决了汽车后地板纵梁的定位焊接，保证焊接后的一致性。

[0007] 一种汽车后地板纵梁夹具，包括支撑脚和固定于所述支撑脚上的支撑台，支撑台上设有固定待焊接于后地板纵梁上的部件的滑动夹紧装置和固定后地板纵梁及固定待焊接于后地板纵梁上的部件的若干个定位夹紧装置；所述定位夹紧装置包括第一角座、与第一角座固定连接的第一型板及与第一型板转动配合的夹臂，所述定位夹紧装置中的至少一个的第一角座上还设有与所述后地板纵梁上的安装孔位相配合的第一定位销；所述滑动夹

紧装置包括第二角座、与第二角座固定连接的第二型板，第二型板上设有与待焊接于后地板纵梁上的部件的安装孔位相配合的第二定位销。

[0008] 在整个夹具上设有多个定位夹紧装置，保证定位焊接的准确性；同时滑动夹紧装置上的定位销固定待焊接于后地板纵梁上的后摆臂支架总成，保证定位准确，免去现有的机构打开定位销时出现的干涉现象，保证了焊接后的一致性。

[0009] 所述支撑台上还设有固定待焊接于后地板纵梁上的部件的定位装置，方便焊接。

[0010] 所述定位装置包括角座和设于角座上的定位销。定位销是用于限位待焊接于后地板纵梁上的后减震器座。

[0011] 所述支撑台下方还设有调节螺栓，方便调节，以使员工操作更舒适。

[0012] 所述定位夹紧装置中设有用于驱动所述夹臂转动的驱动气缸，利用气缸驱动夹臂转动，以方便夹紧与松开。

[0013] 所述滑动夹紧装置包括固定于所述支撑台上的导轨和设于所述导轨上相对置的两个滑动定位机构，所述滑动定位机构包括第二角座、与第二角座固定连接的第二型板及与第二型板固定连接的第二定位销，其中一个滑动定位机构的型板上还设有夹料块。滑动定位机构在导轨上来回滑动，可依据待焊接于后地板纵梁上的后摆臂支架总成的形状及大小调节滑动定位机构的位置，而定位销是插入后摆臂支架总成中的定位孔中，用于限位后摆臂支架总成，由此既方便固定后摆臂支架总成，又使后摆臂支架总成实现直线移动定位，焊接一致性得到了保证。

[0014] 所述滑动夹紧装置还包括放置待焊接于后地板纵梁上的后摆臂支架总成的定位块。定位块可以给予待焊接于后地板纵梁上的后摆臂支架总成的一个定位点，以支撑后摆臂支架总成。

[0015] 所述滑动夹紧装置中设有用于驱动所述滑动定位机构移动的驱动气缸，利用气缸驱动夹臂转动，以方便夹紧与松开。

[0016] 本发明的一种方式，所述定位夹紧装置为 4 个，包括：

[0017] 一第一定位夹紧装置，其固定所述后地板纵梁的尾部；

[0018] 一第二定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的一端；

[0019] 一第三定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的另一端；

[0020] 一第四定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的后地板纵梁后段。

[0021] 这样的结构适合两厢车后地板纵梁的夹紧焊接，保证焊接的一致性。

[0022] 本发明的另一种方式，所述定位夹紧装置为 5 个，包括：

[0023] 一第一定位夹紧装置，其固定所述后地板纵梁的尾部；

[0024] 一第二定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的一端；

[0025] 一第三定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的加强板总成的另一端；

[0026] 一第四定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的后地板纵梁后段的一端；

[0027] 一第五定位夹紧装置，其固定待焊接于所述后地板纵梁上的后地板纵梁后段的另一端。

[0028] 第五定位夹紧装置是用于固定待焊接于三厢车后地板纵梁上的汽车后段，以实现三厢车汽车后地板纵梁的夹紧焊接。

[0029] 本发明的夹具具有以下三个主要优点：

[0030] 1、本发明通过定位夹紧装置中的定位销与夹臂的独立设置，实现汽车后地板纵梁的定位焊接，保证焊接后的一致性。

[0031] 2、本发明采用滑动夹紧装置，利用该装置上的定位销定位后摆臂支架总成的位置，使后摆臂支架总成实现直线移动定位，焊接一致性得到了保证。

[0032] 3、支撑台下方设有调节夹具高度的调整螺栓，可以将夹具调整到员工最适宜的工作位置。

[0033] 4、通过本发明的夹具可以同时实现三厢车和两厢车的后地板纵梁的焊接，凭借本夹具即可实现两类车型的同时焊接，应用性非常广。

[0034] 另外，本发明夹具制作简单，成本低，实用性强，操作方法易学易懂，有利于标准化作业，方便保管和防护，能长期重复使用。而且，其结构简洁，制作简单耐用，便于推广。

附图说明

[0035] 图 1 为本发明一种汽车后地板纵梁夹具的立体结构示意图；

[0036] 图 2 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的第一定位夹紧装置的放大图；

[0037] 图 3 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的滑动夹紧装置的放大图；

[0038] 图 4 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的定位装置的放大图；

[0039] 图 5 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的第二定位夹紧装置的放大图；

[0040] 图 6 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的第三定位夹紧装置的放大图；

[0041] 图 7 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的第四定位夹紧装置的放大图；

[0042] 图 8 为图 1 所示的汽车后地板纵梁夹具中的第五定位夹紧装置的放大图；

[0043] 其中：1、支撑脚；2、支撑台；3、第五定位夹紧装置；4、第四定位夹紧装置；5、第三定位夹紧装置；6、滑动夹紧装置；7、第一定位夹紧装置；8、第二定位夹紧装置；9、定位装置；10、调整螺栓；301、角座；302、承座；303、定位销座；304、定位销；305、型板；306a/306b、支撑块；307a/307b、夹料块；308、夹臂；309、连接板；310、转轴；311、活塞杆；312、驱动气缸；401、角座；402、定位座；403、支撑块；404、驱动气缸；405、活塞杆；406、转轴；407、连接板；408a/408b、夹料块；409a/409b、支撑块；410、夹臂；411a/411b、定位销；412、定位销座；413、型板；414、定位块；501、角座；502a/502b、驱动气缸；503、型板；504、定位座；505、支撑块；506、定位块；507a/507b 活塞杆；508a/508b、转轴；509a/509b、连接板；510a/510b/510c、夹料块；511a/511b、夹臂；512、支撑块；513、定位销；514、定位销座；515、H 形限位块；516、限位块；601、气缸脚座；602、驱动气缸；603、底板；604、角座；605、型板；606、承座；607、定位销座；608a/608b、定位销；609a/609b、夹料块；610、连接座；611、定位支座；612、型板；613、角座；614、粗定位块；615、定位支座；616、导轨；617、第一滑动定位机构；618、第二滑动定位机构；701、角座；702、驱动气缸；703、活塞杆；704、转轴 705、连接板；706、夹臂；707、夹料块；708、支撑块；709、型板；801、角座；802a/802b、驱动气缸；803a/803b、定位销；804a/804b、活塞杆；805、转轴；806a/806b、连接板；807a/807b、夹臂；808a/808b/808c/808d、夹料块；809、限位块；810、H 形限位块；811、型板；812、支撑块；

813a/813b、定位销座 ;901、角座 ;902、型板 ;903、承座 ;904、定位销座 ;905a/905b、定位销。

具体实施方式

[0044] 参见图 1，本发明一种汽车后地板纵梁夹具，包括支撑脚 1、由四个支撑脚 1 支撑的支撑台 2，支撑台 2 上从左到右设有第一定位夹紧装置 7、滑动夹紧装置 6、第二定位夹紧装置 8、定位装置 9、第三定位夹紧装置 5、第四定位夹紧装置 4、第五定位夹紧装置 3。在支撑脚 1 上还设有调整螺栓 10，其可以将夹具调整到适宜最员工的工作位置。

[0045] 参见图 2，图 2 为图 1 所示后地板纵梁夹具的第一定位夹紧装置 7，其包括设于支撑台 2 上的角座 701，与角座 701 上方固定连接的型板 709，与型板 709 转动配合的夹臂 706、用于夹住汽车后地板纵梁的夹料块 707 以及与夹料块 707 相配合的支撑块 708。型板 709 上还设有用于放置待焊接于汽车后地板纵梁上的后摆臂支架总成的粗定位块 710、711。型板 709 上设有用于驱动夹臂 706 转动的驱动气缸 702，驱动气缸 702 的活塞杆 703 运动时带动夹臂 706，夹臂 706 绕转轴 704 转动，如此实现夹臂 706 与型板 709 相对的张合，夹臂 706 上固定连接的夹料块 707 与下方的支撑块 708 相配合，更好地夹紧汽车后地板纵梁夹具尾部。在型板 709 与夹臂 706 之间还设有连接板 705 以连接这两者，限制夹臂的位置。

[0046] 参见图 3，图 3 为图 1 所示后地板纵梁夹具的滑动夹紧装置 6，其包括固定于支撑台 2 上的导轨 616、设于导轨 616 上的两个底板 603、分别固定于底板 603 上的第一滑动定位机构 617 和第二滑动定位机构 618 以及与第一滑动定位机构 617 和第二滑动定位机构 618 配套使用的驱动气缸 602。驱动气缸 602 的缸体通过气缸脚座 601 固定，气缸 602 的活塞杆固定在底板 603 上。

[0047] 第一滑动定位机构 617 包括固定于底板 603 上的角座 604、固定连接于其上的型板 605 以及固定连接于型板 605 上用于固定定位销座 607 的承座 606，定位销 608a 固定于定位销座 607 上。

[0048] 第二滑动定位机构 618 包括固定于底板 603 上的角座 613、固定连接于其上的型板 612 以及固定连接于型板 612 上用于固定连接座 610 的定位支座 611，连接座 610 两端固定连接夹料块 609a。型板 612 向着第一滑动定位机构 617 一侧上还设有定位销 608b 与夹料块 609b。

[0049] 另外，由图可见，在第一滑动定位机构 617 与第二滑动定位机构 618 之间还设有用于固定粗定位块 614 的定位支座 615。使用时，先将后摆臂支架总成置于粗定位块 614 上，并使定位销 608a、608b 插入待焊接于后地板纵梁上的后摆臂支架总成中的定位销孔中，通过夹料块 609a 和夹料块 609b 夹住。然后驱动驱动气缸 602，实现后摆臂支架总成与后地板纵梁的夹紧、固定。

[0050] 参见图 4，图 4 为图 1 所示后地板纵梁夹具的第二定位夹紧装置 8，其包括固定于支撑台 2 上的角座 801，与角座 801 上方固定连接的型板 811，分别与型板 811 转动配合的夹臂 807a 与夹臂 807b、夹臂 807a、807b 下方设置的用于夹住汽车后地板纵梁的夹料块 808a、808b、808c、808d 以及与夹料块 808a 相配合的支撑块 812。夹料块 808a、808b、808c、808d 与型板 811 之间的夹口固定汽车后地板纵梁和待焊接于后地板纵梁上的加强板总成的一端。型板 811 的两侧分别设有两个用于固定定位销 803a、803b 的定位销座 813a、813b，定位销 803a 插入后地板纵梁上一端的定位孔中，纵梁另一端上的定位孔是由第四定位夹紧装置 4

中的定位销 411a 定位；定位销 803b 插至待焊接于后地板纵梁上的加强板总成一端的定位孔中，用于确定加强板总成的位置。型板 811 上设有用于驱动夹臂 807a 与 807b 转动的驱动气缸 802a 与 802b，驱动气缸 802a 与 802b 的活塞杆 804a 与 804b 运动时分别带动夹臂 807a 与 807b，夹臂 807a 与 807b 分别绕转轴 805a 与 805b 转动，如此实现夹臂 807a 与 807b 与型板 811 相对的张合。型板 811 上还设有限位块 809，限位块 809 上设有与其相配合的 H 形限位块 809，其是用于限制夹臂 807a 的位置。限位块 809 及 H 形限位块 810 的形状可依实际情况改变，并不仅限于图上所示形状。在型板 811 与夹臂 807a 与 807b 之间还分别设有连接板 806a 与 806b 以连接这两者，限制夹臂 807a 与 807b 的位置。

[0051] 参见图 5，图 5 为图 1 所示后地板纵梁夹具的定位装置 9，其包括固定于支撑台 2 上的角座 901、固定于角座 901 上方的型板 902、及固定于型板 902 上方用于固定定位销座 904 的承座 903，定位销座 904 上设有两个定位销 905a 与 905b。这两个定位销 905a 与 905b 是用来定位待焊接于汽车后地板纵梁上的后减震器座。

[0052] 参见图 6，图 6 为图 1 所示后地板纵梁夹具的第三定位夹紧装置 5，其包括固定于支撑台 2 上的角座 501，与角座 501 上方固定连接的型板 503，分别与型板 503 转动配合的夹臂 511a 与夹臂 511b、夹臂 511a、511b 下方设置的用于夹住汽车后地板纵梁的夹料块 510a、510b、510c 以及与夹料块 510a 相配合的支撑块 512。夹料块 510a、510b、510c 与型板 503 之间的夹口固定汽车后地板纵梁和待焊接于后地板纵梁上的加强板总成的另一端。

[0053] 型板 503 的两侧分别设有一个用于固定定位销 513 的定位销座 514 和一个定位座 504。定位销 513 插至待焊接于后地板纵梁上的加强板总成另一端的定位孔中，和第二定位装置 8 中的定位销 803b 共同确定加强板总成的位置。定位座 504 上设有两个定位块 506，定位座 504 上两端安装有两个支撑块 505，两个定位块 506 和两个支撑块 505 是用于定位待焊接于汽车后地板纵梁上的尾部消音器安装钓钩总成。型板 503 上设有用于驱动夹臂 511a 与 511b 转动的驱动气缸 502a 与 502b，驱动气缸 502a 与 502b 的活塞杆 507a 与 507b 运动时分别带动夹臂 511a 与 511b，使夹臂 511a 与 511b 分别绕转轴 508a 与 508b 转动，如此实现夹臂 511a 与 511b 与型板 503 相对的张合。

[0054] 型板 503 上还设有限位块 516，限位块 516 上设有与其相配合的 H 形限位块 515，其是用于限制夹臂 511b 的位置。限位块 516 及 H 形限位块 515 的形状可依实际情况改变，并不仅限于图上所示形状。在型板 503 与夹臂 511a、511b 之间还分别设有连接板 509a 与 509b 以连接这两者，限制夹臂 511a、511b 的位置。

[0055] 参见图 7，图 7 为图 1 所示后地板纵梁夹具的第四定位夹紧装置 4，其包括固定于支撑台 2 上的角座 401，与角座 401 上方固定连接的型板 413，与型板 413 转动配合的夹臂 410，夹臂 410 下方设置的用于夹住汽车后地板纵梁的夹料块 408a、408b 以及与夹料块 408a、408b 分别相配合的支撑块 409a、409b。

[0056] 型板 413 上设有用于驱动夹臂 410 转动的驱动气缸 404，驱动气缸 404 的活塞杆 405 运动时带动夹臂 410，使夹臂 410 绕转轴 406 转动，如此实现夹臂 410 与型板 413 相对的张合，夹臂 410 上固定连接的夹料块 408a、408b 分别与其下方的支撑块 409a、409b 相配合，更好地夹紧汽车后地板纵梁的后段。在型板 413 与夹臂 410 之间还设有连接板 407 以连接这两者，限制夹臂 410 的位置。

[0057] 型板 413 两侧还设有用于分别固定定位销 411a、411b 的定位销座（定位销 411b

固定在定位销座 412 上，固定定位销 411a 的定位销座未在图中显示）。定位销 411a 是插入汽车后地板纵梁另一端上的定位孔，如上所述，后地板纵梁一端定位孔中插入定位销 803a，而另一端的定位孔是由定位销 411a 定位，从而藉由这两点确定后地板纵梁的位置；定位销 411b 是插入待焊接于汽车后地板纵梁上的汽车后段的定位孔中，用于限定汽车后段的位置。型板 413 上还设有用于放置待焊接于汽车后地板纵梁上的汽车后段的定位座 402。定位座 402 上设有两个支撑块 403 和一个定位块 414，通过这三者方便汽车后段的夹紧固定。

[0058] 通过夹具上的第一定位夹紧装置 7、滑动夹紧装置 6、第二定位夹紧装置 8、定位装置 9、第三定位夹紧装置 5 及第四定位夹紧装置 4 可实现两厢车的后地板纵梁的夹紧焊接。但若汽车为三厢车，则利用第四定位夹紧装置 4 夹紧待焊接于汽车后地板纵梁上的汽车后段的一端，利用第五定位夹紧装置 3 夹紧汽车后段的另一端。如图 8 所示，图 8 为图 1 所示后地板纵梁夹具的第五定位夹紧装置 3，其包括固定于支撑台 2 上的角座 301，与角座 301 上方固定连接的型板 305，与型板 305 转动配合的夹臂 308，夹臂 308 下方设置的用于夹住汽车后地板纵梁的夹料块 307a、307b 以及与夹料块 307a、307b 分别相配合的支撑块 306a、306b。

[0059] 型板 305 上设有用于驱动夹臂 308 转动的驱动气缸 312，驱动气缸 312 的活塞杆 311 运动时带动夹臂 308，夹臂 308 绕转轴 310 转动，如此实现夹臂 308 与型板 305 相对的张合，夹臂 308 上固定连接的夹料块 307a、307b 分别与其下方的支撑块 306a、306b 相配合，更好地夹紧三厢车汽车后地板纵梁的后段。在型板 305 与夹臂 308 之间还设有连接板 309 以连接这两者，限制夹臂 308 的位置。

[0060] 型板 305 的一侧还设有用于固定定位销座 303 的承座 302，定位销座 303 上设有定位销 304，定位销 304 是插入待焊接于汽车后地板纵梁上的三厢车的纵梁后段中的定位孔中，以限位纵梁后段的位置。

[0061] 如此通过夹具上的第一定位夹紧装置 7、滑动夹紧装置 6、第二定位夹紧装置 8、定位装置 9、第三定位夹紧装置 5、第四定位夹紧装置 4 及第五定位夹紧装置 3，便可实现三厢车的后地板纵梁的夹紧焊接。

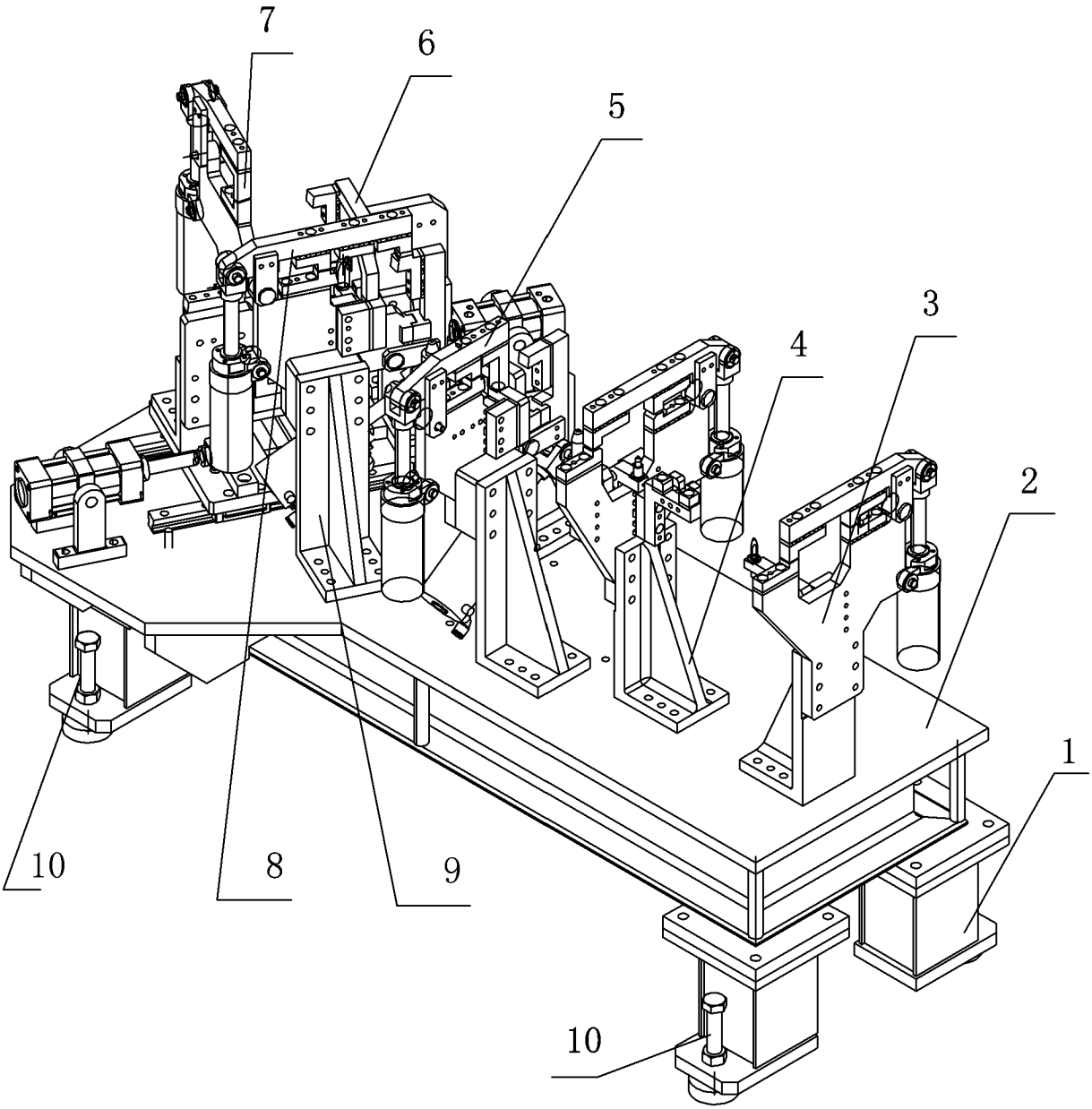


图 1

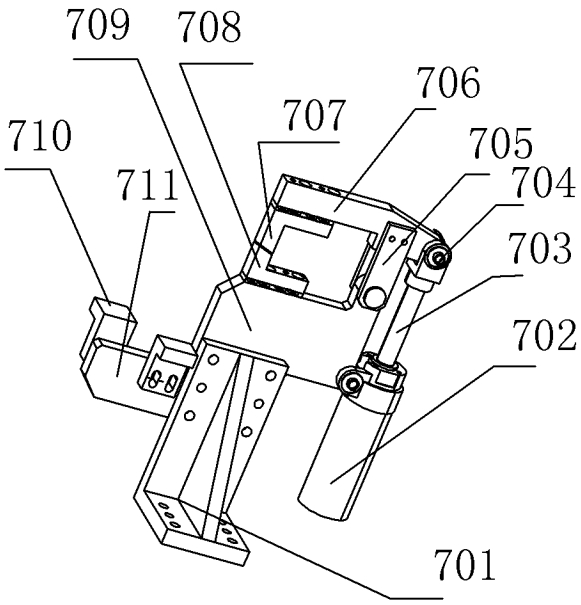

709
708
706
707
710
705
711
704
703
702
701

图 2

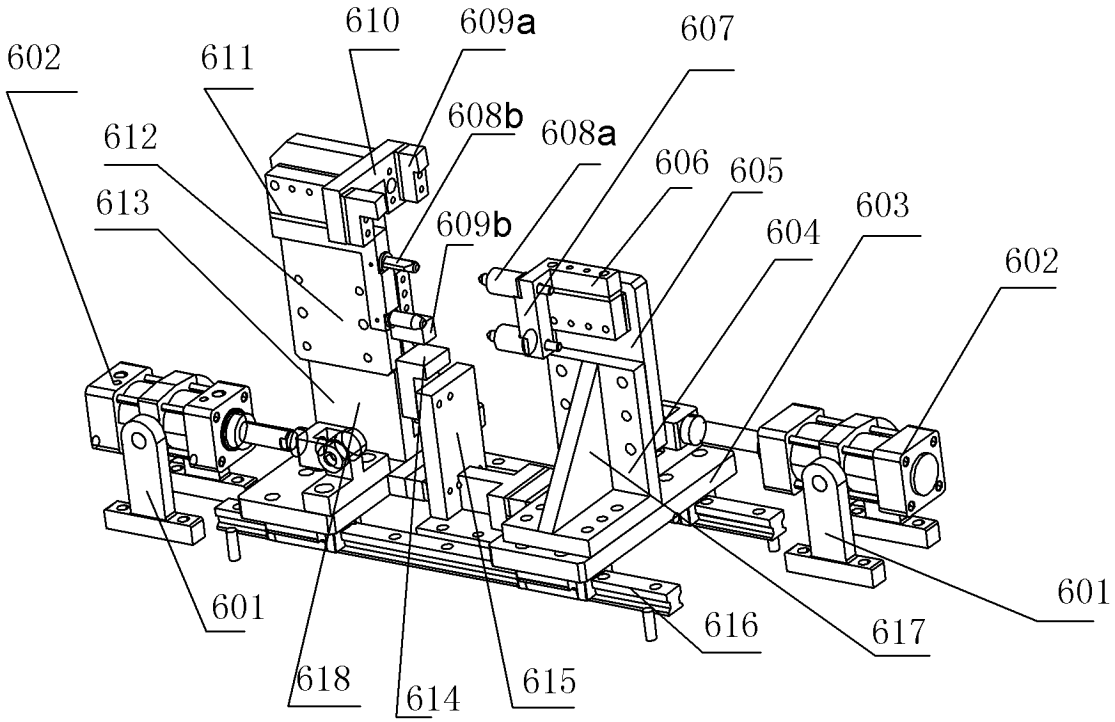

610
609a
607
602
611
608b
608a
612
606
605
613
609b
603
604
602
601
601
616
617
618
614
615

图 3

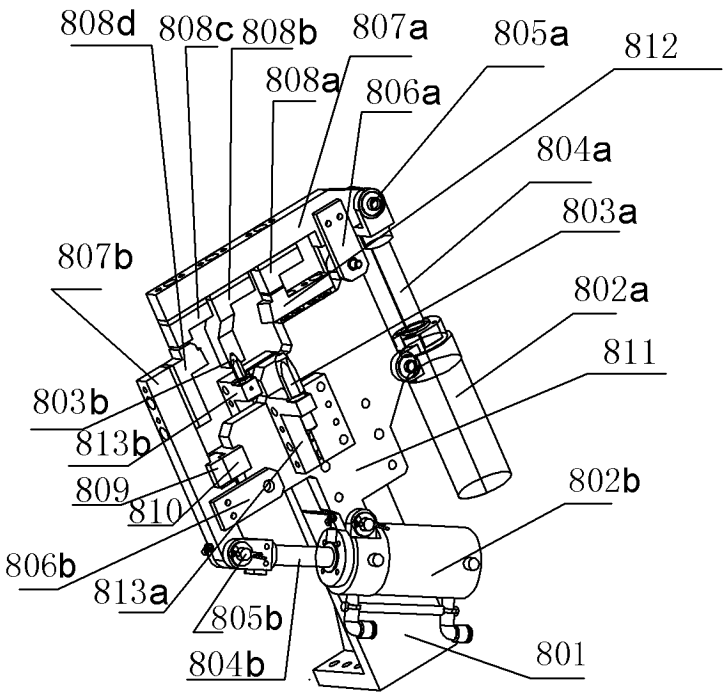

808d
808c
808b
807a
805a
812
808a
806a
804a
803a
807b
802a
811
803b
813b
809
810
802b
806b
813a
805b
804b
801

图 4

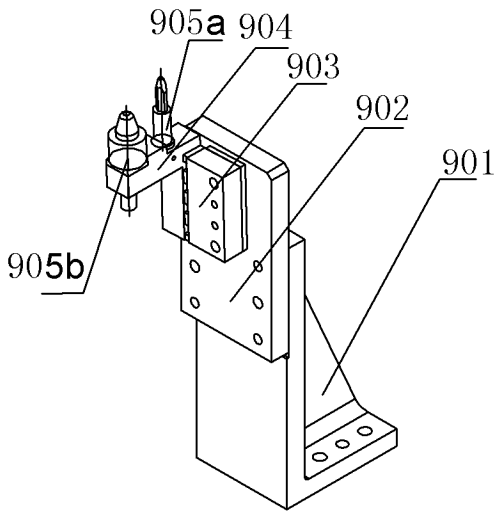

905a
904
903
902
901
905b

图 5

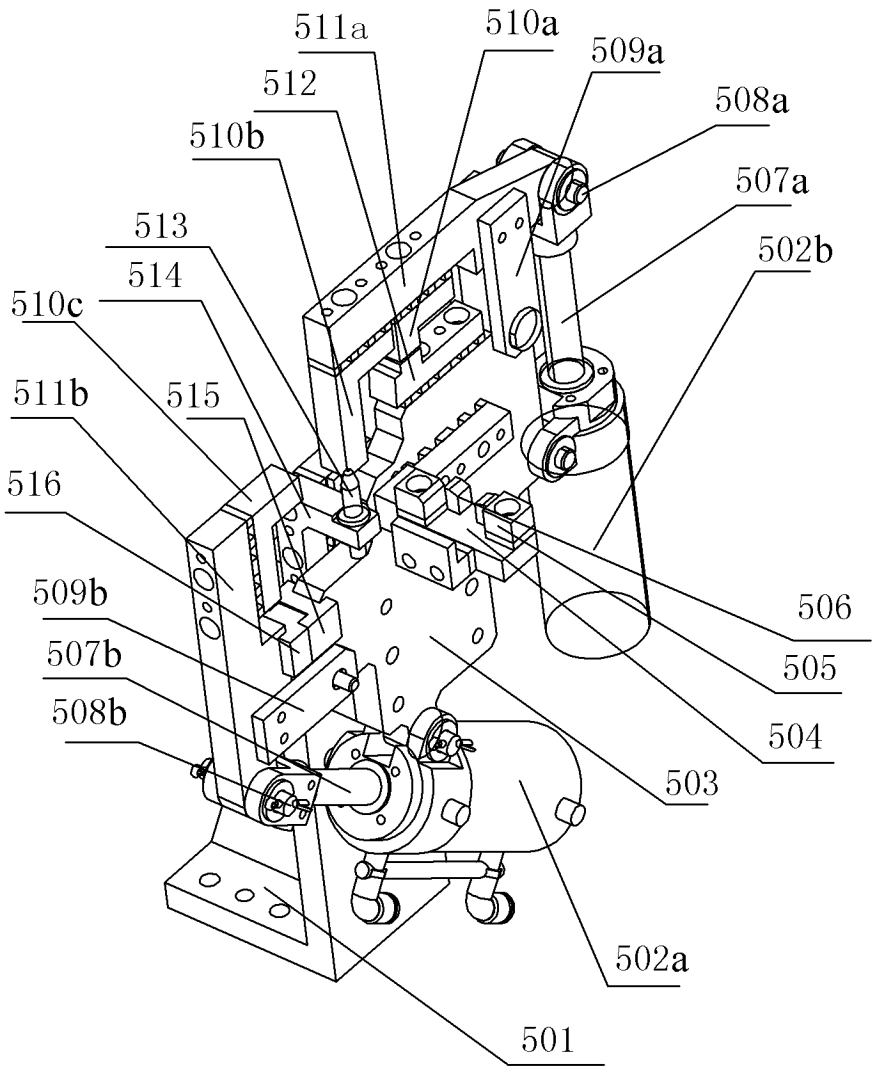

511a
510a
509a
512
508a
510b
507a
513
502b
514
510c
511b
515
516
509b
506
507b
505
508b
504
503
502a
501

图 6

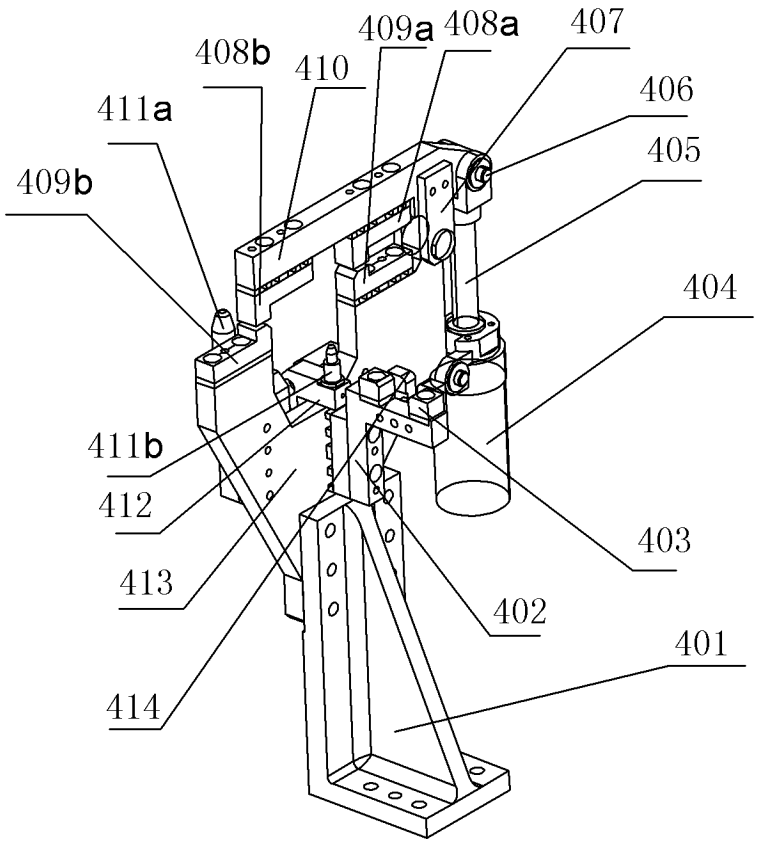

409a
408a
407
408b
410
406
411a
405
409b
404
411b
412
403
413
402
401
414

图 7

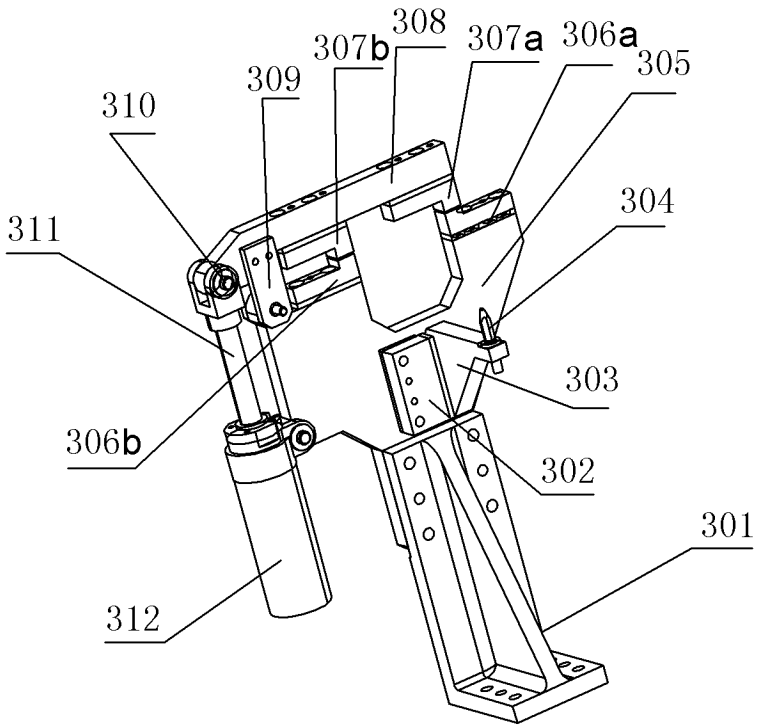

308
307b
307a
306a
309
305
310
304
311
303
306b
302
301
312

图 8