



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204353681 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420698872. 5

(22) 申请日 2014. 11. 19

(73) 专利权人 重庆山联科技发展有限公司

地址 402247 重庆市江津区双福工业园拆迁安置综合楼 A 区 1 栋 2-2 号

(72) 发明人 姚俊 吕鹏 杨江海

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 李强

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

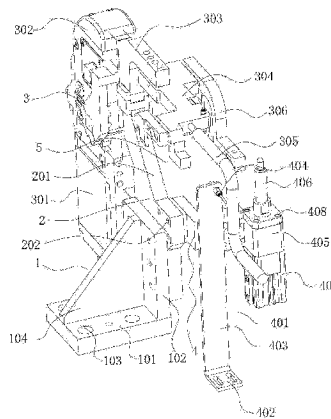
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽车板件夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车板件夹具,包括连接座,连接座的上方固定连接支撑板;支撑板左侧向上延伸,并且固定连接气缸固定块,气缸固定块的下方设有强力夹紧气缸,强力夹紧气缸上方铰接有压臂连接块,并由强力夹紧气缸上下移动带动其转动,压臂连接块固定连接压臂,压臂的下方固定连接型块;支撑板的右侧设有凸出的小块,小块的背面固定连接连接块;连接块的侧面设有行程开关安装座,行程开关安装座的竖直面顶端水平设有行程开关;连接块的背面连接定位销安装座,定位销安装座的正上方设有定位销,定位销安装座的下方连接气缸,通过气缸带动定位销安装座上下移动。



1. 一种汽车板件夹具,其特征在于:

包括连接座,连接座的上方固定连接支撑板;

所述支撑板左侧向上延伸,并且固定连接气缸固定块,所述气缸固定块的下方设有强力夹紧气缸,所述强力夹紧气缸上方铰接有压臂连接块,并由强力夹紧气缸上下移动带动其转动,所述压臂连接块固定连接压臂,所述压臂的下方固定连接型块,所述型块的右端端面设有手柄;

所述支撑板的右侧设有凸出的小块,所述小块的背面固定连接连接块;

所述连接块的侧面设有行程开关安装座,所述行程开关安装座包括竖直面和水平端,所述竖直面与水平端垂直设置呈 L 形,所述行程开关安装座的竖直面的顶端水平设有行程开关;

所述连接块的背面连接定位销安装座,所述定位销安装座的正上方设有定位销,所述定位销安装座的下方连接气缸,通过气缸带动定位销安装座上下移动。

2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车板件夹具,其特征在于:所述连接座包括连接座底板和连接座竖直板,所述连接座底板和连接座竖直板上均设有连接孔,且连接座底板和连接座竖直板呈 L 状组合成一体,并在直角位置设有筋板连接连接座底板和连接座竖直板。

3. 根据权利要求 1 所述的一种汽车板件夹具,其特征在于:所述手柄向外延伸,并由固定块紧固,所述紧固块的前端面的左侧与型块的背端面紧固连接,所述紧固块的前端面的右侧与手柄固定连接,所述紧固块与手柄之间还设有垫片。

4. 根据权利要求 1 所述的一种汽车板件夹具,其特征在于:所述行程开关安装座的底部水平端上设有安装孔,底部水平端与连接座底板位于同一平面。

5. 根据权利要求 1 所述的一种汽车板件夹具,其特征在于:所述连接块与小块之间设有垫片。

6. 根据权利要求 1 所述的一种汽车板件夹具,其特征在于:所述定位销安装座的四周设有轴套孔。

汽车板件夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车板件的生产领域,尤其涉及一种汽车板件夹具。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。

[0003] 在加工生产汽车零配件的过程中,由于汽车的板件体积较大,结构复杂,在对其施工或者检测的时候,无法使用人工或者普通夹具对其进行定位或者固定,需要专用的夹持工具。

[0004] 本实用新型就提供了一种专用于汽车板件夹持定位的夹具。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述,本实用新型的目的在于提供一种汽车板件夹具,用于解决现有技术中汽车板件在焊接时候无法准确夹持和定位的问题。

[0006] 本实用新型提供一种汽车板件夹具,包括连接座,连接座的上方固定连接支撑板;

[0007] 支撑板左侧向上延伸,并且固定连接气缸固定块,气缸固定块的下方设有强力夹紧气缸,强力夹紧气缸上方铰接有压臂连接块,并由强力夹紧气缸上下移动带动其转动,压臂连接块固定连接压臂,压臂的下方固定连接型块,型块的右端端面设有手柄;

[0008] 支撑板的右侧设有凸出的小块,小块的背面固定连接连接块;

[0009] 连接块的侧面设有行程开关安装座,行程开关安装座包括竖直面和水平端,所述竖直面与水平端垂直设置呈 L 形,行程开关安装座的竖直面的顶端水平设有行程开关;行程开关安装座的竖直面向上延伸到连接块的上方、手柄的下方,位于压制空间的右侧。用来感应所夹持的部件是否按照程序设定的厚度或者方式夹持标准,要是夹持不标准,将无法进行下一个操作。

[0010] 连接块的背面连接定位销安装座,定位销安装座的正上方设有定位销,定位销安装座的下方连接气缸,通过气缸带动定位销安装座上下移动。可上下移动的定位销,可以根据实际板件夹持的需要来调整其位置。

[0011] 作为优选,连接座包括连接座底板和连接座竖直板,连接座底板和连接座竖直板上均设有连接孔,且连接座底板和连接座竖直板呈 L 状组合成一体,并在直角位置设有筋板连接连接座底板和连接座竖直板。连接座竖直板起承接作用,连接座底板与其他部件连接,并有基准检测作用,保证复测结果的一致和稳定性。

[0012] 作为优选,手柄向外延伸,并由固定块紧固,紧固块的前端面的左侧与型块的背端面固定连接,紧固块的前端面的右侧与手柄固定连接,紧固块与手柄之间还设有垫片。避免由于手柄为圆柱体而产生的紧固松动,紧固块的形状与手柄形状对应。

[0013] 作为优选,行程开关安装座的底部水平端上设有安装孔,底部水平端与连接座底板位于同一平面。

[0014] 作为优选,连接块与小块之间设有垫片。

[0015] 作为优选,定位销安装座的四周设有轴套孔。用于安装导向轴,控制定位销的上下移动。定位销可以用来对夹持的部件进行定位。

[0016] 如上所述,本实用新型的汽车板件夹具,水平设置的型块与支撑板的斜面相对应,并在之间形成一个压制空间,用于提供被夹持物件的置放位置。尤其用于汽车类零部件焊接和组装,起到压持、定位作用及检测零部件是否遗漏。

[0017] 使用的时候,将汽车板件置放在压制空间,通过定位销定位位置,然后压臂在强力夹紧气缸的带动下,夹紧板件,然后由接近开关感应所夹持的部件是否标准,夹持标准则进行夹持好的后续工艺。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例中的汽车板件夹具的结构示意图。

[0019] 零件标号说明

[0020] 1----- 连接座,

[0021] 101----- 连接座底板,

[0022] 102----- 连接座竖直板,

[0023] 103----- 连接孔,

[0024] 104----- 筋板,

[0025] 2----- 支撑板,

[0026] 201----- 斜面,

[0027] 202----- 小块,

[0028] 3----- 气缸固定块,

[0029] 301----- 强力夹紧气缸,

[0030] 302----- 压臂连接块,

[0031] 303----- 压臂,

[0032] 304----- 连接型块,

[0033] 305----- 手柄,

[0034] 306----- 紧固块,

[0035] 4----- 连接块,

[0036] 401----- 行程开关安装座,

[0037] 402----- 水平端,

[0038] 403----- 竖直面,

[0039] 404----- 行程开关,

[0040] 405----- 定位销安装座,

- [0041] 406---- 定位销,
- [0042] 407----- 气缸,
- [0043] 408----- 轴套孔,
- [0044] 5----- 压制空间。

具体实施方式

[0045] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0046] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0047] 为了能够详细地描述本实用新型,首先,接下来对本实用新型的汽车板件夹具作具体说明:

[0048] 根据附图 1 所示的汽车板件夹具,包括连接座 1,连接座 1 包括连接座底板 101 和连接座竖直板 102,连接座底板 101 和连接座竖直板 102 上均设有连接孔 103,且连接座底板 101 和连接座竖直板 102 呈 L 状组合成一体,并在直角位置设有筋板 104 连接连接座底板 101 和连接座竖直板 102,筋板 104 设置在连接座底板 101 和连接座竖直板 102 的正中间。连接座竖直板 102 起承接作用,连接座底板 101 通过安装孔 103 与其他部件连接,并有基准检测作用,保证复测结果的一致和稳定性。

[0049] 连接座竖直板 102 的背面固定连接支撑板 2,支撑板 2 顶面略高于连接座竖直板 102,支撑板 2 为异形,左侧呈斜面 201 向上延伸,并且固定连接气缸固定块 3,支撑板 2 的右侧设有凸出的小块 202,小块 202 的背面固定连接连接块 4,连接块 4 与小块 202 之间设有垫片。

[0050] 气缸固定块 3 夹持固定在支撑板 2 的左上角,气缸固定块 3 的下方设有强力夹紧气缸 301,强力夹紧气缸 301 上方铰接有压臂连接块 302,并由强力夹紧气缸 301 上下移动带动其转动。压臂连接块 302 另一端的侧面固定连接压臂 303。压臂 303 的下方固定连接型块 304,型块 304 由多个型块拼接而成,并水平设置。型块 304 的最右端端面设有手柄 305,手柄 305 向外延伸,并由固定块 306 进一步紧固,紧固块 306 的前端面的左侧与型块 304 的背端面紧固连接,紧固块 306 的前端面的右侧与手柄固定连接,之间还设有垫片,避免由于手柄为圆柱体而产生的紧固松动,紧固块 306 的形状与手柄 305 形状对应。

[0051] 工作状态时,由强力夹紧气缸 301 带动压臂 303、型块 305 压紧物件。并且可以通过手柄带动型块 305、压臂 303 对物件进行一个预压,通过预压实现物件的初步定位。

[0052] 水平设置的型块 305 与支撑板 2 的斜面 201 相对应,并在之间形成一个压制空间 5,用于提供被夹持物件的置放位置。

[0053] 连接块 4 的背面延伸段的侧面设有行程开关安装座 401,行程开关安装座 401 包括

竖直面 403 和水平端 402,竖直面 403 与水平端 402 垂直设置呈 L 形,行程开关安装座 401 的底部水平端 402 上设有安装孔,底部水平端 402 与连接座底板 101 位于同一平面,行程开关安装座 401 的竖直面 403 向上延伸到连接块 4 的上方、手柄 305 的下方,位于压制空间 5 的右侧。行程开关安装座 401 的竖直面 403 的顶端水平设有行程开关 404。用来感应所夹持的部件是否按照程序设定的厚度或者方式夹持标准,要是夹持不标准,将无法进行下一个操作

[0054] 连接块 4 的背面延伸段的背面连接定位销安装座 405,定位销安装座 405 的正上方设有定位销 406,定位销安装座 405 的下方连接气缸 407,通过气缸 407 可带动定位销安装座上下移动。定位销安装座 405 的四周设有轴套孔 408,用于安装导向轴,控制定位销 406 的上下 移动。定位销 404 可以用来对夹持的部件进行定位。

[0055] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

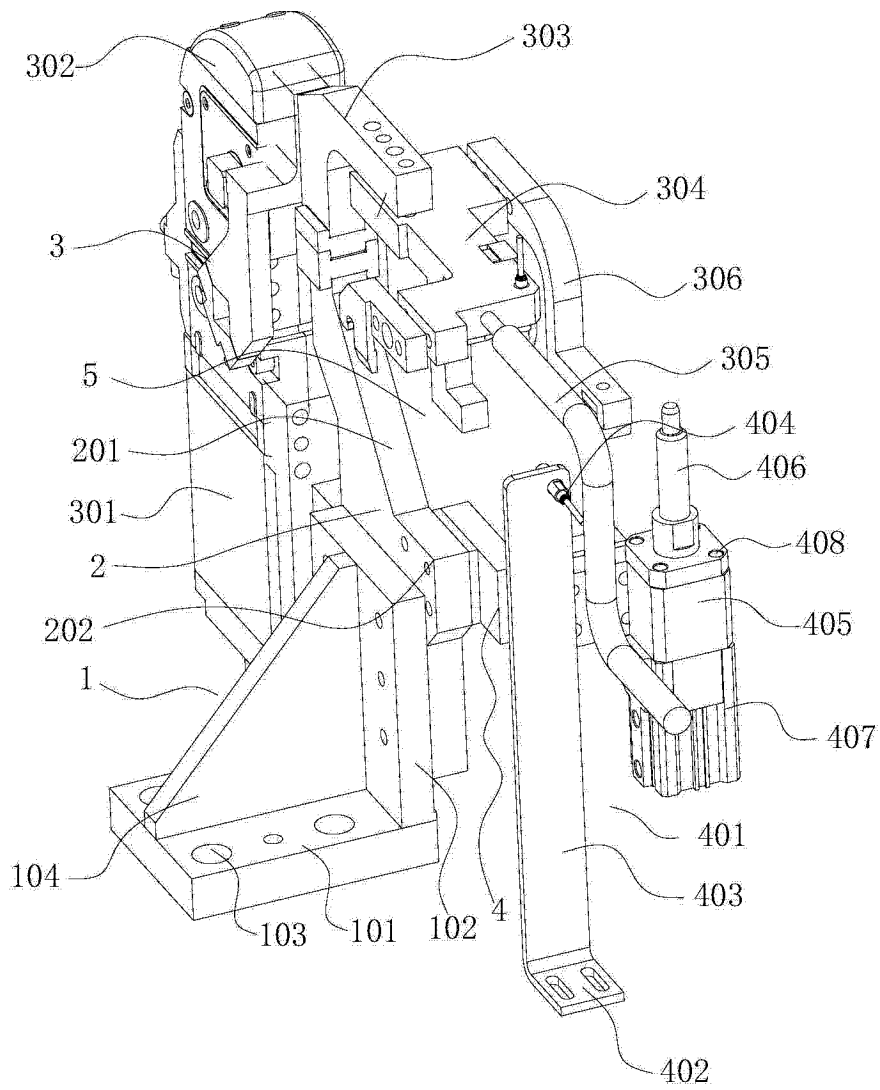


图 1