



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216097220 U

(45) 授权公告日 2022.03.22

(21) 申请号 202122287046.4

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 重庆元谱机器人技术有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区铜陶北路108
号2幢9号

(72) 发明人 王政 姜利

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

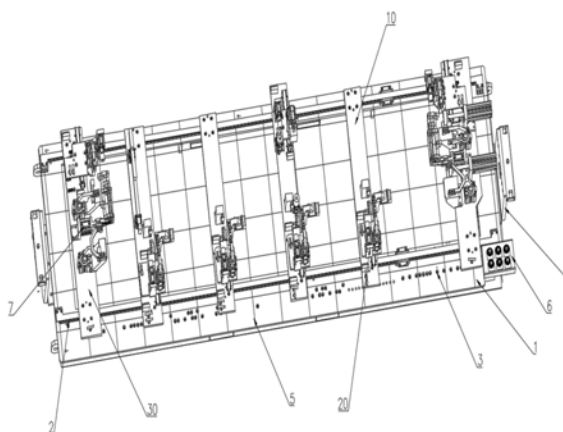
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多产品零件焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多产品零件焊接夹具,包括第一底座,所述第一底座顶部一侧固定安装有操作台,所述第一底座顶部两端均固定安装有支撑板,所述第一底座顶部活动安装有第一移动机构,所述第一移动机构顶部活动安装有喷气机构。本实用新型通过采用的定位方式为滑槽移动来切换产品摆放位置,两端产品的长短不一所以采用了滑动定位销上下两边定位来确定每一种产品的长短,中间是第一移动机构的位置每种产品也随着产品不同也一样的变化同样是通过滑块连接定位销来移动第一移动机构位置变化,两端滑块以上的结构侧面为固定方式定位压紧进行定位,另一侧面为气缸推送的方式来定位压紧,从而达到多种产品零件适用的效果。



1. 一种多产品零件焊接夹具,包括第一底座(1),所述第一底座(1)顶部一侧固定安装有操作台(6),所述第一底座(1)顶部两端均固定安装有支撑板(4),其特征在于:所述第一底座(1)顶部活动安装有第一移动机构(10),所述第一移动机构(10)顶部活动安装有喷气机构(20),所述第一底座(1)一端活动安装有第二移动机构(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种多产品零件焊接夹具,其特征在于:所述第一底座(1)顶部贯穿开设有第一限位孔(3),所述第一底座(1)顶部线性等距开设有刻度槽(5),且第一底座(1)顶部两侧均开设有第一滑槽(2),所述第一移动机构(10)和第二移动机构(30)底部距固定安装有第一滑块,所述第一滑块与第一滑槽(2)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多产品零件焊接夹具,其特征在于:所述第一移动机构(10)包括第一移动底板(105),所述第一移动底板(105)顶部固定安装有第一限位块(101),所述第一移动底板(105)顶部一端活动套接有第一销子(109),所述第一移动机构(10)顶部开设有第二滑槽(108),所述第二滑槽(108)内部滑动安装有第二滑块,所述第二滑块顶部固定安装有连接板(107)。

4. 根据权利要求3所述的一种多产品零件焊接夹具,其特征在于:所述喷气机构(20)包括第一气缸(201)和第二气缸(202),所述第一气缸(201)一端固定安装有底板卡块(203),所述底板卡块(203)与第一移动底板(105)固定连接,所述第二气缸(202)顶部固定安装有第一卡块(204),所述第一卡块(204)与第一限位块(101)卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种多产品零件焊接夹具,其特征在于:所述第二移动机构(30)包括第二移动底板(301),所述第二移动底板(301)顶部的中部固定安装有第三气缸(7),所述第二移动底板(301)底部固定安装有第三滑块,所述第三滑块与第一滑槽(2)滑动连接,所述第二移动底板(301)顶部中部的两侧均固定安装有顶杆(302),其中一个所述顶杆(302)一侧的顶部设有第一压杆(304)且一侧底部固定安装有第一压台(305),其中另一个所述顶杆(302)一侧顶部设有第二压杆(306)底部固定安装有第二压台(307)。

6. 根据权利要求5所述的一种多产品零件焊接夹具,其特征在于:所述第一销子(109)和第二销子(308)的尺寸值相等,且均与第一限位孔(3)配套使用。

一种多产品零件焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种多产品零件焊接夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指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,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,夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成。

[0003] 但是,传统的夹具适用性较差,一种夹具只适用于一种或几种产品零件,当更换零件时夹具也随之更换,导致夹具的适用性不强,需要经常更换夹具导致降低了工作效率,同时也降低了零件的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多产品零件焊接夹具,以解决上述的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多产品零件焊接夹具,包括第一底座,所述第一底座顶部一侧固定安装有操作台,所述第一底座顶部两端均固定安装有支撑板,所述第一底座顶部活动安装有第一移动机构,所述第一移动机构顶部活动安装有喷气机构,所述第一底座一端活动安装有第二移动机构。

[0006] 优选的,所述第一底座顶部贯穿开设有第一限位孔,所述第一底座顶部线性等距开设有刻度槽,且第一底座顶部两侧均开设有第一滑槽,所述第一移动机构和第二移动机构底部距固定安装有第一滑块,所述第一滑块与第一滑槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述第一移动机构包括第一移动底板,所述第一移动底板顶部固定安装有第一限位块,所述第一移动底板顶部一端活动套接有第一销子,所述第一移动机构顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部滑动安装有第二滑块,所述第二滑块顶部固定安装有连接板。

[0008] 优选的,所述喷气机构包括第一气缸和第二气缸,所述第一气缸一端固定安装有底板卡块,所述底板卡块与第一移动底板固定连接,所述第二气缸顶部固定安装有第一卡块,所述第一卡块与第一限位块卡接。

[0009] 优选的,所述第二移动机构包括第二移动底板,所述第二移动底板顶部的中部固定安装有第三气缸,所述第二移动底板底部固定安装有第三滑块,所述第三滑块与第一滑槽滑动连接,所述第二移动底板顶部中部的两侧均固定安装有顶杆,其中一个所述顶杆一侧的顶部设有第一压杆且一侧底部固定安装有第一压台,其中另一个所述顶杆一侧顶部设有第二压杆底部固定安装有第二压台。

[0010] 优选的,所述第一销子和第二销子的尺寸值相等,且均与第一限位孔配套使用。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型采用的定位方式为滑槽移动来切换产品摆放位置,两端产品的长短不

一所以采用了滑动定位销上下两边定位来确定每一种产品的长短,中间是第一移动机构的位置每种产品也随着产品不同也一样的变化同样是通过滑块连接定位销来移动第一移动机构位置变化,两端滑块以上的结构侧面为固定方式定位压紧进行定位,另一侧面为气缸推送的方式来定位压紧,从而达到多种产品零件适用的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一移动机构示意图;

[0015] 图3为本实用新型喷气机构示意图;

[0016] 图4为本实用新型第二移动机构示意图。

[0017] 图中:1、第一底座;2、第一滑槽;3、第一限位孔;4、支撑板;5、刻度槽;6、操作台;7、第三气缸;10、第一移动机构;101、第一限位块;105、第一移动底板;107、连接板;108、第二滑槽;109、第一销子;20、喷气机构;201、第一气缸;202、第二气缸;203、底板卡块;204、第一卡块;30、第二移动机构;301、第二移动底板;302、顶杆;304、第一压杆;305、第一压台;306、第二压杆;307、第二压台;308、第二销子。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多产品零件焊接夹具,包括第一底座1,第一底座1顶部一侧固定安装有操作台6,第一底座1顶部两端均固定安装有支撑板4,第一底座1顶部活动安装有第一移动机构10,第一移动机构10顶部活动安装有喷气机构20,第一底座1一端活动安装有第二移动机构30。

[0020] 其中,第一底座1顶部贯穿开设有第一限位孔3,第一底座1顶部线性等距开设有刻度槽5,且第一底座1顶部两侧均开设有第一滑槽2,第一移动机构10和第二移动机构30底部距固定安装有第一滑块,第一滑块与第一滑槽2滑动连接,使得第一移动机构10可以在第一滑槽2中进行移动。

[0021] 其中,第一移动机构10包括第一移动底板105,第一移动底板105顶部固定安装有第一限位块101,第一移动底板105顶部一端活动套接有第一销子109,第一移动机构10顶部开设有第二滑槽108,第二滑槽108内部滑动安装有第二滑块,第二滑块顶部固定安装有连接板107,使得喷气机构20可以在第二滑槽108中进行移动。

[0022] 其中,喷气机构20包括第一气缸201和第二气缸202,第一气缸201一端固定安装有底板卡块203,底板卡块203与第一移动底板105固定连接,第二气缸202顶部固定安装有第一卡块204,第一卡块204与第一限位块101卡接。

[0023] 其中,第二移动机构30包括第二移动底板301,第二移动底板301顶部的中部固定安装有第三气缸7,第二移动底板301底部固定安装有第三滑块,第三滑块与第一滑槽2滑动连接,第二移动底板301顶部中部的两侧均固定安装有顶杆302,其中一个顶杆302一侧的顶

部设有第一压杆304且一侧底部固定安装有第一压台305,顶杆302顶起第一压杆304一端,第一压杆304另一端将零件一侧固定在第一压台305顶部,其中另一个顶杆302一侧顶部设有第二压杆306底部固定安装有第二压台307。

[0024] 其中,第一销子109和第二销子308的尺寸值相等,且均与第一限位孔3配套使用,第一销子109插入第一限位孔3中,用于对第一移动机构10进行限位,第二销子308插入第一限位孔3中用于对第二移动机构30进行限位。

[0025] 工作原理:在使用时,首先通过第一滑块在第一滑槽2中滑动进行对第一移动机构10的位置调节,第一销子109插入第一限位孔3中,用于对第一移动机构10进行限位,第三滑块在第一滑槽2中滑动进行对第二移动机构30的位置进行调节,在用第二销子308插入第一限位孔3中用于对第二移动机构30进行限位,在通过第二滑块在第二滑槽108对连接板107顶部的结构进行调节,启动顶杆302顶起第一压杆304一端,第一压杆304另一端将零件一侧固定在第一压台305顶部,通过第一气缸201、第二气缸202和第三气缸7将零件进行推送来定位压紧进行焊接即可。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

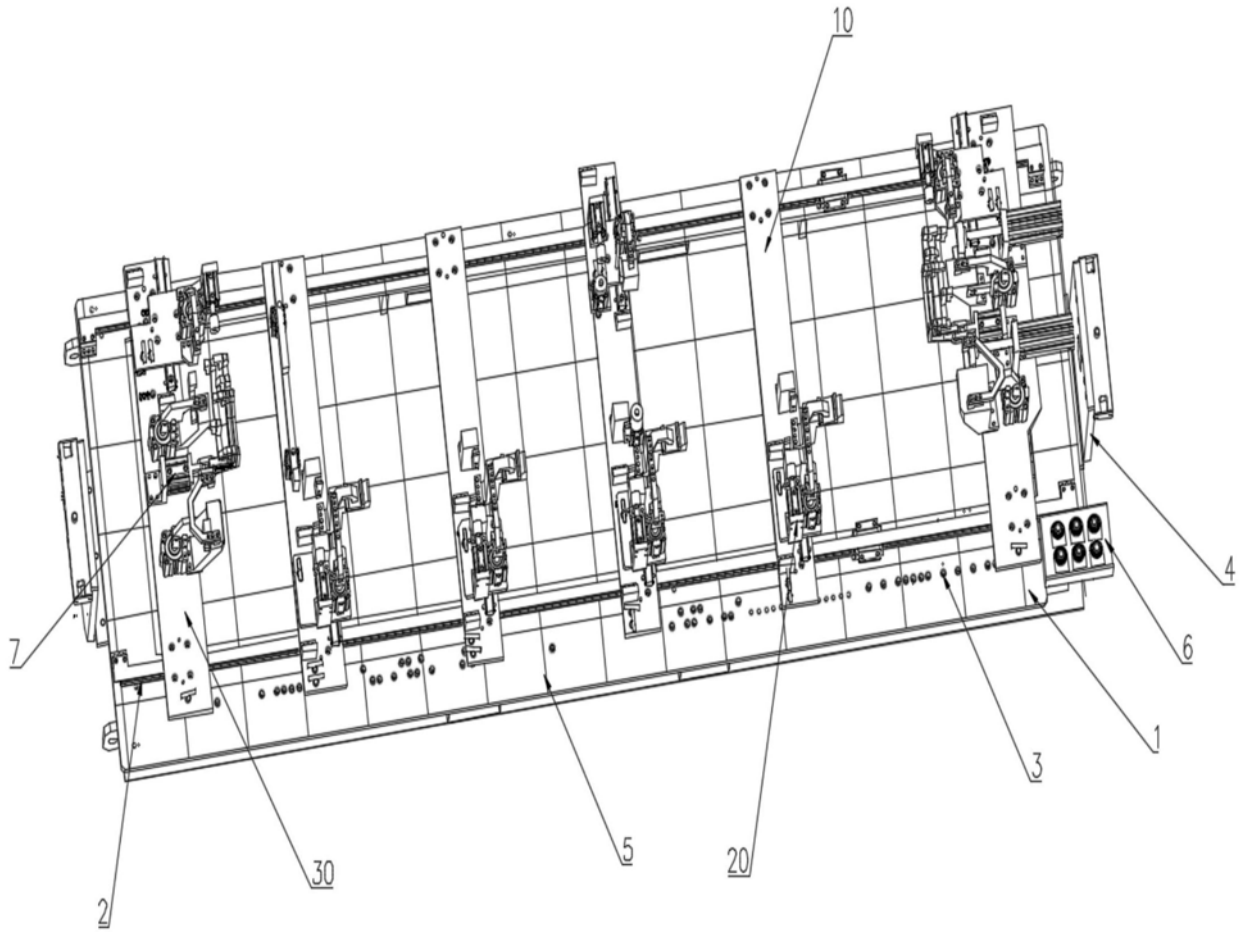


图1

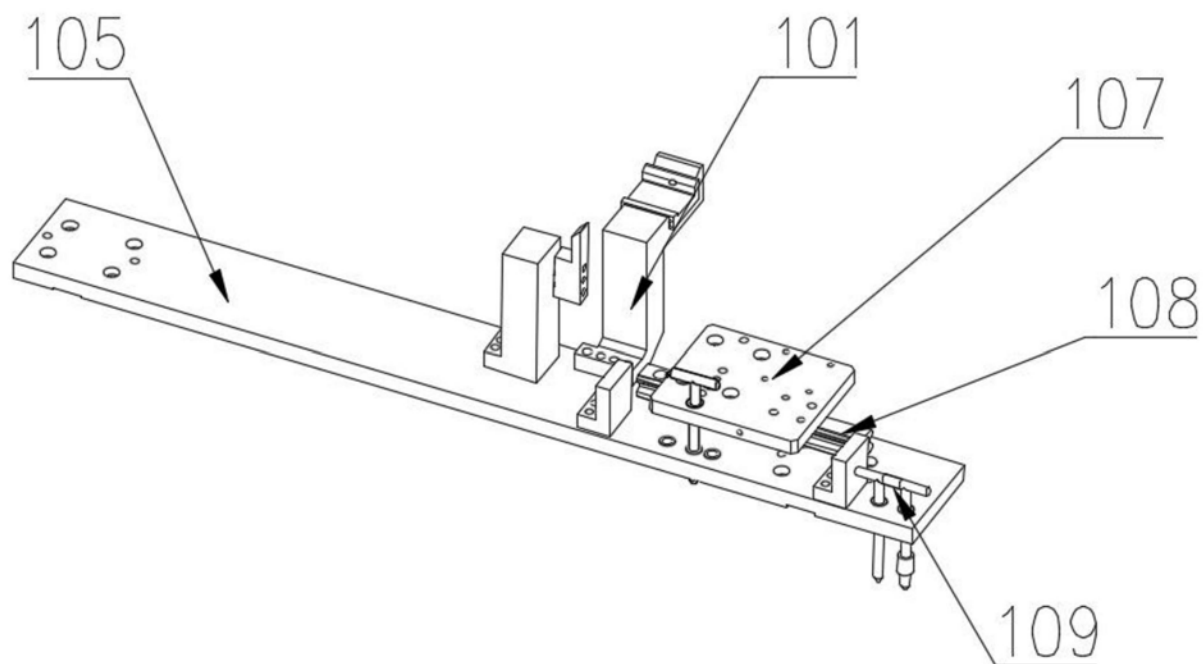


图2

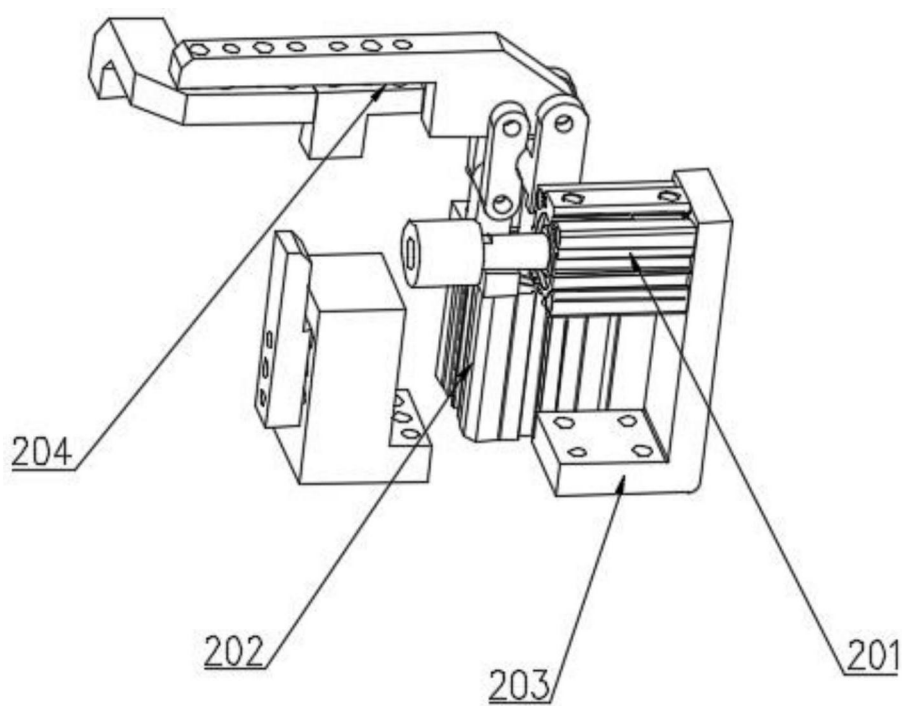


图3

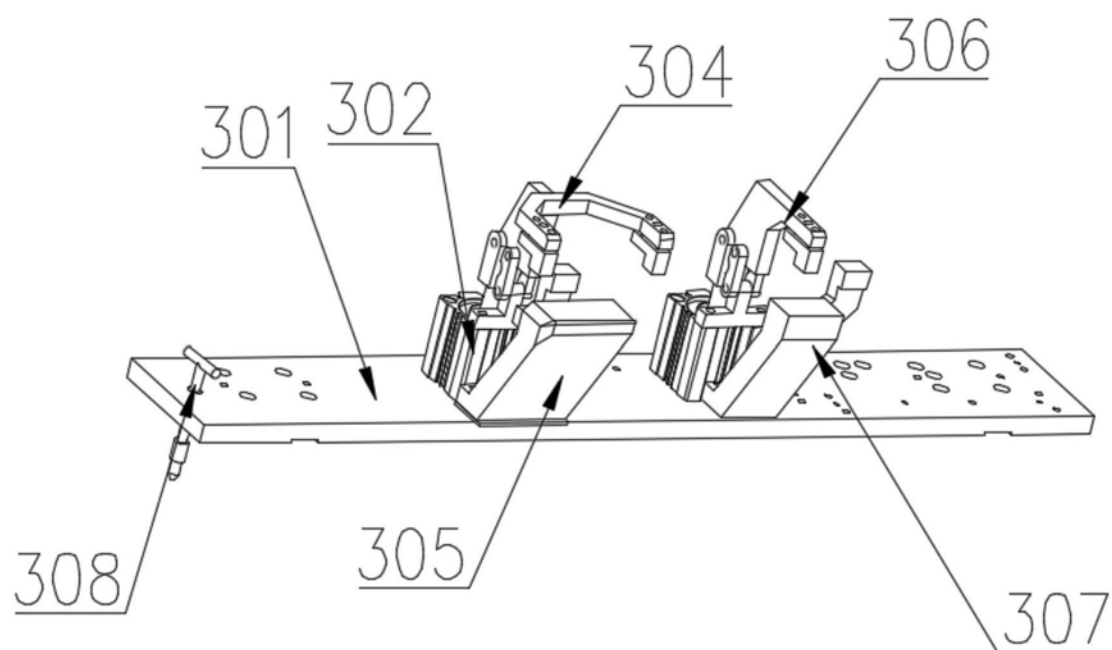


图4