



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205129272 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520927627. 1

(22) 申请日 2015. 11. 20

(73) 专利权人 浙江达峰汽车技术有限公司

地址 313000 浙江省湖州市长兴县经济开发区太湖大道 1403 号

(72) 发明人 王伟 邱钟强

(74) 专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务所 (普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51) Int. Cl.

B23K 37/053(2006. 01)

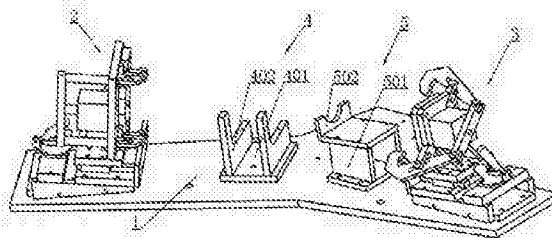
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于排气管焊接的工作台

### (57) 摘要

本实用新型属于汽车排气管制造加工领域, 尤其涉及一种用于排气管焊接的工作台, 包括底板, 设置在所述底板上的简体法兰夹紧机构, 波纹管法兰夹紧机构, 设在所述简体法兰夹紧机构和所述波纹管法兰夹紧机构之间, 靠近所述简体法兰夹紧机构的简体支撑机构、靠近所述波纹管法兰夹紧机构的波纹管支撑机构。本实用新型通过对排气管的简体和波纹管进行支撑固定, 对简体法兰以及波纹管法兰进行夹紧固定的方法, 完成对整个排气管的对齐固定以方便焊接, 提高焊接效果, 具有结构简单合理, 操作方便, 固定夹紧效果好, 使用寿命长的优点。



1. 一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:包括底板(1),设置在所述底板(1)上的筒体法兰夹紧机构(2),波纹管法兰夹紧机构(3),设在所述筒体法兰夹紧机构(2)和所述波纹管法兰夹紧机构(3)之间,靠近所述筒体法兰夹紧机构(2)的筒体支撑机构(4)、靠近所述波纹管法兰夹紧机构(3)的波纹管支撑机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述筒体法兰夹紧机构(2)包括第一夹紧机构底座(201),设置在所述第一夹紧机构底座(201)上的第一滑动板(202),设置在所述第一滑动板(202)上的第一安装板(203),用于带动所述第一滑动板(202)在所述第一夹紧机构底座(201)上滑动的第一驱动单元(204)、设在所述第一安装板(203)上的第一夹紧单元(205)以及驱动所述第一夹紧单元(205)的第一气缸(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述第一夹紧机构底座(201)上设有第一滑轨(207),所述第一滑动板(202)下端面设有用于在所述第一滑轨(207)上滑动的第一滑动块(208),所述第一滑动块(208)具有滑轨槽口。

4. 根据权利要求2所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述第一夹紧单元(205)包括和所述第一气缸(206)的活塞杆连接的第一连接板(20501)、和所述第一连接板(20501)连接的并插接在所述第一安装板(203)上的第一滑动连接杆(20502)、和所述第一滑动连接杆(20502)铰接的第一夹紧臂(20503)以及一端和所述第一夹紧臂(20503)铰接且另外一端和所述第一安装板(203)铰接的第一夹紧臂连接杆(20504)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述第一驱动单元(204)包括第一驱动底座(20401)、安装在所述第一驱动底座(20401)上用于驱动所述第一夹紧机构(205)的第一驱动肘夹(20402)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述波纹管法兰夹紧机构(3)包括第二夹紧机构底座(301),设置在所述第二夹紧机构底座(301)上的第二滑动板(302),设置在所述第二滑动板(302)上的第二安装板(303),用于带动所述第二滑动板(302)在所述第二夹紧机构底座(301)上滑动的第二驱动单元(304)、设在所述第二安装板(303)上的第二夹紧单元(305)以及驱动所述第二夹紧单元(305)的第二气缸(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述第二夹紧机构底座(301)上设有第二滑轨(307),所述第二滑动板(302)下端面设有用于在所述第二滑轨(307)上滑动的第二滑动块(308),所述第二滑动块(308)具有滑轨槽口。

8. 根据权利要求6所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述第二夹紧单元(305)包括和所述第二气缸(306)的活塞杆连接的第二连接板(30501)、分别和所述第二连接板(30501)以及固定在所述第二安装板(303)上的第二安装板支撑板(30502)铰接连接的第二夹紧臂(30503),所述第二安装板支撑板(30502)通过设置在所述第二夹紧臂(30503)上的槽口(30504)与所述第二夹紧臂(30503)连接,所述槽口(30504)的开口角度大于所述第二夹紧臂(30503)的开口角度。

9. 根据权利要求6所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述第二驱动单元(304)包括第二驱动底座(30401)、安装在所述第二驱动底座(30401)上用于驱动所述第二夹紧机构(205)的第二驱动肘夹(30402)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于排气管焊接的工作台,其特征在于:所述筒体支撑机构(4)包括筒体支撑座(401),以及垂直固定在所述筒体支撑座(401)上的筒体支撑板

(402),所述筒体支撑板(402)一共两块,呈“L型”;所述波纹管支撑机构(5)包括波纹管支撑座(501),以及垂直固定在所述波纹管支撑座(501)上的波纹管支撑板(502)。

## 一种用于排气管焊接的工作台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车排气管制造加工领域,尤其涉及一种用于排气管焊接的工作台。

### 背景技术

[0002] 在排气管零部件焊接工作中,通常采用工人手扶焊接的方法,该方法容易发生焊接误差,从而影响排气管的生产质量。

[0003] 专利公开号为CN 203566176、公开日为2014.04.30的中国实用新型专利公开了一种排气管零件焊接架,排气管零件焊接架由主框架、卡口平台、支撑平台、锁扣平台、固定平台、卡槽平台、若干个支撑架、零件盒和若干个滚轮组成,平台上分别还设有排气管口固定台、排气管支撑架、若干个排气管固定锁架、若干个排气管异形固定架和排气管口卡槽,主框架上还设有扶手。

[0004] 但是该实用新型中对排气管零部件的固定不充分,存在操作复杂,对齐固定效果差的问题,最终会影响整个排气管的质量。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于排气管焊接的工作台,其能通过对排气管零部件进行快速、高效夹紧的方法来保证和提高排气管焊接效果。

[0006] 本实用新型解决以上问题采用的技术方案是:一种用于排气管焊接的工作台,包括底板,设置在所述底板上的筒体法兰夹紧机构,波纹管法兰夹紧机构,设在所述筒体法兰夹紧机构和所述波纹管法兰夹紧机构之间,靠近所述筒体法兰夹紧机构的筒体支撑机构、靠近所述波纹管法兰夹紧机构的波纹管支撑机构。该设置中所述筒体法兰夹紧机构配合所述筒体支撑机构,完成对所述筒体的支撑固定工作;所述波纹管法兰夹紧机构配合所述波纹管支撑机构,完成对所述波纹管的支撑固定工作,该设置具有固定效果好,效率高的优点。

[0007] 进一步优选的技术方案在于:所述筒体法兰夹紧机构包括第一夹紧机构底座,设置在所述第一夹紧机构底座上的第一滑动板,设置在所述第一滑动板上的第一安装板,用于带动所述第一滑动板在所述第一夹紧机构底座上滑动的第一驱动单元、设在所述第一安装板上的第一夹紧单元以及驱动所述第一夹紧单元的第一气缸。该设置中所述第一驱动单元用于控制所述第一安装板的位置,所述第一气缸用于夹紧和打开所述第一夹紧单元,该设置具有结构合理有效,夹紧方便效果好的优点。

[0008] 进一步优选的技术方案在于:所述第一夹紧机构底座上设有第一滑轨,所述第一滑动板下端面设有用于在所述第一滑轨上滑动的第一滑动块,所述第一滑动块具有滑轨槽口。

[0009] 进一步优选的技术方案在于:所述第一夹紧单元包括和所述第一气缸的活塞杆连接的第一连接板、和所述第一连接板连接的并插接在所述第一安装板上的第一滑动连接

杆、和所述第一滑动连接杆铰接的第一夹紧臂以及一端和所述第一夹紧臂铰接且另外一端和所述第一安装板铰接的第一夹紧臂连接杆。该设置中所述第一夹紧臂一共两个，位于所述第一安装板的一侧，配合所述第一夹紧单元，使夹紧动作有效而且放件取件更加方便。

[0010] 进一步优选的技术方案在于：所述第一驱动单元包括第一驱动底座、安装在所述第一驱动底座上用于驱动所述第一夹紧机构的第一驱动肘夹。

[0011] 进一步优选的技术方案在于：所述波纹管法兰夹紧机构包括第二夹紧机构底座，设置在所述第二夹紧机构底座上的第二滑动板，设置在所述第二滑动板上的第二安装板，用于带动所述第二滑动板在所述第二夹紧机构底座上滑动的第二驱动单元、设在所述第二安装板上的第二夹紧单元以及驱动所述第二夹紧单元的第二气缸。

[0012] 进一步优选的技术方案在于：所述第二夹紧机构底座上设有第二滑轨，所述第二滑动板下端面设有用于在所述第二滑轨上滑动的第二滑动块，所述第二滑动块具有滑轨槽口。

[0013] 进一步优选的技术方案在于：所述第二夹紧单元包括和所述第二气缸的活塞杆连接的第二连接板、分别和所述第二连接板以及固定在所述第二安装板上的第二安装板支撑板铰接连接的第二夹紧臂，所述第二安装板支撑板通过设置在所述第二夹紧臂上的槽口与所述第二夹紧臂连接，所述槽口的开口角度大于所述第二夹紧臂的开口角度。该设置中所述第二夹紧臂与所述底板倾斜，配合开口角度更大的槽口设置，使得所述第二气缸控制所述第二夹紧臂完成对所述波纹管法兰完成夹紧动作，具有夹紧稳定性高，取件方便的优点。

[0014] 进一步优选的技术方案在于：所述第二驱动单元包括第二驱动底座、安装在所述第二驱动底座上用于驱动所述第二夹紧机构的第二驱动肘夹。

[0015] 进一步优选的技术方案在于：所述筒体支撑机构包括筒体支撑座，以及垂直固定在所述筒体支撑座上的筒体支撑板，所述筒体支撑板一共两块，呈“L型”；所述波纹管支撑机构包括波纹管支撑座，以及垂直固定在所述波纹管支撑座上的波纹管支撑板。

[0016] 本实用新型通过对排气管的筒体和波纹管进行支撑固定，对筒体法兰和波纹管法兰进行夹紧固定方法，完成对整个排气管的对齐固定以方便焊接，提高焊接效果，具有结构简单合理，操作方便，固定夹紧效果好，使用寿命长的优点。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中筒体法兰夹紧机构的机构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中波纹管法兰夹紧机构的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的使用示意图。

## 具体实施方式

[0021] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型的范围进行限定。

[0022] 实施例，见附图1、2、3、4所示，一种用于排气管焊接的工作台，包括底板1，设置在所述底板1上的筒体法兰夹紧机构2，波纹管法兰夹紧机构3，设在所述筒体法兰夹紧机构2和所述波纹管法兰夹紧机构3之间，靠近所述筒体法兰夹紧机构2的筒体支撑机构4、靠近所述波纹管法兰夹紧机构3的波纹管支撑机构5。所述筒体法兰夹紧机构配合2所述筒体支撑

机构4,完成对所述筒体6的支撑固定工作;所述波纹管法兰夹紧机构3配合所述波纹管支撑机构5,完成对所述波纹管7的支撑固定工作,该设置具有固定效果好,效率高的优点。

[0023] 所述筒体法兰夹紧机构2包括第一夹紧机构底座201,设置在所述第一夹紧机构底座201上的第一滑动板202,设置在所述第一滑动板202上的第一安装板203,用于带动所述第一滑动板202在所述第一夹紧机构底座201上滑动的第一驱动单元204、设在所述第一安装板203上的第一夹紧单元205以及驱动所述第一夹紧单元205的第一气缸206。所述第一驱动单元204用于控制所述第一安装板203的位置,所述第一气缸206用于夹紧和打开所述第一夹紧单元205,该设置具有结构合理有效,夹紧方便效果好的优点。所述第一夹紧机构底座201上设有第一滑轨207,所述第一滑动板202下端面设有用于在所述第一滑轨207上滑动的第一滑动块208,所述第一滑动块208具有滑轨槽口。所述第一夹紧单元205包括和所述第一气缸206的活塞杆连接的第一连接板20501、和所述第一连接板20501连接的并插接在所述第一安装板203上的第一滑动连接杆20502、和所述第一滑动连接杆20502铰接的第一夹紧臂20503以及一端和所述第一夹紧臂20503铰接且另外一端和所述第一安装板203铰接的第一夹紧臂连接杆20504。所述第一夹紧臂20503一共两个,位于所述第一安装板203的一侧,配合所述第一夹紧单元,使夹紧动作有效而且放件取件更加方便。所述第一驱动单元204包括第一驱动底座20401、安装在所述第一驱动底座20401上用于驱动所述第一夹紧机构205的第一驱动肘夹20402。

[0024] 所述波纹管法兰夹紧机构3包括第二夹紧机构底座301,设置在所述第二夹紧机构底座301上的第二滑动板302,设置在所述第二滑动板302上的第二安装板303,用于带动所述第二滑动板302在所述第二夹紧机构底座301上滑动的第二驱动单元304、设在所述第二安装板303上的第二夹紧单元305以及驱动所述第二夹紧单元305的第二气缸306。所述第二夹紧机构底座301上设有第二滑轨307,所述第二滑动板302下端面设有用于在所述第二滑轨307上滑动的第二滑动块308,所述第二滑动块308具有滑轨槽口。在所述第一安装板203、第二安装板303上均设有法兰垫板,用于保护所述筒体法兰和波纹管法兰。所述第二夹紧单元305包括和所述第二气缸306的活塞杆连接的第二连接板30501、分别和所述第二连接板30501以及固定在所述第二安装板303上的第二安装板支撑板30502铰接连接的第二夹紧臂30503,所述第二安装板支撑板30502通过设置在所述第二夹紧臂30503上的槽口30504与所述第二夹紧臂30503连接,所述槽口30504的开口角度大于所述第二夹紧臂30503的开口角度。所述第二夹紧臂30503与所述底板1倾斜,配合开口角度更大的槽口30504设置,使得所述第二气缸306控制所述第二夹紧臂30503完成对所述波纹管法兰完成夹紧动作,具有夹紧稳定性高,取件方便的优点。所述第二驱动单元304包括第二驱动底座30401、安装在所述第二驱动底座30401上用于驱动所述第二夹紧机构205的第二驱动肘夹30402。

[0025] 所述筒体支撑机构4包括筒体支撑座401,以及垂直固定在所述筒体支撑座401上的筒体支撑板402,所述筒体支撑板402一共两块,呈“L型”;所述波纹管支撑机构5包括波纹管支撑座501,以及垂直固定在所述波纹管支撑座501上的波纹管支撑板502。

[0026] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明不限于上述实施方式,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种修改。这些都是不具有创造性的修改,只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。



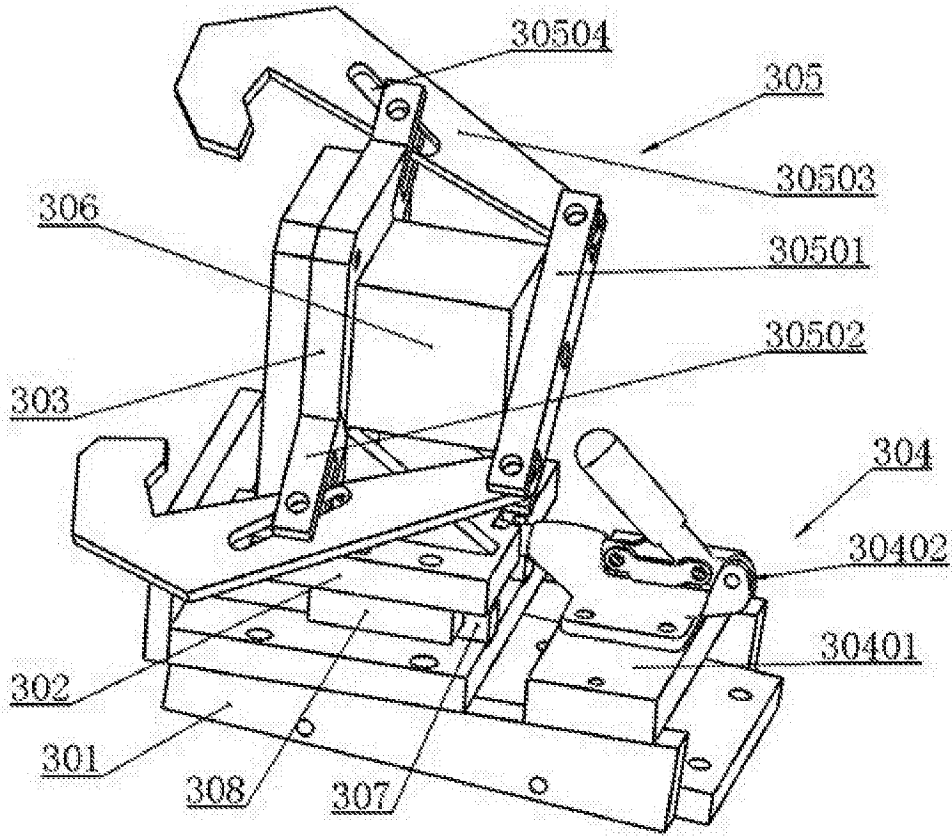


图3

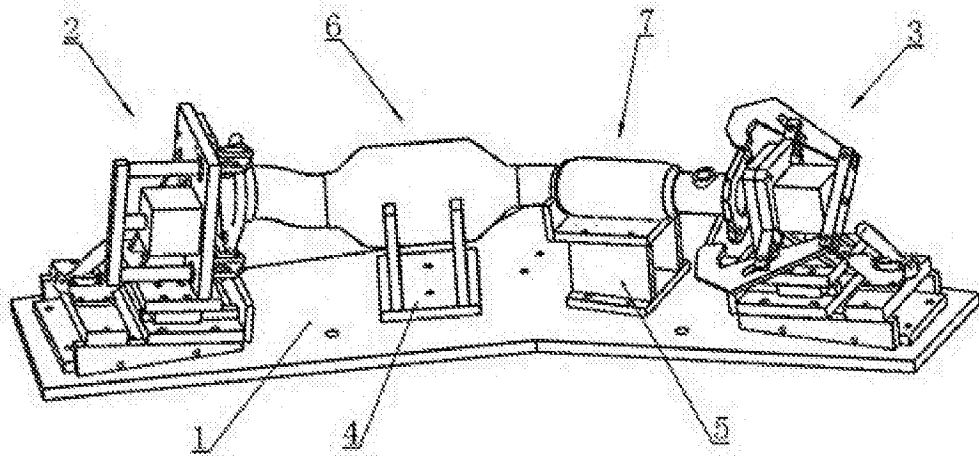


图4