



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209954076 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920418475.0

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 恒本机械工业(昆山)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市民友路
88号

(72)发明人 罗中直

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 毛洪梅

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

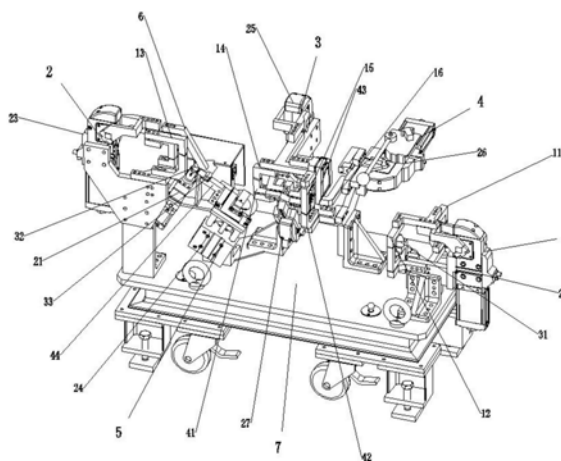
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车底盘大梁焊接装置

(57)摘要

本实用新型提供一种汽车底盘大梁焊接装置,具体涉及汽车生产领域,定位机构一包括压紧块一、压紧块二和气缸二;用于定位工件的定位销一;定位机构二包括用于压紧工件的压紧块三、用于推动压紧块三的气缸三、用于定位工件的定位销二,用于推动定位销二的气缸一;定位机构三包括用于工件定位的定位块一和定位块二;用于压紧工件的压紧块四和压紧块五;用于推动压紧块四和压紧块五的气缸五;用于推动定位块一和定位块二的气缸七;定位机构四包括用于压紧工件的压紧块六,用于推动压紧块六的气缸六;定位机构五包括用于定位工件的定位块四和定位销三;用于推动定位块四的气缸四;本实用新型可提高夹紧便捷和牢靠度,以便于进行焊接工装。



1. 一种汽车底盘大梁焊接装置,其特征在于:包括基板,所述基板的上侧面一端设有定位机构一,另一端设有定位机构二;在所述基板上,位于定位机构一和定位机构二之间设有依次设有定位机构三和定位机构四;所述定位机构一和所述定位机构三之间设有定位机构五;

所述定位机构一包括用于压紧工件的压紧块一和压紧块二;用于推动压紧块一和压紧块二的气缸二;用于定位工件的定位销一;所述定位机构二包括用于压紧工件的压紧块三、用于推动压紧块三的气缸三、用于定位工件的定位销二,用于推动定位销二的气缸一;所述定位机构三包括用于工件定位的定位块一和定位块二;用于压紧工件的压紧块四和压紧块五;用于推动压紧块四和压紧块五的气缸五;用于推动定位块一和定位块二的气缸七;所述定位机构四包括用于压紧工件的压紧块六,用于推动压紧块六的气缸六;所述定位机构五包括用于定位工件的定位块四和定位销三;用于推动定位块四的气缸四;且各定位机构均包括角座,各定位机构通过角座设置在基板上方。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘大梁焊接装置,其特征在于:所述基板下端设有四个支撑机构,所述支撑机构包括横截面呈凹型的基块,所述基块的上端与所述基板的下端面相接,所述基块的底部设有支撑螺栓,所述支撑螺栓贯穿所述基板的下底面。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车底盘大梁焊接装置,其特征在于:所述基板的上侧面还设有吊耳,所述吊耳包括吊环和吊杆,所述吊杆设于所述吊环的下端,所述吊杆的下端与所述基板的上侧面相接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车底盘大梁焊接装置,其特征在于:所述基板下端设有万向轮,所述万向轮设有所述基板的四个角落位置。

一种汽车底盘大梁焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车生产领域,具体涉及一种汽车底盘大梁焊接装置。

背景技术

[0002] 大梁也称车架,是汽车的基体,一般由两根纵梁和几根横梁组成,经由悬挂装置、前桥、后桥支承在车轮上,具有足够的强度和刚度以承受汽车的载荷和从车轮传来的冲击。现有的汽车底盘大梁生产中,需要将不同大梁工件组合焊接在一起,焊接中一般通过夹具将工件之间夹紧,之后进行焊接,但现有的夹紧焊接装置其夹紧便捷牢靠度,仍有待提高

[0003] 鉴于现有技术的不足,现需要一种汽车底盘大梁焊接装置,可提高夹紧便捷和牢靠度,以便于进行焊接工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种汽车底盘大梁焊接装置,可提高夹紧便捷和牢靠度,以便于进行焊接工装。

[0005] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种汽车底盘大梁焊接装置,包括基板,所述基板的上侧面一端设有定位结构一,另一端设有定位机构二;在所述基板上,位于定位结构一和定位机构二之间设有依次设有定位机构三和定位机构四;所述定位机构一和所述定位机构三之间设有定位机构五;

[0007] 所述定位机构一包括用于压紧工件的压紧块一和压紧块二;用于推动压紧块一和压紧块二的气缸二;用于定位工件的定位销一;所述定位机构二包括用于压紧工件的压紧块三、用于推动压紧块三的气缸三、用于定位工件的定位销二,用于推动定位销二的气缸一;所述定位机构三包括用于工件定位的定位块一和定位块二;用于压紧工件的压紧块四和压紧块五;用于推动压紧块四和压紧块五的气缸五;用于推动定位块一和定位块二的气缸七;所述定位机构四包括用于压紧工件的压紧块六,用于推动压紧块六的气缸六;所述定位机构五包括用于定位工件的定位块四和定位销三;用于推动定位块四的气缸四;且各定位机构均包括角座,各定位机构通过角座设置在基板上方;

[0008] 优选的,所述基板下端设有四个支撑机构,所述支撑机构包括横截面呈凹型的基块,所述基块的上端与所述基板的下端面相接,所述基块的底部设有支撑螺栓,所述支撑螺栓贯穿所述基板的下底面。

[0009] 优选的,所述基板的上侧面还设有吊耳,所述吊耳包括吊环和吊杆,所述吊杆设于所述吊环的下端,所述吊杆的下端与所述基板的上侧面相接。

[0010] 优选的,所述基板下端设有万向轮,所述万向轮设有所述基板的四个角落位置。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型工人将工件放置到定位结构五上面,采用定位销三、定位块4将工件三摆放准确;工人放置工件一,定位销一固定工件;按按钮,使气缸充气动作:a. 气缸一伸出固定工件一;b. 气缸二、三驱动压紧块一、二、三贴合并压紧工件一;c. 气缸4伸出压紧工件三。

工人放置工件二至定位块一、二、三位置处；使气缸充气：气缸五、六、七驱动压紧块四、五、六贴合并压紧工件二；进而实现夹紧便于工人开始焊接操作

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型主视图；

[0015] 图2为定位机构一主视图；

[0016] 图3为定位机构二主视图；

[0017] 图4为定位机构三主视图；

[0018] 图5为定位机构四主视图；

[0019] 图6为定位机构五主视图；

[0020] 图7为工件放置示意图；

[0021] 图中标记为：1、定位机构一；2、定位机构二；3、定位机构三；4、定位机构四；5、定位机构五；6、焊枪导向；7、基板；11、压紧块一；12、压紧块二；13、压紧块三；14、压紧块四；15、压紧块五；16、压紧块六；21、气缸一；22、气缸二；23、气缸三；24、气缸四；25、气缸五；26、气缸六；27、气缸七；31、定位销一；32、定位销二；33、定位销三；41、定位块一；41、定位块一；42、定位块二；43、定位块三；44、定位块四。

具体实施方式

[0022] 为了附图内容更加直观，附图2至附图6的标记，压块2即压块二，附图2至附图6的其他标记同上述。

[0023] 如图1至图7所示，一种汽车底盘大梁焊接装置包括基板7，所述基板7的上侧面一端设有定位结构一1，另一端设有定位机构二2；在所述基板7上，位于定位结构一1和定位机构二2之间设有依次设有定位机构三3和定位机构四4；所述定位机构一1和所述定位机构三3之间设有定位机构五5；所述定位机构一1包括用于压紧工件的压紧块一11和压紧块二12；用于推动压紧块一11和压紧块二12的气缸二22；用于定位工件的定位销一31；所述定位机构二2包括用于压紧工件的压紧块三13、用于推动压紧块三13的气缸三23、用于定位工件的定位销二32，用于推动定位销二32的气缸一21；所述定位机构三3包括用于工件定位的定位块一41和定位块二42；用于压紧工件的压紧块四14和压紧块五15；用于推动压紧块四14和压紧块五15的气缸五25；用于推动定位块一41和定位块二42的气缸七27；所述定位机构四4包括用于压紧工件的压紧块六16，用于推动压紧块六16的气缸六26；所述定位机构五5包括用于定位工件的定位块四44和定位销三33；用于推动定位块四44的气缸四24；且各定位机构均包括角座，各定位机构通过角座设置在基板7上方；

[0024] 其中，所述基板下端设有四个支撑机构，所述支撑机构包括横截面呈凹型的基块，所述基块的上端与所述基板的下端面相接，所述基块的底部设有支撑螺栓，所述支撑螺栓贯穿所述基板的下底面；通过支撑机构可将基板7稳定支撑避免晃动；所述基板的上侧面还设有吊耳，所述吊耳包括吊环和吊杆，所述吊杆设于所述吊环的下端，所述吊杆的下端与所述基板的上侧面相接，可通过焊接实现；通过吊耳便于装置的吊起搬运；所述基板下端设有

万向轮,所述万向轮设有所述基板的四个角落位置;通过万向轮便于推动移动

[0025] 本实用新型的工作方式:

[0026] 如图1至7所示,操作方式:

[0027] S1.工人将工件三放置到定位结构五上面,采用定位销三、定位块四将工件三摆放准确;S2.工人放置工件一,定位销一固定工件;S3.按按钮,使气缸充气动作:

[0028] a.气缸一伸出固定工件一;

[0029] b.气缸二、三驱动压紧块一、压紧块二、压紧块三贴合并压紧工件一;

[0030] c.气缸四伸出压紧工件三。

[0031] S4.工人放置工件二至定位块一、定位块二、定位块三位置处;

[0032] S5.按按钮,使气缸充气:气缸五、气缸六、气缸七驱动压紧块四、压紧块五、压紧块S6贴合并压紧工件二;

[0033] S7.工人开始焊接。因工件3在工件1下面,处于不可视位置,工人焊接时不方便及时找出需要焊接位置,所以增加焊接导向来辅助工人快速定位焊枪来实现焊接。

[0034] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

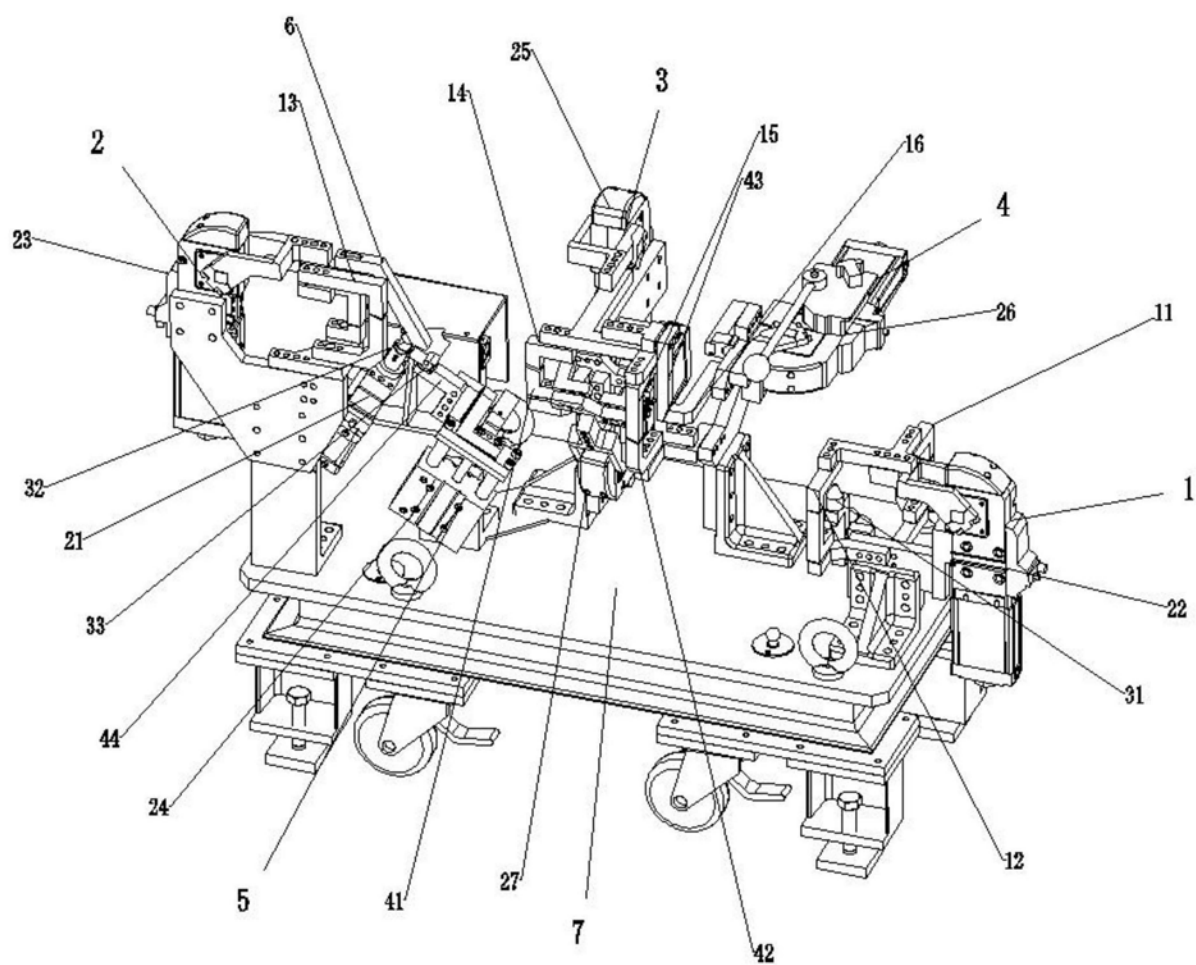
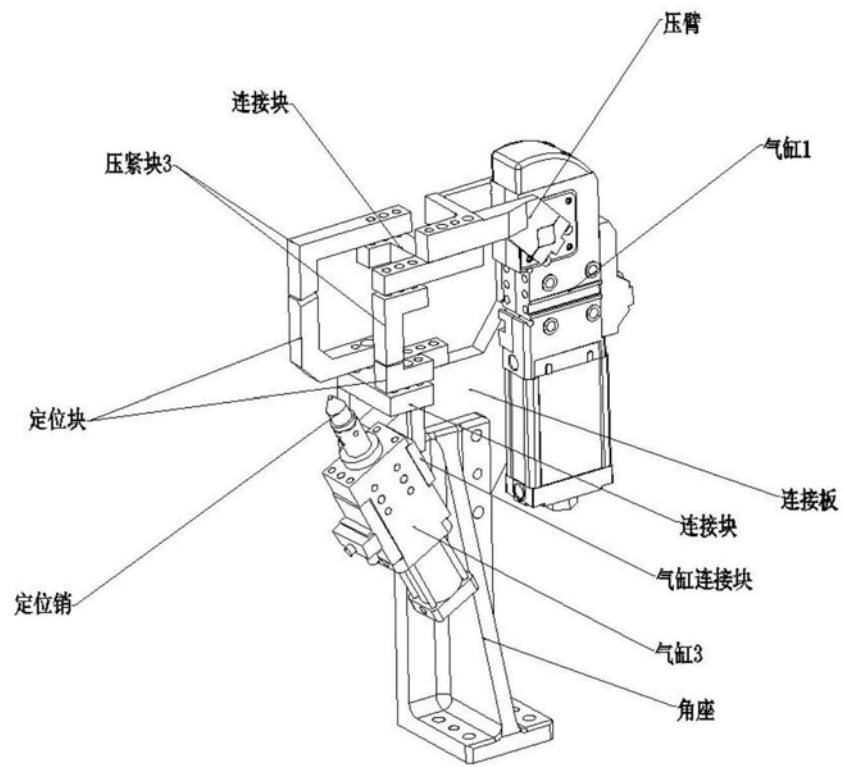
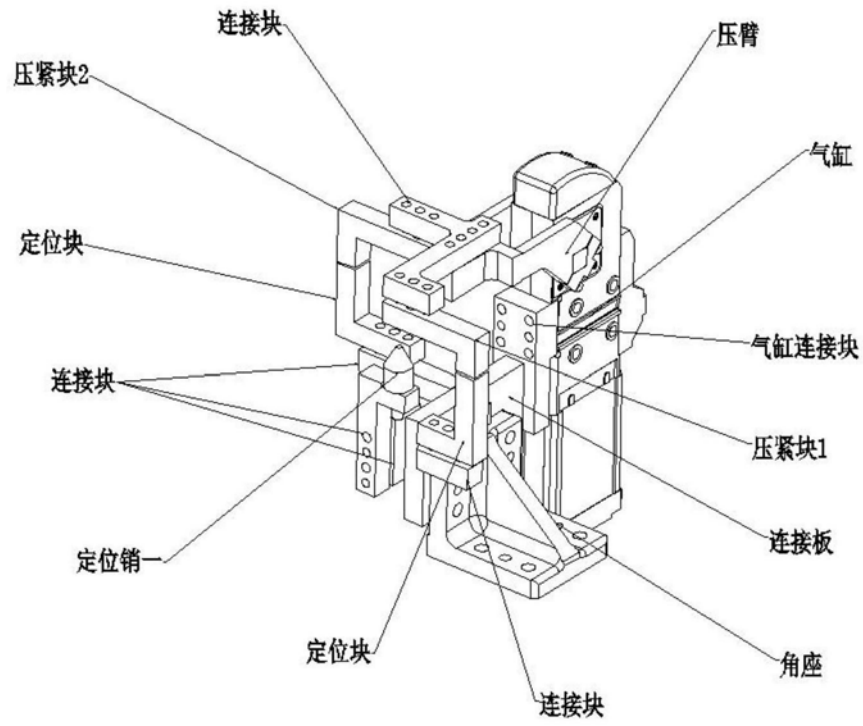


图1



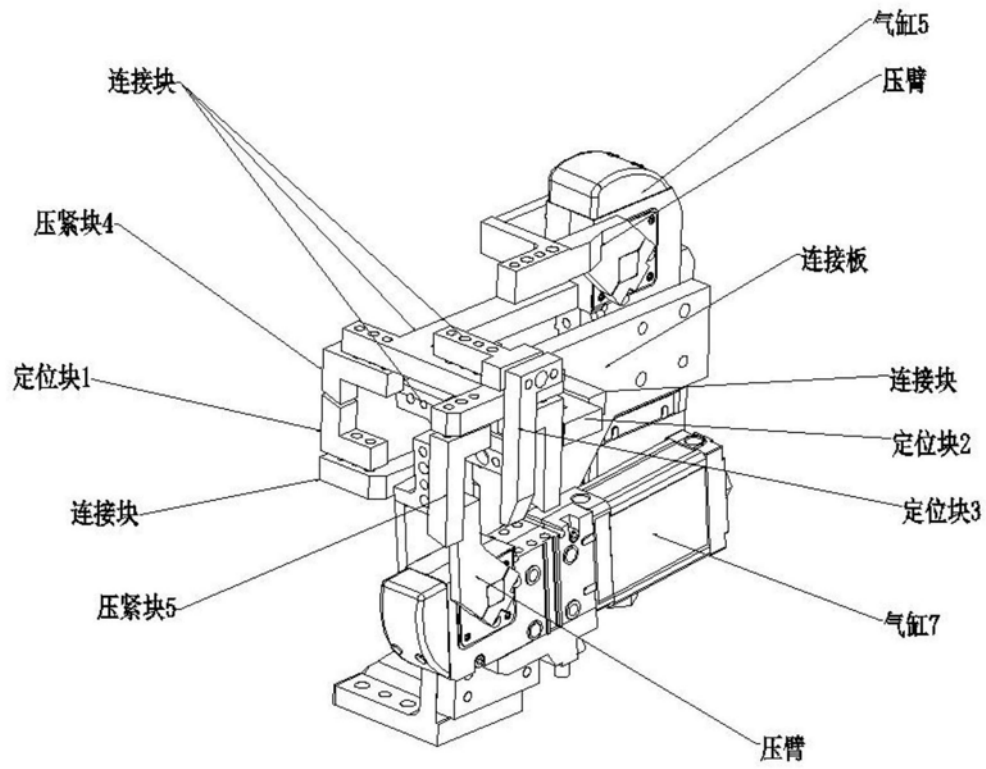


图4

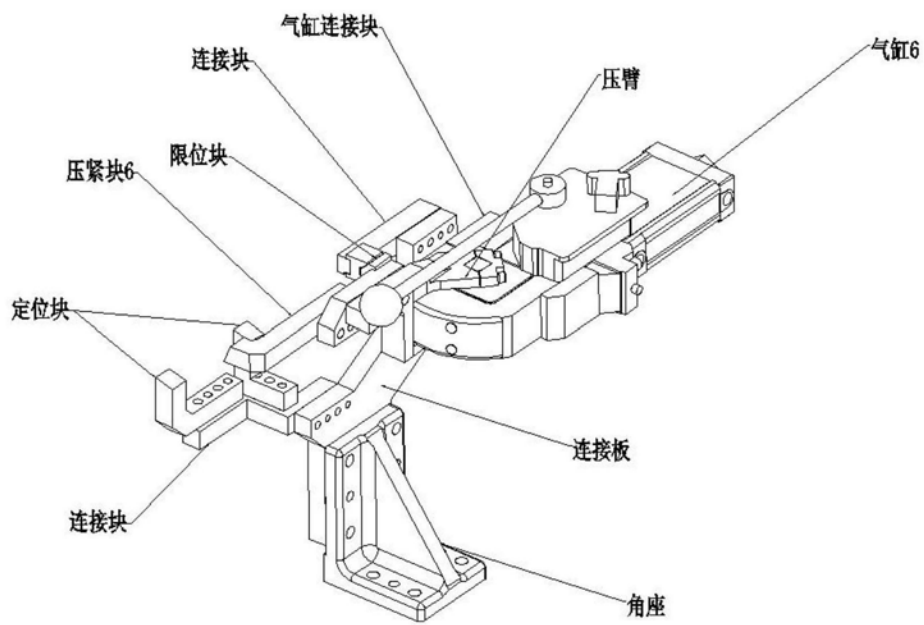


图5

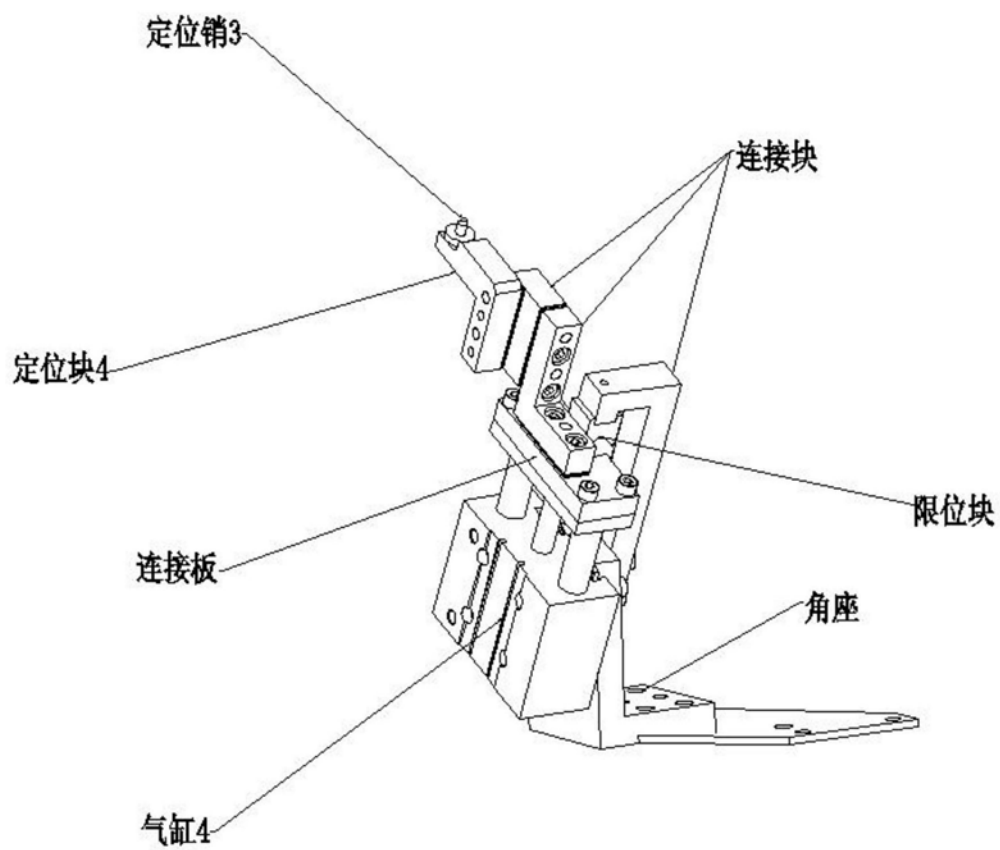


图6

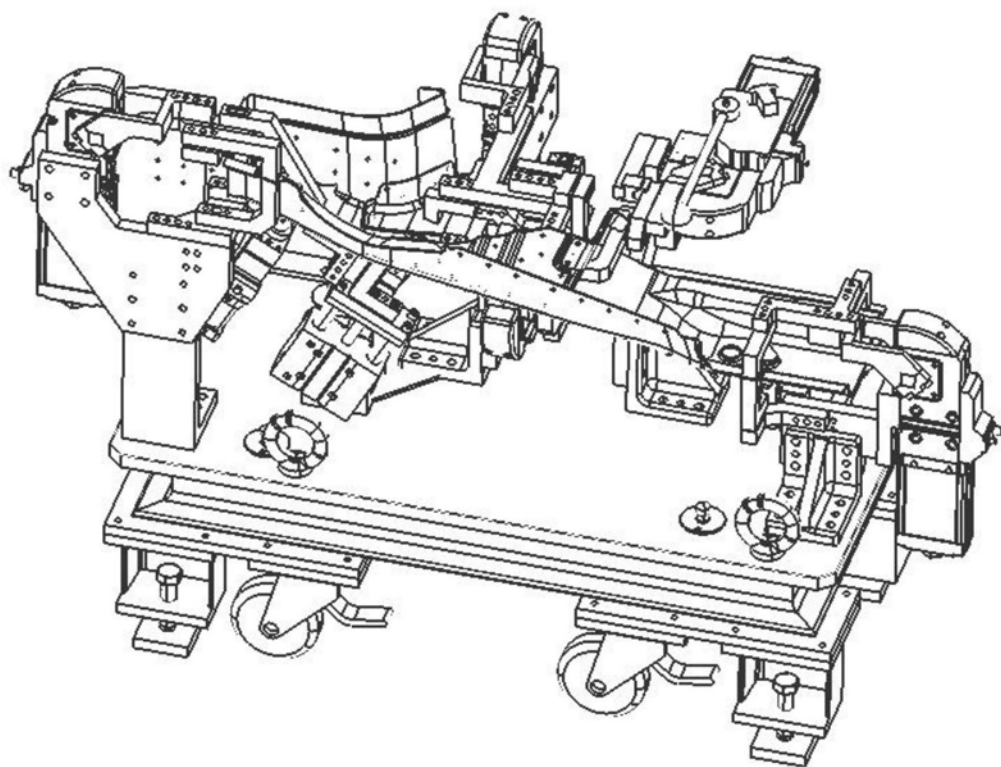


图7