



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210254780 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920866319.0

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 中国第一汽车股份有限公司

地址 130011 吉林省长春市长春汽车经济  
技术开发区东风大街8899号

专利权人 一汽模具制造有限公司

(72)发明人 李海南 戚才人 陈华龙

(74)专利代理机构 长春吉大专利代理有限责任  
公司 22201

代理人 刘世纯

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

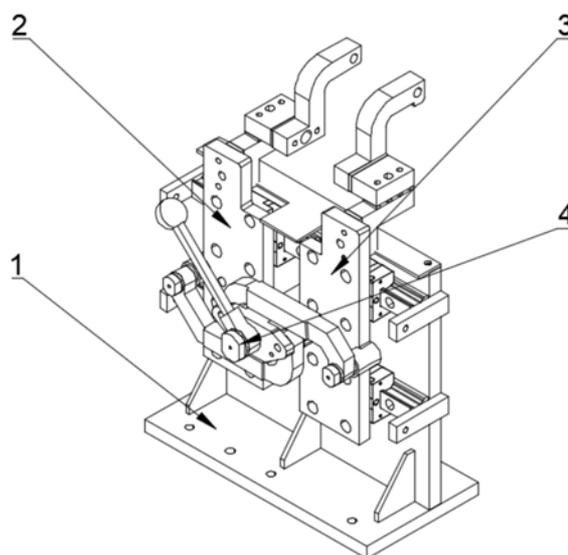
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种手动滑台上件装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种手动滑台上件装置,属于机械制造技术领域,包括地面定位支撑机构、工件左定位机构、工件右定位机构及换向机构;工件左定位机构的左连接板与地面定位支撑机构的滑块I和滑块II均通过螺栓连接,工件右定位机构的右连接板与地面定位支撑机构中的滑块III和滑块IV均通过螺栓连接,换向机构中的左连接固定销与工件左定位机构中的左连接板上的销孔进行同轴度配合,换向机构中的右连接固定销与工件右定位机构中的右连接板上的销孔进行同轴度配合。该装置可实现在狭小空间内完成产品在相反两个方向的同时夹紧,占用的平面空间较小,便于人工上件,且夹紧过程作用力状况较好、操作过程简单、成本低、便于维护、可提高企业产能及效率。



1. 一种手动滑台上件装置,其特征在于,包括地面定位支撑机构(1)、工件左定位机构(2)、工件右定位机构(3)及换向机构(4);其中,工件左定位机构(2)的左连接板(201)与地面定位支撑机构(1)的滑块I(102)和滑块II(103)均通过螺栓连接,工件右定位机构(3)的右连接板(301)与地面定位支撑机构(1)中的滑块III(105)和滑块IV(107)均通过螺栓连接,换向机构(4)中的左连接固定销(403)与工件左定位机构(2)中的左连接板(201)上的销孔进行同轴度配合,换向机构(4)中的右连接固定销(407)与工件右定位机构(3)中的右连接板(301)上的销孔进行同轴度配合,换向机构(4)中的主连接固定销(401)与地面定位支撑机构(1)中的焊接支座(101)上的销孔进行同轴度配合。

2. 如权利要求1所述的一种手动滑台上件装置,其特征在于,所述地面定位支撑机构(1)由焊接支座(101)、防尘板(104)、滑轨I(106)、及滑轨II(108)组成,其中,所述焊接支座(101)呈倒T型,所述防尘板(104)固定在焊接支座(101)的顶部,所述滑轨I(106)及滑轨II(108)平行设置在焊接支座(101)上,所述滑轨I(106)上滑动连接有滑块II(103)及滑块III(105),所述滑轨II(108)上滑动连接有滑块I(102)及滑块IV(107)。

3. 如权利要求1所述的一种手动滑台上件装置,其特征在于,所述工件左定位机构(2)由左连接板(201)、左连接块(202)、左调整块(203)及左定位块(204)组成,所述左连接板(201)的一端与左连接块(202)通过螺栓连接,左连接块(202)与左调整块(203)通过螺栓连接,左调整块(203)与左定位块(204)通过螺钉连接。

4. 如权利要求1所述的一种手动滑台上件装置,其特征在于,所述工件右定位机构(3)由右连接板(301)、右连接块(302)、右调整块(303)及右定位块(304)组成,所述右连接板(301)的一端与右连接块(302)通过螺栓连接,右连接块(302)与右调整块(303)通过螺栓连接,右调整块(303)与右定位块(304)通过螺钉连接。

5. 如权利要求1所述的一种手动滑台上件装置,其特征在于,所述换向机构(4)由主连接固定销(401)、左摇臂(402)、左连接固定销(403)、操纵手杆(404)、右摇臂(405)、换向连接块(406)和右连接固定销(407)组成,其中,主连接固定销(401)与操纵手杆(404)进行同轴度配合,主连接固定销(401)与换向连接块(406)进行同轴度配合,操纵手杆(404)与换向连接块(406)通过螺钉连接,换向连接块(406)的右孔与左摇臂(402)的右孔进行同轴度配合,左摇臂(402)的左孔与左连接固定销(403)进行同轴度配合,换向连接块(406)的左孔与右摇臂(405)的左孔进行同轴度配合,右摇臂(405)的右孔与右连接固定销(407)进行同轴度配合。

## 一种手动滑台上件装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造技术领域,具体涉及一种手动滑台上件装置。

### 背景技术

[0002] 在机械加工领域中,几乎所有的产品在生产中都不同程度的依赖焊接技术。在焊接夹具设计中,经常遇到在大型零件产品上安装铰链的工艺,铰链本身安装的位置空间复杂,而且同时需要考虑到上件的多个方向,在焊接夹具中经常会遇到夹紧空间受到限制,且同时需要在相反两个方向的同时夹紧的情况。现有的上件装置成本高,体积大,需要占用很大的平面空间,并且操作十分复杂。因此,设计一种操作简单,占用面积较小的手动滑台上件装置是十分必要的。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种手动滑台上件装置,解决了现有上件装置成本高,体积大,占用平面空间大和在大型零件产品上安装位置空间复杂的铰链的工艺等问题,从而提高企业产能及效率,减小相应的设备投资,简化工人操作步骤,减少手动上件装置占用的平面空间,满足企业多样化、快节奏的生产需求。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案实现:

[0005] 一种手动滑台上件装置,包括地面定位支撑机构1、工件左定位机构2、工件右定位机构3及换向机构4;其中,工件左定位机构2的左连接板201与地面定位支撑机构1的滑块I 102和滑块II 103均通过螺栓连接,工件右定位机构3的右连接板301与地面定位支撑机构1中的滑块III 105和滑块IV 107均通过螺栓连接,换向机构4中的左连接固定销403与工件左定位机构2中的左连接板201上的销孔进行同轴度配合,换向机构4中的右连接固定销407与工件右定位机构3中的右连接板301上的销孔进行同轴度配合,换向机构4中的主连接固定销401与地面定位支撑机构1中的焊接支座101上的销孔进行同轴度配合。

[0006] 进一步地,所述地面定位支撑机构1由焊接支座101、防尘板104、滑轨I 106、及滑轨II 108组成,其中,所述焊接支座101呈倒T型,所述防尘板104固定在焊接支座101的顶部,所述滑轨I 106及滑轨II 108平行设置在焊接支座101上,所述滑轨I 106上滑动连接有滑块II 103及滑块III 105,所述滑轨II 108上滑动连接有滑块I 102及滑块IV 107。

[0007] 进一步地,所述工件左定位机构2由左连接板201、左连接块202、左调整块203及左定位块204组成,所述左连接板201的一端与左连接块202通过螺栓连接,左连接块202与左调整块203通过螺栓连接,左调整块203与左定位块204通过螺钉连接。

[0008] 进一步地,所述工件右定位机构3由右连接板301、右连接块302、右调整块303及右定位块304组成,所述右连接板301的一端与右连接块302通过螺栓连接,右连接块302与右调整块303通过螺栓连接,右调整块303与右定位块304通过螺钉连接。

[0009] 进一步地,所述换向机构4由主连接固定销401、左摇臂402、左连接固定销403、操纵手杆404、右摇臂405、换向连接块406和右连接固定销407组成,其中,主连接固定销401与

操纵手杆404进行同轴度配合,主连接固定销401与换向连接块406进行同轴度配合,操纵手杆404与换向连接块406通过螺钉连接,换向连接块406的右孔与左摇臂402的右孔进行同轴度配合,左摇臂402的左孔与左连接固定销403进行同轴度配合,换向连接块406的左孔与右摇臂405的左孔进行同轴度配合,右摇臂405的右孔与右连接固定销407进行同轴度配合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点如下:

[0011] 本实用新型的一种手动滑台上件装置,可实现在狭小空间内完成产品在相反两个方向的同时夹紧,占用的平面空间较小,便于人工上件,且夹紧过程作用力状况较好、操作过程简单、成本低、便于维护、可提高企业产能及效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种手动滑台上件装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的一种手动滑台上件装置的地面定位支撑机构的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的一种手动滑台上件装置的工件左定位机构的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的一种手动滑台上件装置的工件右定位机构的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的一种手动滑台上件装置的换向机构的结构示意图;

[0017] 图中:地面定位支撑机构1、工件左定位机构2、工件右定位机构3、换向机构4、焊接支座101、滑块I102、滑块II103、防尘板104、滑块III105、滑轨I106、滑块IV107、滑轨II108、左连接板201、左连接块202、左调整块203、左定位块204、右连接板301、右连接块302、右调整块303、右定位块304、主连接固定销401、左摇臂402、左连接固定销403、操纵手杆404、右摇臂405、换向连接块406、右连接固定销407。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步地说明。

[0019] 实施例1

[0020] 一种手动滑台上件装置,包括地面定位支撑机构1、工件左定位机构2、工件右定位机构3及换向机构4;其中,工件左定位机构2的左连接板201与地面定位支撑机构1的滑块I102和滑块II103均通过螺栓连接,工件右定位机构3的右连接板301与地面定位支撑部分1中的滑块III105和滑块IV107均通过螺栓连接,换向机构4中的左连接固定销403与工件左定位机构2中的左连接板201上的销孔进行同轴度配合,换向机构4中的右连接固定销407与工件右定位机构3中的右连接板301上的销孔进行同轴度配合,换向机构4中的主连接固定销401与地面定位支撑部分1中的焊接支座101上的销孔进行同轴度配合。

[0021] 进一步地,所述地面定位支撑机构1由焊接支座101、防尘板104、滑轨I106、及滑轨II108组成,其中,所述焊接支座101呈倒T型,所述防尘板104固定在焊接支座101的顶部,所述滑轨I106及滑轨II108平行设置在焊接支座101上,所述滑轨I106上滑动连接有滑块II103及滑块III105,所述滑轨II108上滑动连接有滑块I102及滑块IV107。

[0022] 进一步地,所述工件左定位机构2由左连接板201、左连接块202、左调整块203及左定位块204组成,所述左连接板201的一端与左连接块202通过螺栓连接,左连接块202与左调整块203通过螺栓连接,左调整块203与左定位块204通过螺钉连接。

[0023] 进一步地,所述工件右定位机构3由右连接板301、右连接块302、右调整块303级右

定位块304组成,所述右连接板301的一端与右连接块302通过螺栓连接,右连接块302与右调整块303通过螺栓连接,右调整块303与右定位块304通过螺钉连接。

[0024] 进一步地,换向机构4由主连接固定销401、左摇臂402、左连接固定销403、操纵手杆404、右摇臂405、换向连接块406和右连接固定销407组成,其中主连接固定销401与操纵手杆404进行同轴度配合,主连接固定销401与换向连接块406进行同轴度配合,操纵手杆404与换向连接块406通过螺钉连接,换向连接块406右孔与左摇臂402右孔进行同轴度配合,左摇臂402左孔与左连接固定销403进行同轴度配合,换向连接块406左孔与右摇臂405左孔进行同轴度配合,右摇臂405右孔与右连接固定销407进行同轴度配合。

[0025] 实际操作时,将工件预放置于左、右定位机构的定位块204、304之间,转动换向机构的操纵手杆404,通过机构传动,左右定位机构将进行水平方向的夹紧动作。

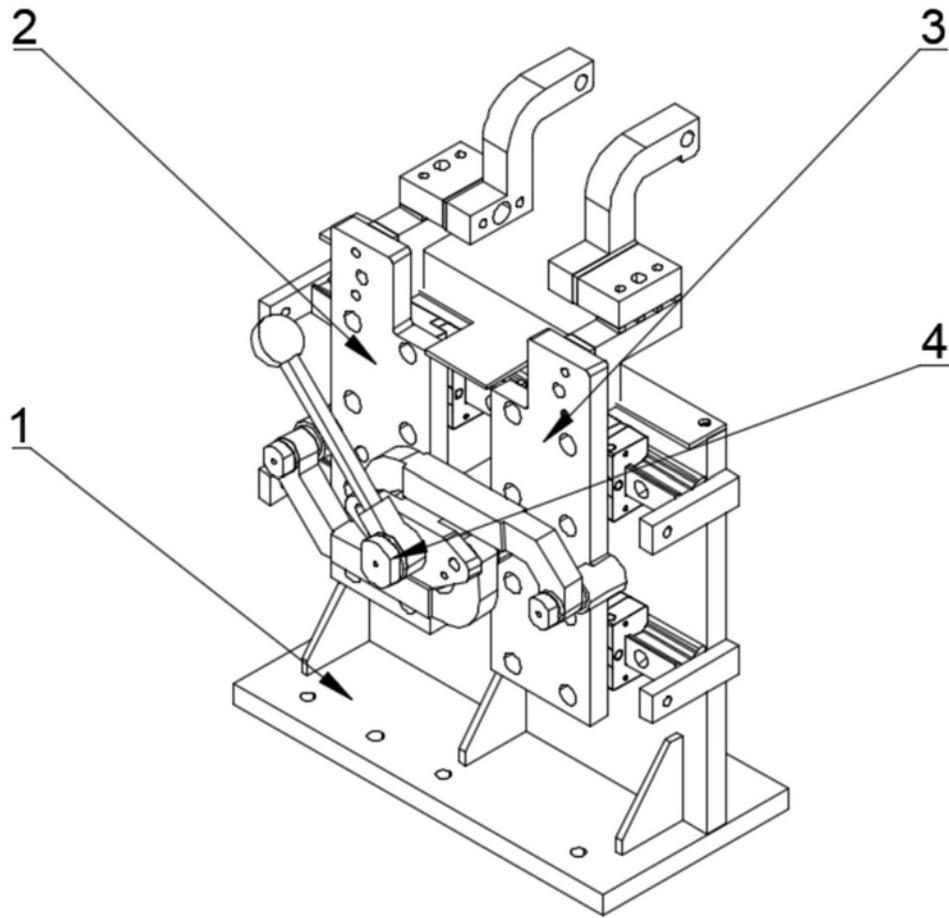


图1

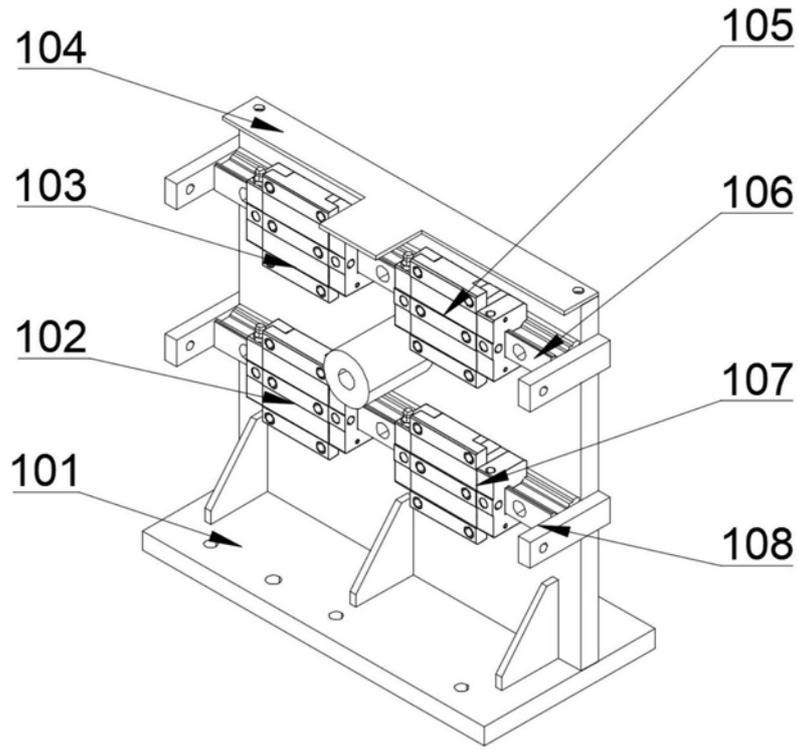


图2

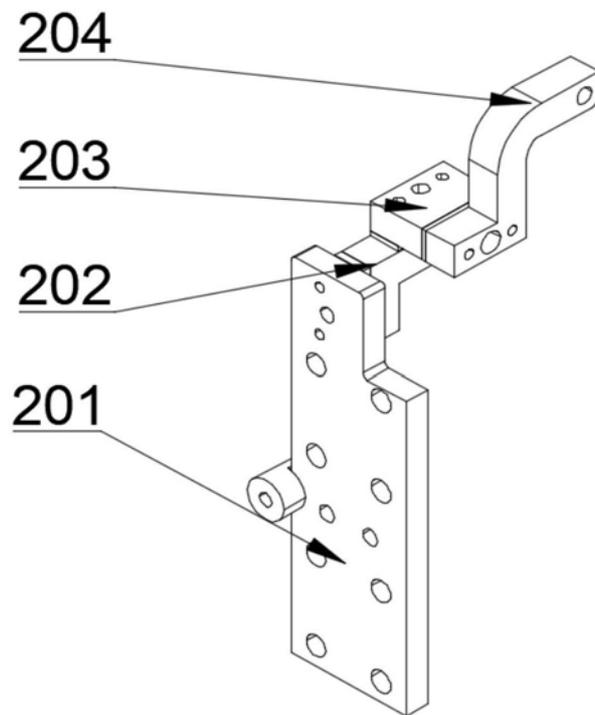


图3

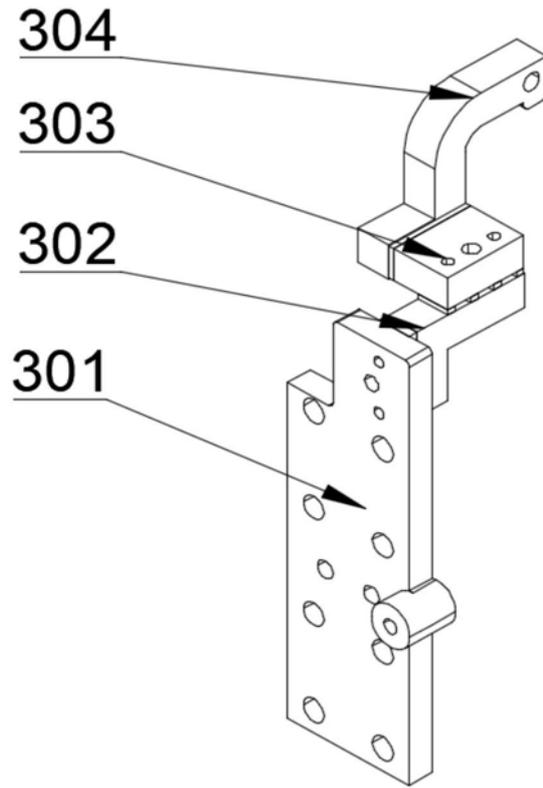


图4

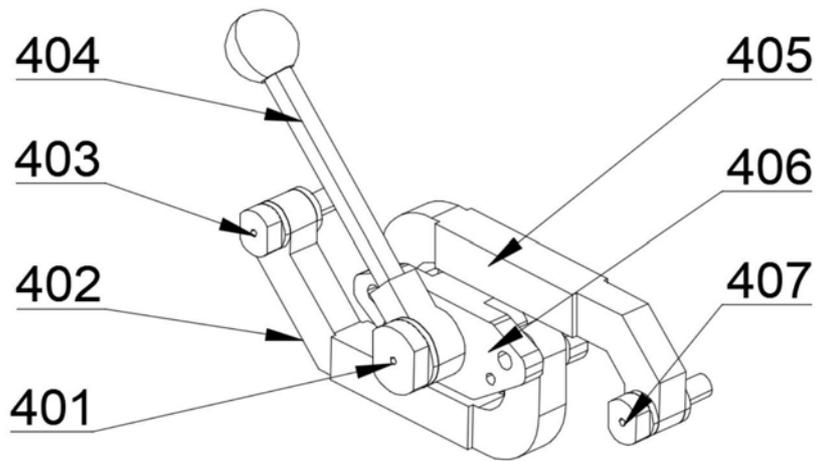


图5