



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208929511 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821710861.9

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 广州友田自动化设备有限公司

地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇  
大墩村下围、掘尾涌、官滘涡(土名)

(72)发明人 何怀福

(74)专利代理机构 广州京远智库知识产权代理  
有限公司 44406

代理人 郭莹

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/047(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

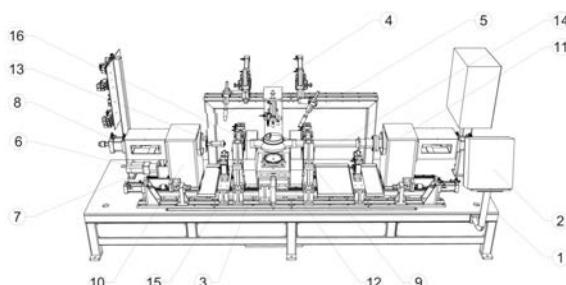
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种后桥壳双枪环缝自动焊机

(57)摘要

本实用新型涉及生产加工装置技术领域，且公开了一种后桥壳双枪环缝自动焊机，包括自动焊机本体，所述自动焊机本体上固定安装有托台，所述托台上放置有后桥壳总成工件，所述自动焊机本体上分别设有主动箱组件和从动箱组件，所述自动焊机本体的正面固定安装有操作盒，所述自动焊机本体上设有第一焊枪，所述主动箱组件的左侧与从动箱组件的右侧均设有气泵。该后桥壳双枪环缝自动焊机，通过第一焊枪和第二焊枪的作用，进而对后桥壳总成工件进行同时的焊接，加上电机的配合，带动后桥壳总成工件进行转动，进而对后桥壳总成工件进行环形焊机，从而达到了环形同步焊接的效果，进一步提高了生产效率。



1. 一种后桥壳双枪环缝自动焊机，包括自动焊机本体(1)，其特征在于：所述自动焊机本体(1)上固定安装有托台(12)，所述托台(12)上放置有后桥壳总成工件(3)，所述自动焊机本体(1)上分别设有主动箱组件(10)和从动箱组件(11)，所述自动焊机本体(1)的正面固定安装有操作盒(2)，所述自动焊机本体(1)上设有第一焊枪(4)，所述主动箱组件(10)的左侧与从动箱组件(11)的右侧均设有气泵(8)，所述主动箱组件(10)内与从动箱组件(11)内均设有活塞杆(13)，一个所述活塞杆(13)的右端延伸至主动箱组件(10)的外部，另一个所述活塞杆(13)的左端延伸至从动箱组件(11)的外部，所述活塞杆(13)的左端活动套接有焊接管(14)，所述焊接管(14)的另一端与后桥壳总成工件(3)连通，所述自动焊机本体(1)上设有电机(6)，所述电机(6)的数量为两个，所述电机(6)的输出轴通过联动带(7)与活塞杆(13)传动连接，自动焊机本体(1)上设有轴管压紧装置(9)，所述轴管压紧装置(9)的数量为两个。

2. 根据权利要求1所述的一种后桥壳双枪环缝自动焊机，其特征在于：所述自动焊机本体(1)上设有第二焊枪(5)，所述第二焊枪(5)与第一焊枪(4)之间存在间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种后桥壳双枪环缝自动焊机，其特征在于：两个所述轴管压紧装置(9)以托台(12)的轴心对称，所述轴管压紧装置(9)位于主动箱组件(10)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种后桥壳双枪环缝自动焊机，其特征在于：所述自动焊机本体(1)上设有接焊渣盘(15)，所述轴管压紧装置(9)上固定安装有滚轮(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种后桥壳双枪环缝自动焊机，其特征在于：所述滚轮(16)与焊接管(14)的外表面接触。

## 一种后桥壳双枪环缝自动焊机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工装置技术领域,具体为一种后桥壳双枪环缝自动焊机。

### 背景技术

[0002] 后桥,就是指车辆动力传递的后驱动轴组成部分,它由两个半桥组成,可实施半桥差速运动,同时,它也是用来支撑车轮和连接后车轮的装置,如果是前桥驱动的车辆,那么后桥就仅仅是随动桥而已,只起到承载的作用,如果前桥不是驱动桥,那么后桥就是驱动桥,这时候除了承载作用外还起到驱动和减速还有差速的作用,如果是四轮驱动的,一般在后桥前面还配有一个分动器,后桥分为整体桥和半桥,整体桥配非独立悬架,如板簧悬架,半桥配独立悬架,如麦弗逊式悬架,后桥的外部保护壳称为后桥壳,其中对后桥加工的一道工序为焊接,进而需要用到焊接装置。

[0003] 而现有的焊接装置在焊接时只能单一对后桥壳总成工件进行焊接,不能进行环形同步焊接,从而影响焊接的效率与品质,同时现有的焊接装置大都为人工手动焊接,不能实现自动化控制,为此我们提出一种后桥壳双枪环缝自动焊机。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种后桥壳双枪环缝自动焊机,具备环形同步焊接和自动化等优点,解决了现有的焊接装置在焊接时只能单一对后桥壳总成工件进行焊接,不能进行环形同步焊接,从而影响焊接的效率与品质,同时现有的焊接装置大都为人工手动焊接,不能实现自动化控制的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述环形同步焊接和自动化的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种后桥壳双枪环缝自动焊机,包括自动焊机本体,所述自动焊机本体上固定安装有托台,所述托台上放置有后桥壳总成工件,所述自动焊机本体上分别设有主动箱组件和从动箱组件,所述自动焊机本体的正面固定安装有操作盒,所述自动焊机本体上设有第一焊枪,所述主动箱组件的左侧与从动箱组件的右侧均设有气泵,所述主动箱组件内与从动箱组件内均设有活塞杆,一个所述活塞杆的右端延伸至主动箱组件的外部,另一个所述活塞杆的左端延伸至从动箱组件的外部,所述活塞杆的左端活动套接有接管,所述接管的另一端与后桥壳总成工件连通,所述自动焊机本体上设有电机,所述电机的数量为两个,所述电机的输出轴通过联动带与活塞杆传动连接,自动焊机本体上设有轴管压紧装置,所述轴管压紧装置的数量为两个。

[0008] 优选的,所述自动焊机本体上设有第二焊枪,所述第二焊枪与第一焊枪之间存在间隙。

[0009] 优选的,两个所述轴管压紧装置以托台的轴心对称,所述轴管压紧装置位于主动箱组件的外侧。

[0010] 优选的，所述自动焊机本体上设有接焊渣盘，所述轴管压紧装置上固定安装有滚轮。

[0011] 优选的，所述滚轮与焊接管的外表面接触。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种后桥壳双枪环缝自动焊机，具备以下有益效果：

[0014] 1、该后桥壳双枪环缝自动焊机，通过第一焊枪和第二焊枪的作用，进而对后桥壳总成工件进行同时的焊接，加上电机的配合，带动后桥壳总成工件进行转动，进而对后桥壳总成工件进行环形焊机，从而达到了环形同步焊接的效果，进一步提高了生产效率。

[0015] 2、该后桥壳双枪环缝自动焊机，通过操作盒的作用下，进行数控参数程序的编制，加上气泵提供驱动力的配合，减少了人工手动加工费事现象的发生，从而达到了自动化生产的效果，进一步提高了后桥壳双枪环缝自动焊机的实用性。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为图1的局部结构示意图；

[0018] 图3为电机的结构示意图。

[0019] 图中：1、自动焊机本体；2、操作盒；3、后桥壳总成工件；4、第一焊枪；5、第二焊枪；6、电机；7、联动带；8、气泵；9、轴管压紧装置；10、主动箱组件；11、从动箱组件；12、托台；13、活塞杆；14、焊接管；15、焊渣盘；16、滚轮。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，一种后桥壳双枪环缝自动焊机，包括自动焊机本体1，自动焊机本体1上固定安装有托台12，托台12上放置有后桥壳总成工件3，自动焊机本体1上分别设有主动箱组件10和从动箱组件11，自动焊机本体1的正面固定安装有操作盒2，自动焊机本体1上设有第一焊枪4，自动焊机本体1上设有第二焊枪5，第二焊枪5与第一焊枪4之间存在间隙，通过第一焊枪4和第二焊枪5的作用，进而对后桥壳总成工件3进行同时的焊接，主动箱组件10的左侧与从动箱组件11的右侧均设有气泵8，主动箱组件10内与从动箱组件11内均设有活塞杆13，一个活塞杆13的右端延伸至主动箱组件10的外部，另一个活塞杆13的左端延伸至从动箱组件11的外部，活塞杆13的左端活动套接有焊接管14，焊接管14的另一端与后桥壳总成工件3连通，自动焊机本体1上设有接焊渣盘15，轴管压紧装置9上固定安装有滚轮16，滚轮16与焊接管14的外表面接触，自动焊机本体1上设有电机6，电机6的数量为两个，加上电机6的配合，带动后桥壳总成工件3进行转动，进而对后桥壳总成工件3进行环形焊机，从而达到了环形同步焊接的效果，电机6的输出轴通过联动带7与活塞杆13传动连接，自动焊机本体1上设有轴管压紧装置9，轴管压紧装置9的数量为两个，两个轴管压紧装置9以托台

12的轴心对称，轴管压紧装置9位于主动箱组件10的外侧。

[0022] 工作时，将后桥壳总成工件3放置在托台12上，调整高度，根据后桥壳总成工件3调整主动箱组件10和从动箱组件11与工件之间的合适距离，焊接管14由两侧的轴管压紧器夹紧固定在两个滚轮16之间，使焊接口位于接焊渣盘15上方，焊机两侧的气泵8同时推出活塞杆13，使焊接管14与后桥壳总成工件3接口连接紧密，然后托台12下降使后桥壳总成工件3悬空，调整好的第一焊枪4和第二焊枪5同时开始在两边的焊接口进行焊接，同时两侧电机6转动通过联动带7旋转活塞杆13，再带动后桥壳总成工件3的旋转，使焊接口匀速旋转，便于焊枪对工件进行环缝焊接。

[0023] 综上所述，该后桥壳双枪环缝自动焊机，通过第一焊枪4和第二焊枪5的作用，进而对后桥壳总成工件3进行同时的焊接，加上电机6的配合，带动后桥壳总成工件3进行转动，进而对后桥壳总成工件3进行环形焊机，从而达到了环形同步焊接的效果，进一步提高了生产效率；通过操作盒2的作用下，进行数控参数程序的编制，加上气泵8提供驱动力的配合，减少了人工手动加工费事现象的发生，从而达到了自动化生产的效果，进一步提高了后桥壳双枪环缝自动焊机的实用性；解决了现有的焊接装置在焊接时只能单一对后桥壳总成工件3进行焊接，不能进行环形同步焊接，从而影响焊接的效率与品质，同时现有的焊接装置大都为人工手动焊接，不能实现自动化控制的问题。

[0024] 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。

[0025] 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。

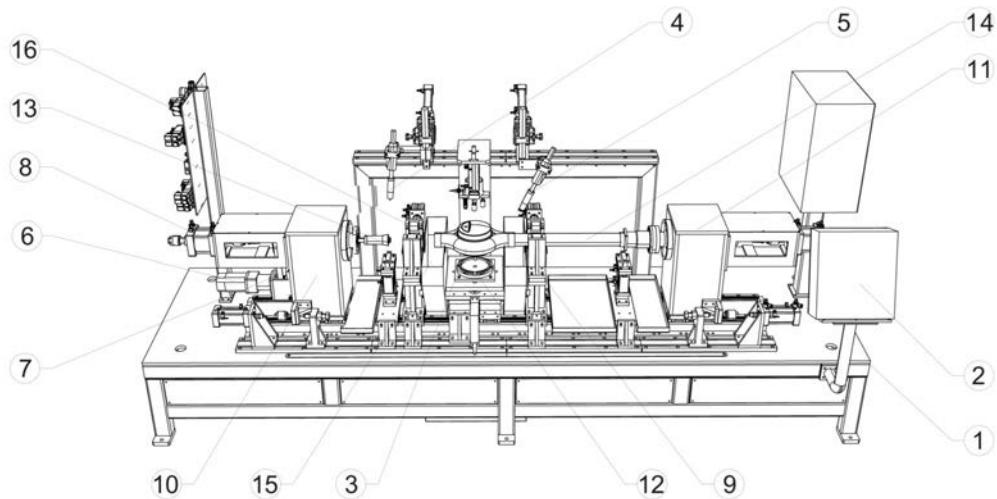


图1

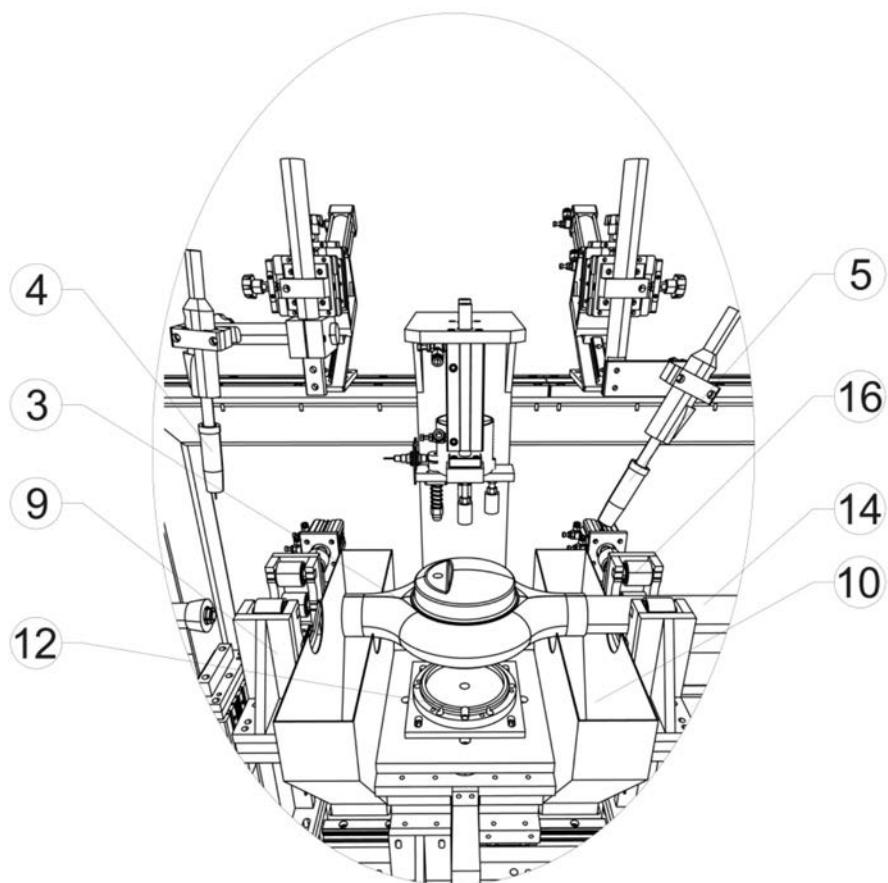


图2

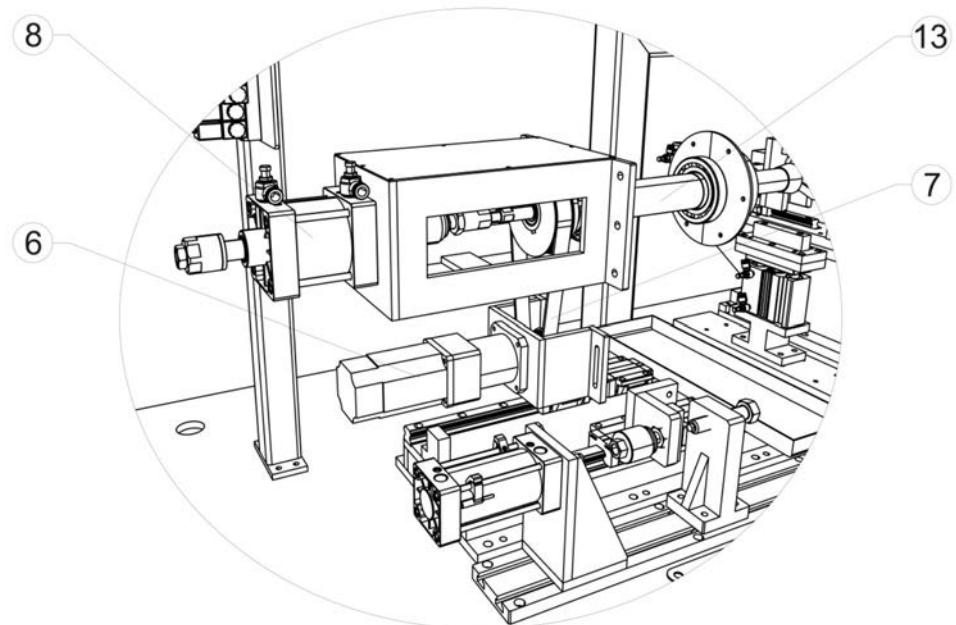


图3