



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106312402 A

(43) 申请公布日 2017.01.11

(21) 申请号 201510358778.4

(22) 申请日 2015.06.25

(71) 申请人 安徽艾可蓝节能环保科技有限公司
地址 247100 安徽省池州市贵池工业园区

(72) 发明人 刘屹 朱庆 朱志强 朱弢
马辉宝 钱明 胡沁利

(74) 专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254
代理人 任永武

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

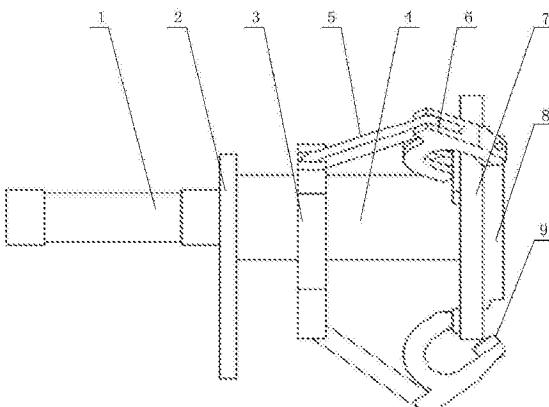
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构

(57) 摘要

本发明公开了一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构，涉及汽车尾气净化器焊接技术领域，包括汽缸、支架、连接板、支撑杆、连接杆、固定爪、定位板、定位块，所述汽缸固定在支架上，所述汽缸与连接板相连，所述连接板在支撑杆上滑动，所述连接杆一端固定在连接板上，另一端与固定爪相连，所述定位板固定在支撑杆上，所述固定块固定在固定板上。本发明梯形法兰三爪夹持结构，采用汽缸驱动连接板，连接板带动连接杆固定爪能够简单快速的夹持住梯形法兰，固定板、固定块对法兰空间位置形成强有力的支撑，确保法兰在装配及点焊过程中不位移、不变形；提高了成品合格率，减轻了工人的劳动强度。



1. 一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:包括汽缸、支架、连接板、支撑杆、连接杆、固定爪、定位板、定位块,所述汽缸固定在支架上,所述汽缸与连接板相连,所述连接板在支撑杆上滑动,所述连接杆一端固定在连接板上,另一端与固定爪相连,所述定位板固定在支撑杆上,所述固定块固定在固定板上。

2. 按照权利要求1所述的一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:所述定位板、定位块为圆形。

3. 按照权利要求1所述的一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:所述连接杆有三个,与连接杆相连的固定爪也有三个。

4. 按照权利要求3所述的一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:所述三个连接杆、固定爪均匀分布在支撑杆周围。

5. 按照权利要求4所述的一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:所述三个连接杆、固定爪互差 120° 。

6. 按照权利要求1所述的一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:所述固定爪上设有凸块。

7. 按照权利要求6所述的一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构,其特征在于:所述凸块的外侧设有高碳合金层。

一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车尾气净化器焊接技术领域，特别是涉及一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构。

背景技术

[0002] 最近的同类现有技术状况，要有针对性比较说明，具体内容包括：构造、各部件间的关系或条件、工艺过程等。柴油机尾气排放的污染物已经引起了严重的环境污染问题，而使用催化净化技术降低污染及排放是柴油机排气后处理的关键技术之一，现有净化器多采用法兰连接的方式和尾气排气管连接起来，而梯形法兰是连接法兰中的一种重要形式。以往的梯形法兰点焊时多是采用于梯形法兰相邻的部件直接顶住或者使用快速夹钳夹住两点，这种方式易造成点焊后法兰翘曲变形大或者产生位移。致使法兰位置不准，从而与尾气排气管连接不上；净化器无法安装使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的为了解决上述梯形法兰定位不准、焊接变形的缺陷问题，提供一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构，该结构能够实现梯形法兰位置的精准定位，使得梯形法兰焊接时变形量小且易操作。

[0004] 本发明所要求解决的技术问题可以通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构，包括汽缸、支架、连接板、支撑杆、连接杆、固定爪、定位板、定位块，所述汽缸固定在支架上，所述汽缸与连接板相连，所述连接板在支撑杆上滑动，所述连接杆一端固定在连接板上，另一端与固定爪相连，所述定位板固定在支撑杆上，所述固定块固定在固定板上。

[0006] 进一步地，所述定位板、定位块为圆形。

[0007] 进一步地，所述连接杆有三个，与连接杆相连的固定爪也有三个。

[0008] 进一步地，所述三个连接杆、固定爪均匀分布在支撑杆周围。

[0009] 进一步地，所述三个连接杆、固定爪互差 120° 。

[0010] 进一步地，所述固定爪上设有凸块。

[0011] 进一步地，所述凸块的外侧设有高碳合金层。

[0012] 本发明的有益效果：一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构，采用汽缸驱动连接板，连接板带动连接杆固定爪能够简单快速的夹住梯形法兰，固定板、固定块对法兰空间位置形成强有力的支撑，确保法兰在装配及点焊过程中不位移、不变形；提高了成品合格率，减轻的工人的劳动强度。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明三爪夹持结构正视图；

[0014] 图 2 为本发明三爪夹持结构右视图；

[0015] 相关原件符号说明：

[0016] 1、汽缸；2、支架；3、连接板；4、支撑杆；5、连接杆；6、固定爪；7、定位板；8、定位块；9、凸块。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0018] 具体实施时，结合图1、图2，一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构，包括汽缸1、支架2、连接板3、支撑杆4、连接杆5、固定爪6、定位板7、定位块8、凸块9。汽缸1固定在支架2上，汽缸1与连接板3相连，连接板3在支撑杆4上滑动。汽缸为连接板在支撑杆上滑动提供驱动动力。连接杆5一端固定在连接板3上，连接杆5另一端与固定爪6相连。定位板7固定在支撑杆4上，固定块8固定在固定板7上，固定板7、固定块8对法兰空间位置形成强有力的支撑。定位板、定位块为圆形。连接杆有三个，与连接杆相连的固定爪也有三个。三个连接杆、固定爪均匀分布在支撑杆周围。三个连接杆、固定爪可以互差 120° 。固定爪上设有凸块9，凸块的外侧设有高碳合金层，高碳合金层可以减小梯形法兰与凸块之间的磨损，增强夹具的使用寿命。

[0019] 具体操作时，梯形法兰套在定位块8上，保证法兰的中心与连接管中心的一致性，再启动汽缸1，推动连接板3在支撑杆4上向前滑动；此时固定爪6在连杆5的推动下迅速压紧法兰，使法兰固定在定位板7上；且三爪同时固定能够有效减少法兰在焊接过程中产生的变形。

[0020] 一种车用净化器梯形法兰三爪夹持结构，采用汽缸驱动连接板，连接板带动连接杆固定爪能够简单快速的夹住梯形法兰，固定板、固定块对法兰空间位置形成强有力的支撑，确保法兰在装配及点焊过程中不位移、不变形；提高了成品合格率，减轻的工人的劳动强度。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

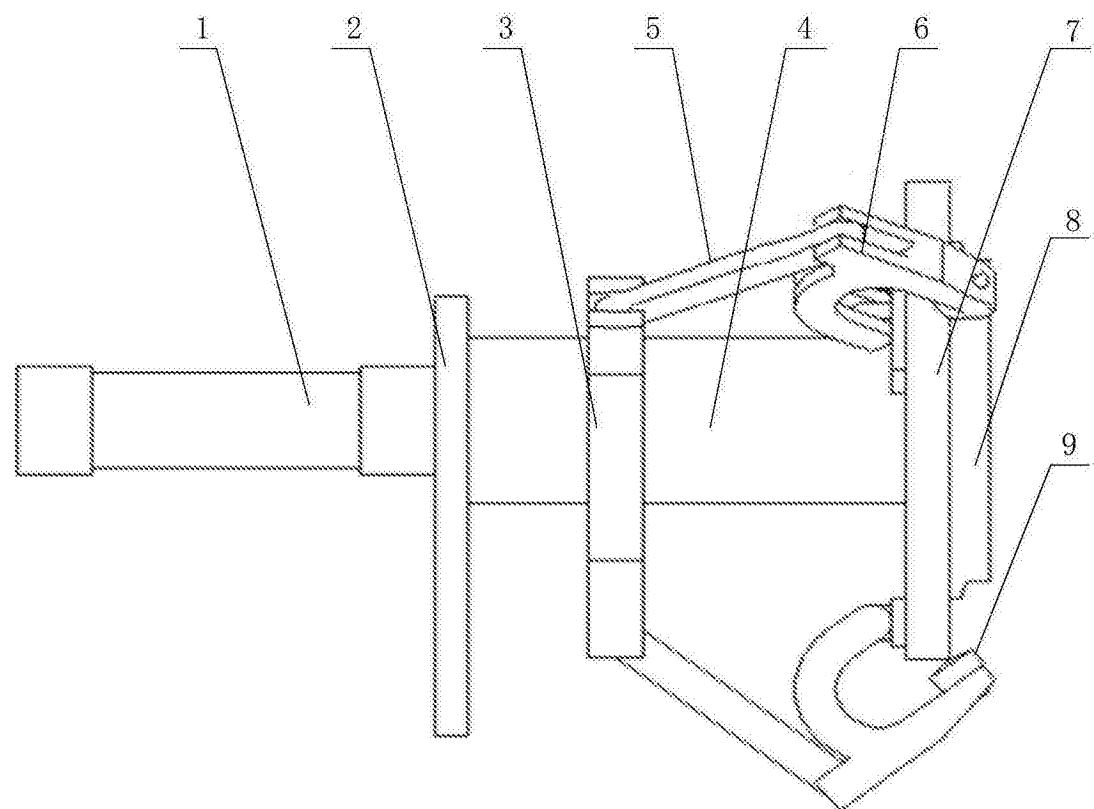


图 1

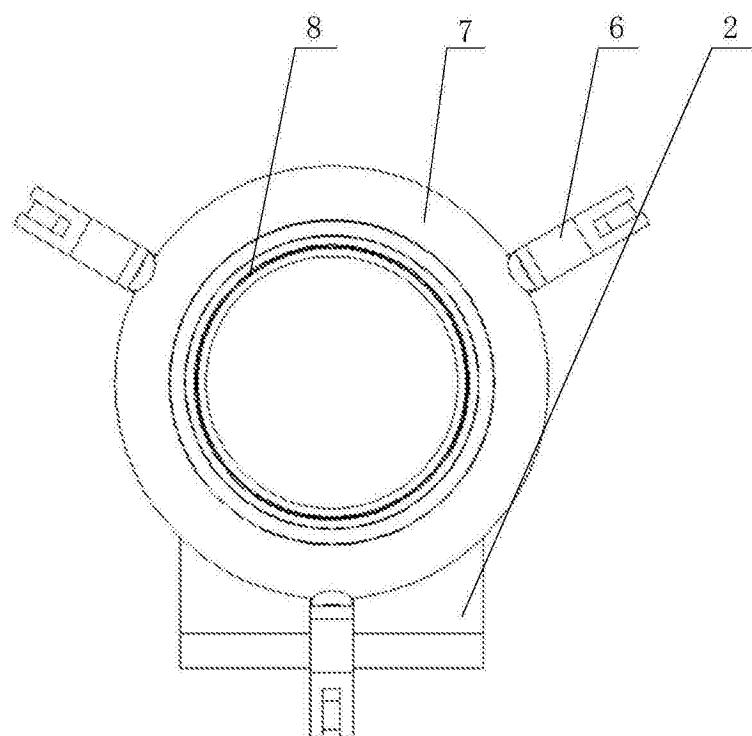


图 2