



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116393782 B

(45) 授权公告日 2025.06.17

(21) 申请号 202310560465.1

(22) 申请日 2023.05.17

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116393782 A

(43) 申请公布日 2023.07.07

(73) 专利权人 哈尔滨东安实业发展有限公司
地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区集智街1号

(72) 发明人 王允鹏 马妍 修艳波 闫雯
吴迪

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206
专利代理师 王莹

(51) Int. Cl.
B23K 3/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106624239 A, 2017.05.10

CN 109352119 A, 2019.02.19

CN 217253824 U, 2022.08.23

CN 218964436 U, 2023.05.05

CN 220073511 U, 2023.11.24

审查员 付秋姣

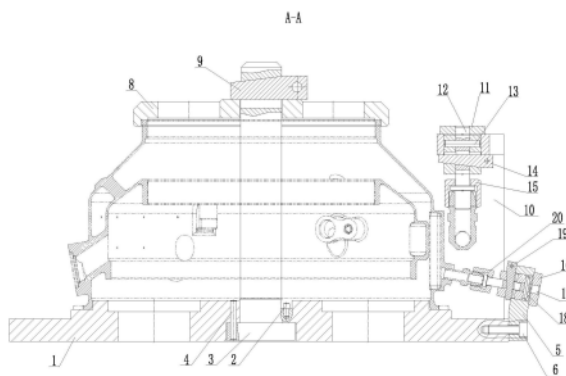
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种真空钎焊焊接用定位工装

(57) 摘要

一种真空钎焊焊接用定位工装,属于焊接工装技术领域。底板上有拉杆、外支架及n型支架,拉杆外套有压板且有楔形槽一,楔形槽一内有与压板贴合的楔块一。外支架有插孔一,插孔一内有衬套一,衬套一套在心轴一外侧,心轴一外有滑动螺母一,中部有楔形槽二,楔形槽二内有与外支架贴合的楔块二。n型支架有插孔二,插孔二内有衬套二,衬套二套在心轴二外侧,心轴二外有滑动螺母二,中部有楔形槽三,楔形槽三内有与n型支架贴合的楔块三。本发明通过滑动螺母实现在一定长度内的调节,从而保证了焊接后管嘴的位置正确,继而满足了焊接后要求的位置精度。同时,采用楔块插入楔形槽的压紧方式,避免了焊接后零件无法在工装上拆卸下来的问题。



1. 一种真空钎焊焊接用定位工装,其特征在于:包括底板(1)、壳体轴向定位机构、零件径向定位机构以及零件轴向定位机构;所述底板(1)的上端设有相互配合使用的壳体轴向定位机构、零件径向定位机构以及零件轴向定位机构;所述壳体轴向定位机构包括拉杆(3)、压板(8)以及楔块一(9);所述底板(1)的中部设有拉杆(3),所述拉杆(3)上端的外侧套装有压板(8),并且拉杆(3)的上端设有楔形槽一,所述楔形槽一内插接有楔块一(9),所述楔块一(9)的下表面与压板(8)的上表面贴合设置;所述零件径向定位机构包括外支架(5)、衬套一(16)、心轴一(17)、楔块二(19)以及滑动螺母一(20);所述底板(1)的侧壁固定有向外倾斜设置的外支架(5),所述外支架(5)的上端设有插孔一,所述插孔一内插接有衬套一(16),所述衬套一(16)套装在心轴一(17)外端的外侧,所述心轴一(17)内端的外侧套装有滑动螺母一(20),心轴一(17)的中部设有楔形槽二,所述楔形槽二内插接有楔块二(19),所述楔块二(19)的外壁与外支架(5)的内壁贴合设置;所述零件轴向定位机构包括n型支架(10)、衬套二(11)、心轴二(12)、楔块三(14)以及滑动螺母二(15);所述底板(1)上表面的边缘处固定有竖直设置的n型支架(10),所述n型支架(10)的水平板设有插孔二,所述插孔二内插接有衬套二(11),所述衬套二(11)套装在心轴二(12)上端的外侧,所述心轴二(12)下端的外侧套装有滑动螺母二(15);心轴二(12)的中部设有楔形槽三,所述楔形槽三内插接有楔块三(14),所述楔块三(14)的上表面与n型支架(10)水平板的下表面贴合设置。

一种真空钎焊焊接用定位工装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种真空钎焊焊接用定位工装,属于焊接工装技术领域。

背景技术

[0002] 管嘴类零件通过真空钎焊焊接到壳体类零件上时,一般要求焊后位置精度较高,然而使用现有的焊接用定位工装很难达到要求的位置精度,同时,由于焊接时工装受热会产生变形,继而导致了焊接后零件很难从工装上拆下,操作不便。

发明内容

[0003] 为解决背景技术中存在的问题,本发明提供一种真空钎焊焊接用定位工装。

[0004] 实现上述目的,本发明采取下述技术方案:一种真空钎焊焊接用定位工装,包括底板、壳体轴向定位机构、零件径向定位机构以及零件轴向定位机构;所述底板的的上端设有相互配合使用的壳体轴向定位机构、零件径向定位机构以及零件轴向定位机构。

[0005] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0006] 本发明心轴与衬套固定在一起后安装在支架上,并且心轴上装有滑动螺母,通过滑动螺母将待焊接的管嘴固定在壳体要焊接的位置,滑动螺母实现了在一定长度内的调节,从而保证了焊接后管嘴的位置正确,继而满足了焊接后要求的位置精度。同时,本发明采用楔块插入楔形槽的压紧方式,避免了传统的螺纹压紧在焊接过程中螺纹受热变形导致焊接后零件无法在工装上拆卸下来的问题。

附图说明

[0007] 图1是本发明的俯视图;

[0008] 图2是图1的A-A剖视图;

[0009] 图3是图1的B-B剖视图;

[0010] 图4是图1的C-C剖视图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是发明的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 一种真空钎焊焊接用定位工装,包括底板1、壳体轴向定位机构、零件径向定位机构以及零件轴向定位机构;所述底板1的上端设有相互配合使用的壳体轴向定位机构、零件径向定位机构以及零件轴向定位机构。

[0013] 所述壳体轴向定位机构包括拉杆3、压板8以及楔块—9;所述底板1的中部贯穿其厚度方向设有阶梯通孔,所述拉杆3穿入并通过角向销2以及圆柱销—4限位在所述阶梯通

孔内,拉杆3上端的外侧套装有压板8,并且拉杆3的上端贯穿其径向设有楔形槽一,所述楔形槽一内插接有楔块一9,所述楔块一9的下表面与压板8的上表面贴合设置。

[0014] 所述零件径向定位机构包括外支架5、衬套一16、心轴一17、楔块二19以及滑动螺母一20;所述底板1的侧壁通过对应的螺钉6以及圆柱销二7固定有向外倾斜设置的外支架5,所述外支架5的上端贯穿其厚度方向设有插孔一,所述插孔一内插接有衬套一16,所述衬套一16套装在心轴一17外端的外侧,衬套一16与心轴一17通过圆柱销三18固定连接,所述心轴一17内端的外侧套装有滑动螺母一20,心轴一17的中部贯穿其径向设有楔形槽二,所述楔形槽二内插接有楔块二19,所述楔块二19的外壁与外支架5的内壁贴合设置。

[0015] 所述零件轴向定位机构包括n型支架10、衬套二11、心轴二12、楔块三14以及滑动螺母二15;所述底板1上表面的边缘处通过对应的螺钉6以及圆柱销二7固定有竖直设置的n型支架10,所述n型支架10的水平板贯穿其厚度方向设有插孔二,所述插孔二内插接有衬套二11,所述衬套二11套装在心轴二12上端的外侧,衬套二11与心轴二12通过圆柱销四13固定连接,所述心轴二12下端的外侧套装有滑动螺母二15;心轴二12的中部贯穿其径向设有楔形槽三,所述楔形槽三内插接有楔块三14,所述楔块三14的上表面与n型支架10水平板的下表面贴合设置。

[0016] 使用本发明时,当待焊接的壳体穿过拉杆3装入底板1后,将压板8放在待焊接的壳体上方,用楔块一9插入拉杆3的楔形槽一实现对壳体的轴向压紧,将待焊接的径向管嘴焊接端插入壳体的孔中,另一端通过滑动螺母一20固定在需要焊接的位置并通过楔块二19实现压紧;将待焊接的轴向管嘴焊接端插入壳体的孔中,另一端通过滑动螺母二15固定在需要焊接的位置并通过楔块三14实现压紧。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同条件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

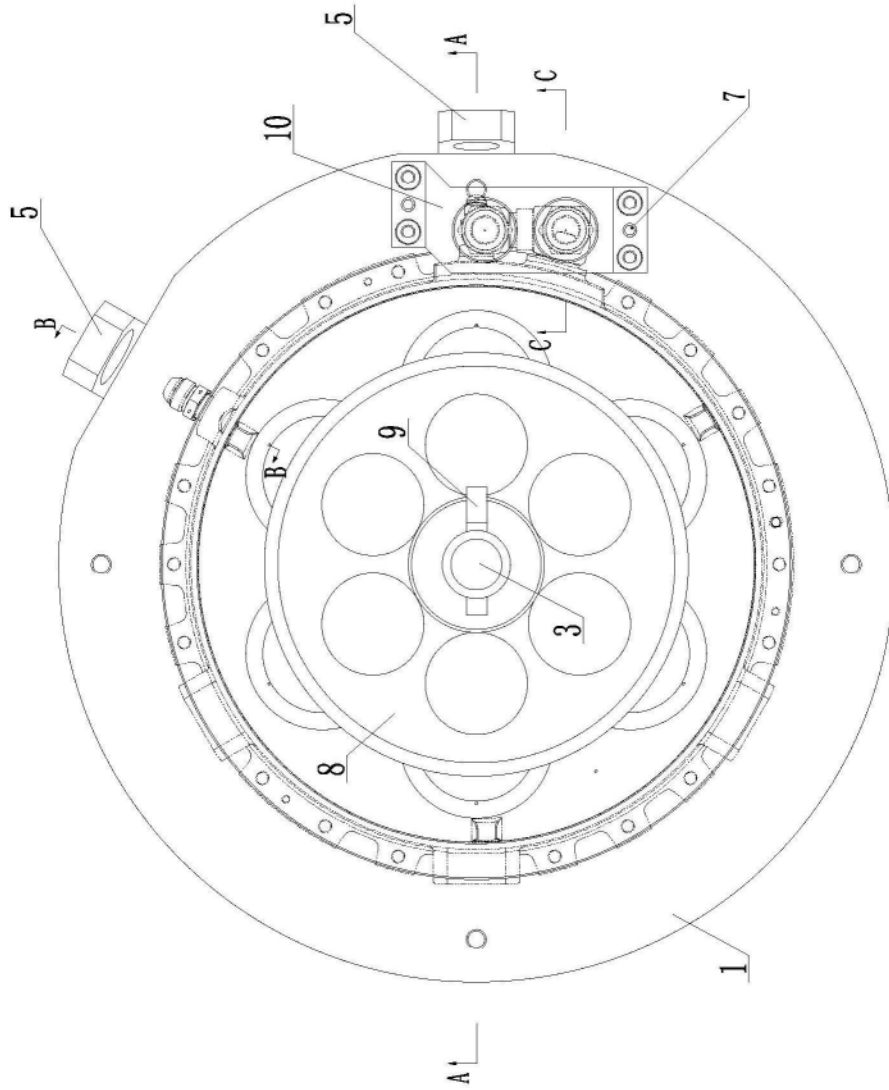


图1

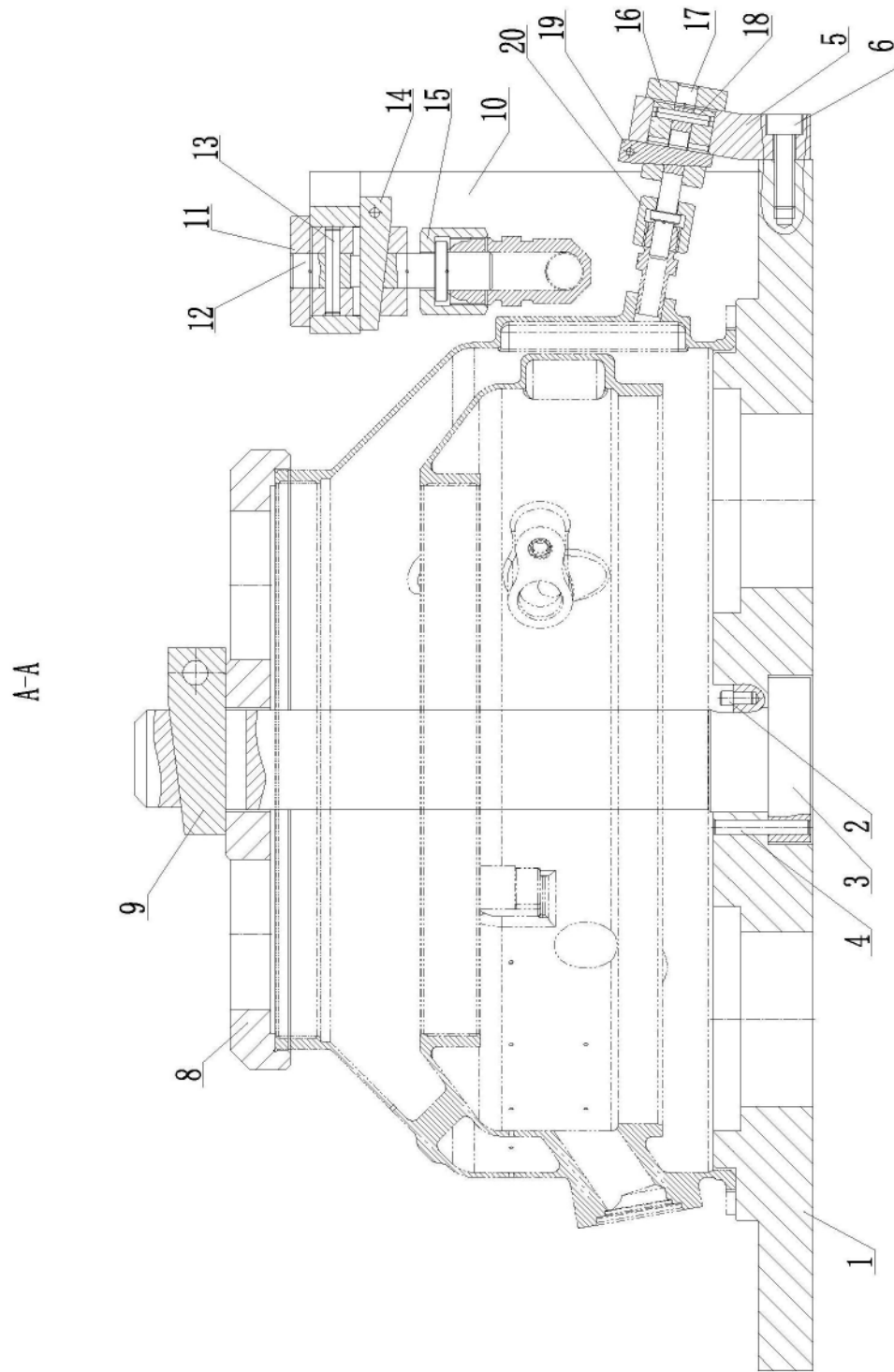


图2

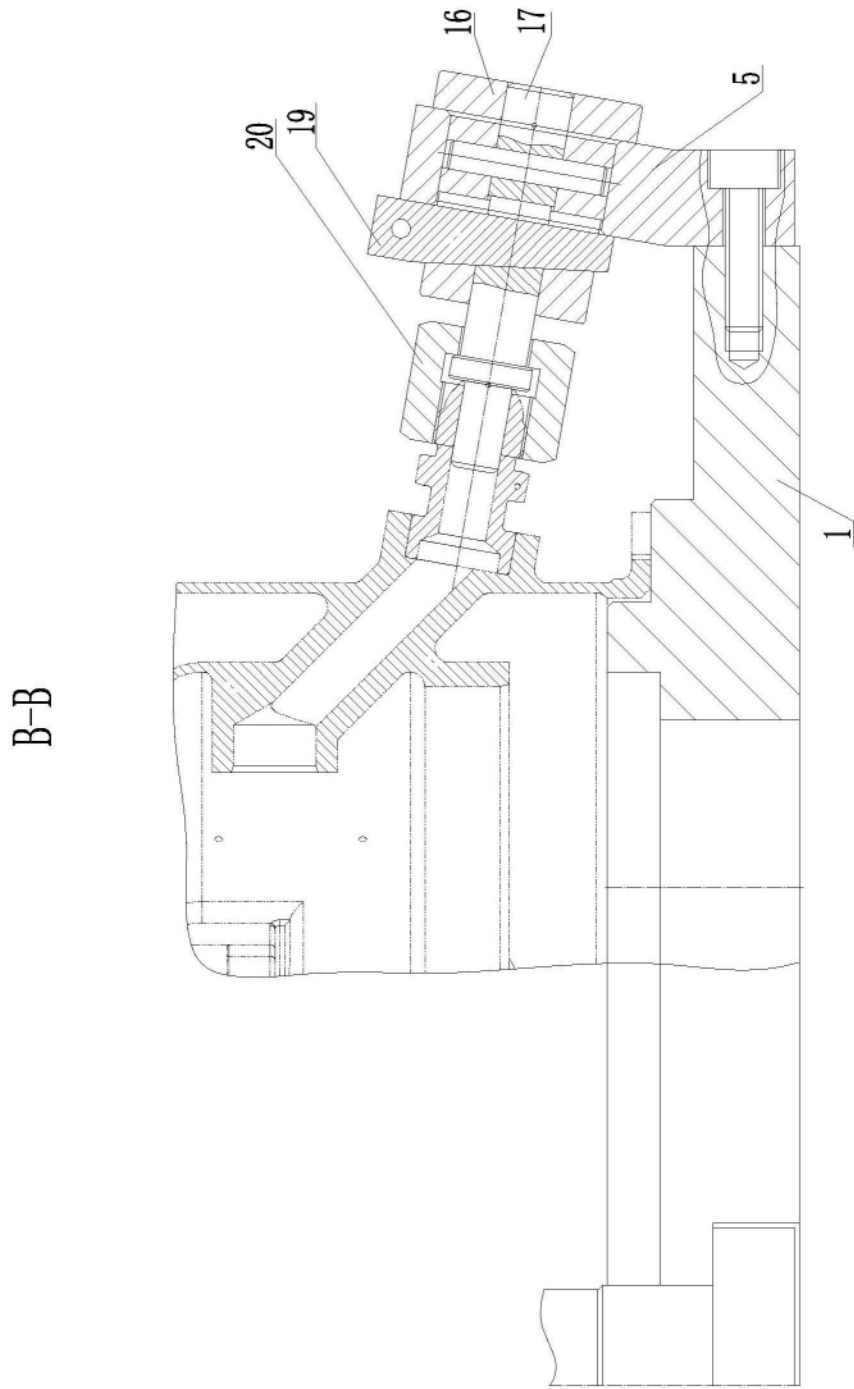


图3

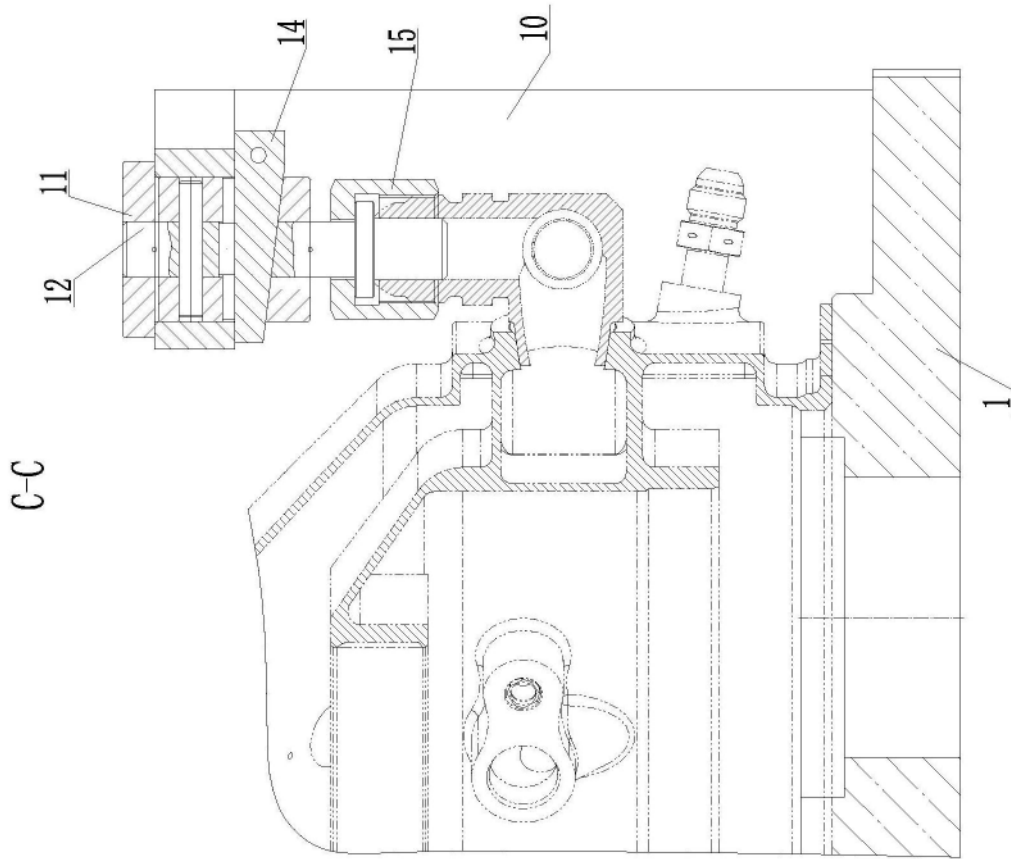


图4