(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210937880 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921959917.9

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 艾瑞(成都)排放控制技术有限公司

地址 610041 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)南二路31号3栋1层101-102号

(72)发明人 姜金平 詹瑾琦 聊俊华 齐宝军 厉春贺

(74)专利代理机构 成都创新引擎知识产权代理有限公司 51249

代理人 向群

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

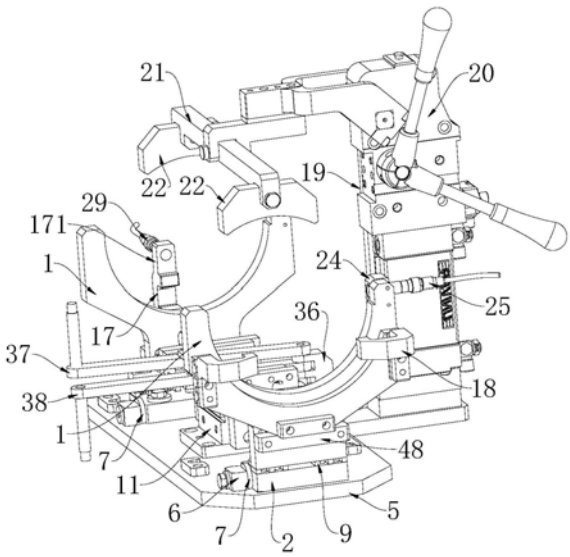
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)实用新型名称

汽车消声器筒体焊接夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车消声器筒体焊接夹具,包括一基座,基座上设置一对定位块座,定位块座上端通过紧固件连接固定下筒体仿形定位块,下筒体仿形定位块与定位块座之间设置上下调整垫块,下筒体仿形定位块上端设置开口朝上的仿形槽,同一侧的滑动导柱的自由端共同支承一连接头,右侧的传动导杆的端头连接固定一向上延伸的端盖压紧件,端盖压紧件上设置端盖检测面,基座上还设置一转臂支座,转臂支座上铰接一侧翻转臂,侧翻转臂的自由端位于滑轨座上方,上筒体仿形定位块上设置开口朝下的仿形槽。



CN 210937880 U

1.一种汽车消声器筒体焊接夹具,包括一基座(5),其特征在于:所述基座(5)上设置一对定位块座(2),所述定位块座(2)上设置一上、下贯通并沿着与筒体轴线垂直方向延伸的条形孔(c),所述条形孔(c)上方设置垫圈,所述垫圈中配合连接螺栓,该连接螺栓穿过条形孔(c)将定位块座(2)、垫圈与基座(5)拉紧,所述基座(5)上设置有前后限位块(6)用于限制定位块座(2)在条形孔(c)的长轴方向的滑动,所述前后限位块(6)与定位块座(2)侧面之间设置一前后调整垫块(7),所述定位块座(2)上端通过紧固件连接固定下筒体仿形定位块(1),所述下筒体仿形定位块(1)与定位块座(2)之间设置上下调整垫块(9),所述下筒体仿形定位块(1)上端设置开口朝上的仿形槽,两下筒体仿形定位块(1)之间设置一滑轨座(11),所述滑轨座(11)两端分别设有可沿左右方向外伸的滑动导柱(12),同一侧的滑动导柱(12)的自由端共同支承一连接头(13),所述连接头(13)上设置沿着左右方向延伸的传动导杆(14),两传动导杆(14)的杆身分别穿过对应一侧的下筒体仿形定位块(1)的让位孔(16),其中左侧的传动导杆(14)的端头固定连接一向上延伸的尾盖限位块(17),该尾盖限位块(17)上设置尾盖检测面,右侧的传动导杆(14)的端头连接固定一向上延伸的端盖压紧件(18),所述端盖压紧件(18)上设置端盖检测面,所述基座(5)上还设置一转臂支座(19),所述转臂支座(19)上铰接一侧翻转臂(20),所述侧翻转臂(20)的自由端位于滑轨座(11)上方,该侧翻转臂(20)的自由端上固定一检测横梁(21),该横梁(21)上的两端分别设置朝下的上筒体仿形定位块(22),上筒体仿形定位块(22)上设置开口朝下的仿形槽。

2.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具,其特征在于:其中一下筒体仿形定位块(1)的侧壁上端设置一前后传感器安装块(24),所述前后传感器安装块(24)上的安装孔内设置第一位置传感器(25),所述第一位置传感器(25)的探针从前后传感器安装块(24)的安装孔内伸出并沿着与筒体延伸方向垂直的方向延伸,所述第一位置传感器(25)用于监测筒体的前后位置,并将采集到的位置信号传递给控制器,所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应。

3.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具,其特征在于:所述尾盖限位块(17)上设置一向上的凸起部(171),该凸起部(171)上设置安装孔,所述安装孔内安装第二位置传感器(29)用于检测筒体的尾盖端面位置,所述第二位置传感器(29)的探针从安装孔内伸出并沿着筒体延伸方向延伸,所述第二位置传感器(29)用于监测筒体尾盖的左右位置,并将采集到的位置信号传递给控制器,所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应。

4.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具,其特征在于:左侧的传动导杆(14)的端头设置左右调整垫块(30),该左右调整垫块(30)上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽,尾盖限位块(17)通过左右调整垫块(30)的开口槽内配合的螺栓与传动导杆(14)的端头连接固定。

5.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具,其特征在于:所述端盖压紧件(18)包括一压紧件底座(181),所述压紧件底座(181)呈V形,所述端盖压紧件(18)的下端与传动导杆(14)连接固定,该端盖压紧件(18)设置朝上的让位弧形槽,该端盖压紧件(18)的上端通过螺栓和销钉固定一对相向的卡爪(35),所述卡爪(35)与端盖压紧件(18)之间垫有左右调整垫块(30),该左右调整垫块(30)上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽,所述卡爪(35)设有用于检测端盖的端盖检测面。

6.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具，其特征在于：所述基座(5)上设置一推拉支座(36)，该推拉支座(36)上铰接可在水平面内旋转的左推拉手柄(37)、右推拉手柄(38)，所述左推拉手柄(37)、右推拉手柄(38)的铰接支点在上、下方向上错开设置，所述左推拉手柄(37)、右推拉手柄(38)的柄身上分别与一活动连接板(39)的端头铰接，活动连接板(39)的另外一端与连接头(13)铰接，所述左推拉手柄(37)、右推拉手柄(38)的自由端设置把手(40)。

7.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具，其特征在于：所述滑轨座(11)与基座(5)用螺栓和销钉与基座(5)连接固定，所述滑轨座(11)上设置四个水平延伸的滑动孔，四个滑动孔呈梯形排列，每一连接头(13)通过螺纹连接两个滑动导柱(12)，每一连接头(13)的两个滑动导柱(12)配合的两滑动孔处在梯形排列对角线上，两个滑动导柱(12)中的其中一个滑动导柱(12)上设置用于轴向限位的轴肩(421)，所述轴肩(421)与滑轨座(11)内的限位台阶配合实现轴向限位。

8.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具，其特征在于：所述转臂支座(19)包括一竖立的直板(191)，所述直板(191)上设置铰接孔，所述转臂支座(19)下端设置一安装板(192)，所述安装板(192)上设置若干前后方向延伸的条形孔(c)，所述条形孔(c)上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔(c)将安装板(192)、垫圈与基座(5)拉紧，所述基座(5)上设置有前后限位块(6)用于限制安装板(192)在条形孔(c)的长轴方向的滑动，所述安装板(192)与定位块座(2)侧面之间设置一前后调整垫块(7)，该前后调整垫块(7)上设置用于给螺栓或者销钉让位的开口槽。

9.根据权利要求1所述的汽车消声器筒体焊接夹具，其特征在于：所述下筒体仿形定位块(1)的端面设置两上下延伸的条形孔(c)，两条形孔(c)分别位于让位孔(16)两侧，所述下筒体仿形定位块(1)通过两条形孔(c)内配合的连接螺栓拉紧固定一前后延伸的条形支承块(48)，所述支承块(48)的上端设置一与传动导杆(14)滑动配合的定位面。

汽车消声器筒体焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车消声器，具体涉及一种汽车消声器筒体焊接夹具。

背景技术

[0002] 在汽车制造业中，排气系统有着举足轻重的位置，它关系到了发动机的输出是否能满足排放要求，尤其是现在我国对汽车行业节能减排的要求日益增加。汽车消声器是排气系统的重要零部件之一，因汽车消声器是焊接式管类件，形状不规则且三维空间尺寸多，由于要满足声学条件中的尺寸要求以及与在车体内部结构的安装结构要求，故焊接精度要求较高，其要求的各种安装空位尺寸都要保证在允许的尺寸公差范围内，它的精度也直接影响着汽车的消音性能，如果汽车消声器筒体的不合格产品流入到生产线上，导致装配困难，直接影响了生产效率。传统的筒体焊接夹具，在工作台两端设置焊牢的端面限位板用于对筒体限位，然后通过人手辅助定位进行焊接，操作人员需要一边焊接一边对工件进行握紧和调整，采用这一种方式进行消声器筒体的生产时，消声器筒体的装夹定位不充分，容易造成装夹误差和工件损伤，放、取工件效率低下，劳动强度大，同时也增大了工件在焊接时定位不准确造成的焊接位置偏差，增加了焊接缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种汽车消声器筒体焊接夹具，它结构简单，并且安装、拆卸方便，装夹效率、精度高，定位、调整便捷高效，能满足批量生产的需求。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：一种汽车消声器筒体焊接夹具，包括一基座，所述基座上设置一对定位块座，所述定位块座上设置一上、下贯通并沿着与筒体轴线垂直方向延伸的条形孔，所述条形孔上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔将定位块座、垫圈与基座拉紧，所述基座上设置有前后限位块用于限制定位块座在条形孔的长轴方向的滑动，所述前后限位块与定位块座侧面之间设置一前后调整垫块，所述定位块座上端通过紧固件连接固定下筒体仿形定位块，所述下筒体仿形定位块与定位块座之间设置上下调整垫块，所述下筒体仿形定位块上端设置开口朝上的仿形槽，两下筒体仿形定位块之间设置一滑轨座，所述滑轨座两端分别设有可沿左右方向外伸的滑动导柱，同一侧的滑动导柱的自由端共同支承一连接头，所述连接头上设置沿着左右方向延伸的传动导杆，两传动导杆的杆身分别穿过对应一侧的下筒体仿形定位块的让位孔，其中左侧的传动导杆的端头固定连接一向上延伸的尾盖限位块，该尾盖限位块上设置尾盖检测面，右侧的传动导杆的端头连接固定一向上延伸的端盖压紧件，所述端盖压紧件上设置端盖检测面，所述基座上还设置一转臂支座，所述转臂支座上铰接一侧翻转臂，所述侧翻转臂的自由端位于滑轨座上方，该侧翻转臂的自由端上固定一检测横梁，该横梁上的两端分别设置朝下的上筒体仿形定位块，上筒体仿形定位块上设置开口朝下的仿形槽。

[0005] 其中一下筒体仿形定位块的侧壁上端设置一前后传感器安装块，所述前后传感器

安装块上的安装孔内设置第一位置传感器，所述第一位置传感器的探针从前后传感器安装块的安装孔内伸出并沿着与筒体延伸方向垂直的方向延伸，所述第一位置传感器用于监测筒体的前后位置，并将采集到的位置信号传递给控制器，所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应。

[0006] 所述尾盖限位块上设置一向上的凸起部，该凸起部上设置安装孔，所述安装孔内安装第二位置传感器用于检测筒体的尾盖端面位置，所述第二位置传感器的探针从安装孔内伸出并沿着筒体延伸方向延伸，所述第二位置传感器用于监测筒体尾盖的左右位置，并将采集到的位置信号传递给控制器，所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应。

[0007] 左侧的传动导杆的端头设置左右调整垫块，该左右调整垫块上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽，尾盖限位块通过左右调整垫块的开口槽内配合的螺栓与传动导杆的端头连接固定。

[0008] 所述端盖压紧件包括一压紧件底座，所述压紧件底座呈V形，所述端盖压紧件的下端与传动导杆连接固定，该端盖压紧件设置朝上的让位弧形槽，该端盖压紧件的上端通过螺栓和销钉固定一对相向的卡爪，所述卡爪与端盖压紧件之间垫有左右调整垫块，该左右调整垫块上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽，所述卡爪设有用于检测端盖的端盖检测面。

[0009] 所述基座上设置一推拉支座，该推拉支座上铰接可在水平面内旋转的左推拉手柄、右推拉手柄，所述左推拉手柄、右推拉手柄的铰接支点在上、下方向上错开设置，所述左推拉手柄、右推拉手柄的柄身上分别与一活动连接板的端头铰接，活动连接板的另外一端与连接头铰接，所述左推拉手柄、右推拉手柄的自由端设置把手。

[0010] 所述滑轨座与基座用螺栓和销钉与基座连接固定，所述滑轨座上设置四个水平延伸的滑动孔，四个滑动孔呈梯形排列，每一连接头通过螺纹连接两个滑动导柱，每一连接头的两个滑动导柱配合的两滑动孔处在梯形排列对角线上，两个滑动导柱中的其中一个滑动导柱上设置用于轴向限位的轴肩，所述轴肩与滑轨座内的限位台阶配合实现轴向限位。

[0011] 所述转臂支座包括一竖立的直板，所述直板上设置铰接孔，所述转臂支座下端设置一安装板，所述安装板上设置若干前后方向延伸的条形孔，所述条形孔上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔将安装板、垫圈与基座拉紧，所述基座上设置有前后限位块用于限制安装板在条形孔的长轴方向的滑动，所述安装板与定位块座侧面之间设置一前后调整垫块，该前后调整垫块上设置用于给螺栓或者销钉让位的开口槽。

[0012] 所述下筒体仿形定位块的端面设置两上下延伸的条形孔，两条形孔分别位于让位孔两侧，所述下筒体仿形定位块通过两条形孔内配合的连接螺栓拉紧固定一前后延伸的条形支承块，所述支承块的上端设置一与传动导杆滑动配合的定位面。

[0013] 采用上述方案，包括一基座，所述基座上设置一对定位块座，所述定位块座上设置一上、下贯通并沿着与筒体轴线垂直方向延伸的条形孔，所述条形孔上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔将定位块座、垫圈与基座拉紧，所述基座上设置有前后限位块用于限制定位块座在条形孔的长轴方向的滑动，所述前后限位块与定位块座侧面之间设置一前后调整垫块，所述定位块座上端通过紧固件连接固定下筒体仿形定位块，所述下筒体仿形定位块与定位块座之间设置上下调整垫块，所述下筒体仿形定位块上

端设置开口朝上的仿形槽，两下筒体仿形定位块之间设置一滑轨座，所述滑轨座两端分别设有可沿左右方向外伸的滑动导柱，同一侧的滑动导柱的自由端共同支承一连接头，所述连接头上设置沿着左右方向延伸的传动导杆，两传动导杆的杆身分别穿过对应一侧的下筒体仿形定位块的让位孔，其中左侧的传动导杆的端头固定连接一向上延伸的尾盖限位块，该尾盖限位块上设置尾盖检测面，右侧的传动导杆的端头连接固定一向上延伸的端盖压紧件，所述端盖压紧件上设置端盖检测面，所述基座上还设置一转臂支座，所述转臂支座上铰接一侧翻转臂，所述侧翻转臂的自由端位于滑轨座上方，该侧翻转臂的自由端上固定一检测横梁，该横梁上的两端分别设置朝下的上筒体仿形定位块，上筒体仿形定位块上设置开口朝下的仿形槽。基座提供工件和夹具的零部件的支承，所述定位块座上设置一上、下贯通并沿着与筒体轴线垂直方向延伸的条形孔，所述条形孔上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔将定位块座、垫圈与基座拉紧，采用这种结构能够通过调整或更换不同规格垫圈能够实现对定位块座进行左右方向上快速调整也能方便在整个产品生产过程中，对夹具的磨损、补偿进行及时、快捷的调整。所述基座上设置有前后限位块用于限制定位块座在条形孔的长轴方向的滑动，所述前后限位块与定位块座侧面之间设置一前后调整垫块，采用这种结构能够方便、快捷实现对定位块座在前后方向上进行调整、补偿。所述定位块座上端通过紧固件连接固定下筒体仿形定位块，所述下筒体仿形定位块与定位块座之间设置上下调整垫块，采用这种结构能够方便、快捷实现对定位块座在上下方向上进行调整、补偿。所述基座上设置一对定位块座，所述下筒体仿形定位块上端设置开口朝上的仿形槽，下筒体仿形定位块对消声器筒体下曲面进行定位和夹紧。两下筒体仿形定位块之间设置一滑轨座，所述滑轨座两端分别设有可沿左右方向外伸的滑动导柱，同一侧的滑动导柱的自由端共同支承一连接头，所述连接头上设置沿着左右方向延伸的传动导杆，两传动导杆的杆身分别穿过对应一侧的下筒体仿形定位块的让位孔，滑轨座能够对滑动导柱进行支承，通过设置滑轨座与滑动导柱的配合结构能够快速、便捷实现传动导杆的在左右方向上进行伸出和收缩，方便快速在左右方向上沿着滑动导柱延伸方向移动尾盖限位块或者端盖压紧件，同时两侧的传动导杆移动，也能避免一侧装配引发的公差累积在同一侧的现象，将定位基准设置在中部，能避免公差集中叠加在一侧。其中左侧的传动导杆的端头固定连接一向上延伸的尾盖限位块，该尾盖限位块上设置尾盖检测面，该尾盖检测面能够对消声器尾盖端面进行定位和夹紧；所述端盖压紧件上设置端盖检测面，该尾盖检测面能够对消声器端盖端面进行定位和夹紧。所述基座上还设置一转臂支座，所述转臂支座上铰接一侧翻转臂，所述侧翻转臂的自由端位于滑轨座上方，该侧翻转臂的自由端上固定一检测横梁，该横梁上的两端分别设置朝下的上筒体仿形定位块，上筒体仿形定位块上设置开口朝下的仿形槽，采用这种结构能够快速能够对消声器筒体对消声器筒体上曲面进行定位和夹紧，同时也能快速进行取件，提高效率。布置下筒体仿形定位块、上筒体仿形定位块可以较大程度的增加接触面的面积，使受力较为均匀，避免了装夹误差和工件损伤。尾盖限位块和端盖压紧件可以在筒体两端进行装夹，减少产品在焊接时定位不准确造成的焊接位置偏差，减少焊接缺陷。

[0014] 其中一下筒体仿形定位块的侧壁上端设置一前后传感器安装块，所述前后传感器安装块上的安装孔内设置第一位置传感器，所述第一位置传感器的探针从前后传感器安装块的安装孔内伸出并沿着与筒体延伸方向垂直的方向延伸，所述第一位置传感器用于监测

筒体的前后位置，并将采集到的位置信号传递给控制器，所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应，采用第一位置传感器检测筒身是否在前后方向上的位置满足要求，提高自动化的程度比较高，同时还可以检测报警，提高了生产效率。

[0015] 其中一下筒体仿形定位块的侧壁上端设置一前后传感器安装块，所述前后传感器安装块上的安装孔内设置第一位置传感器，所述第一位置传感器的探针从前后传感器安装块的安装孔内伸出并沿着与筒体延伸方向垂直的方向延伸，所述第一位置传感器用于监测筒体的前后位置，并将采集到的位置信号传递给控制器，所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应。采用第一位置传感器检测筒身是否在左右方向上的位置满足要求，提高自动化的程度比较高，同时还可以检测报警，提高了生产效率。

[0016] 左侧的传动导杆的端头设置左右调整垫块，该左右调整垫块上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽，尾盖限位块通过左右调整垫块的开口槽内配合的螺栓与传动导杆的端头连接固定。采用这种结构能够快速、便捷调整、补偿尾盖限位块在左右方向的位置，整个调整过程中不需要完全拆解螺栓，能够显著提高拆卸效率。

[0017] 所述端盖压紧件包括一压紧件底座，所述压紧件底座呈V形，所述端盖压紧件的下端与传动导杆连接固定，该端盖压紧件设置朝上的让位弧形槽，该端盖压紧件的上端通过螺栓和销钉固定一对相向的卡爪，所述卡爪设有用于检测端盖的端盖检测面，所述卡爪与端盖压紧件之间垫有左右调整垫块，该左右调整垫块上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽。

[0018] 所述基座上设置一推拉支座，该推拉支座上铰接可在水平面内旋转的左推拉手柄、右推拉手柄，所述左推拉手柄、右推拉手柄的铰接支点在上、下方向上错开设置，所述左推拉手柄、右推拉手柄的柄身上分别与一活动连接板的端头铰接，活动连接板的另外一端与连接头铰接，所述左推拉手柄、右推拉手柄的自由端设置把手，采用这种结构能够方便、快速扳动连接头，实现尾盖限位块和端盖压紧件在左右方向上的快速移动。

[0019] 所述滑轨座与基座用螺栓和销钉与基座连接固定，所述滑轨座上设置四个水平延伸的滑动孔，四个滑动孔呈梯形排列，每一连接头通过螺纹连接两个滑动导柱，每一连接头的两个滑动导柱配合的两滑动孔处在梯形排列对角线上，两个滑动导柱中的其中一个滑动导柱上设置用于轴向限位的轴肩，所述轴肩与滑轨座内的限位台阶配合实现轴向限位。

[0020] 所述转臂支座包括一竖立的直板，所述直板上设置铰接孔，所述转臂支座下端设置一安装板，所述安装板上设置若干前后方向延伸的条形孔，所述条形孔上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔将安装板、垫圈与基座拉紧，所述基座上设置有前后限位块用于限制安装板在条形孔的长轴方向的滑动，所述安装板与定位块座侧面之间设置一前后调整垫块，该前后调整垫块上设置用于给螺栓或者销钉让位的开口槽，采用这种结构能够快速、便捷实现安装板在前后方向的位置调整，同时能够提高调整效率。

[0021] 所述下筒体仿形定位块的端面设置两上下延伸的条形孔，两条形孔分别位于让位孔两侧，所述下筒体仿形定位块通过两条形孔内配合的连接螺栓拉紧固定一前后延伸的条形支承块，所述支承块的上端设置一与传动导杆滑动配合的定位面，采用这种结构能控制传动导杆自由端的挠度，能够有效提高传动导杆的水平位置度，能够提高尾盖限位块和端盖压紧件的位置精度。

[0022] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2为尾盖限位块安装的的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型装夹筒体的状态示意图；

[0026] 图4为图3的俯视图。

[0027] 附图中，1为下筒体仿形定位块，2为定位块座，5为基座，6为前后限位块，7为前后调整垫块，9为上下调整垫块，11为滑轨座，12为滑动导柱，13为连接头，14为传动导杆，16为让位孔，17为尾盖限位块，18为端盖压紧件，19为转臂支座，20为侧翻转臂，21为横梁，22为上筒体仿形定位块，24为前后传感器安装块，25为第一位置传感器，171为凸起部，29为第二位置传感器，30为左右调整垫块，，181为压紧件底座，35为卡爪，36为推拉支座，37为左推拉手柄，38为右推拉手柄，39为活动连接板，40为把手，191为直板，192为安装板，48为支承块，421为轴肩，c为条形孔。

具体实施方式

[0028] 参照附图，将详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0029] 参见图1至图4，汽车消声器筒体焊接夹具的一种实施例，汽车消声器筒体焊接夹具包括一基座5，包括一基座5，所述基座5上设置一对定位块座2，所述定位块座2上设置一上、下贯通并沿着与筒体轴线垂直方向(前后方向)延伸的条形孔c，所述条形孔c上方设置垫圈，所述垫圈中配合连接螺栓，该连接螺栓穿过条形孔c将定位块座2、垫圈与基座5拉紧。所述基座5上设置有前后限位块6用于限制定位块座2在条形孔c的长轴方向的滑动，所述前后限位块6与定位块座2侧面之间设置一前后调整垫块7。所述定位块座2上端通过紧固件连接固定下筒体仿形定位块1，所述下筒体仿形定位块1与定位块座2之间设置上下调整垫块9，所述下筒体仿形定位块1上端设置开口朝上的仿形槽。

[0030] 两下筒体仿形定位块1之间设置一滑轨座11，所述滑轨座11两端分别设有可沿左右方向外伸的滑动导柱12，本实施例中，所述滑轨座11与基座5用螺栓和销钉与基座5连接固定，所述滑轨座11上设置四个水平延伸的滑动孔，四个滑动孔呈梯形排列，每一连接头13通过螺纹连接两个滑动导柱12，每一连接头13的两个滑动导柱12配合的两滑动孔处在梯形排列对角线上；优选地，两个滑动导柱12中的其中一个滑动导柱12上设置用于轴向限位的轴肩421，所述轴肩421与滑轨座11内的限位台阶配合实现轴向限位。同一侧的滑动导柱12的自由端共同支承一连接头13，所述连接头13上设置沿着左右方向延伸的传动导杆14，两传动导杆14的杆身分别穿过对应一侧的下筒体仿形定位块1的让位孔16。

[0031] 其中左侧的传动导杆14的端头固定连接一向上延伸的尾盖限位块17，该尾盖限位块17上设置尾盖检测面，本实施例中，左侧的传动导杆14的端头设置左右调整垫块30，该左右调整垫块30上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽，尾盖限位块17通过左右调整垫块30的开口槽内配合的螺栓与传动导杆14的端头连接固定。采用这种结构能够快速、便捷调整、补偿尾盖限位块17在左右方向的位置，整个调整过程中不需要完全拆解螺栓，能够显著提高拆卸效率。

[0032] 所述下筒体仿形定位块1的端面设置两上下延伸的条形孔c，两条形孔c分别位于让位孔16两侧，所述传动导杆14的杆身分别穿过对应一侧的下筒体仿形定位块1的让位孔

16,所述下筒体仿形定位块1通过两条形孔c内配合的连接螺栓拉紧固定一前后延伸的条形支承块48,所述支承块48的上端设置一与传动导杆14滑动配合的定位面,采用这种结构能控制传动导杆14自由端的挠度,能够有效提高传动导杆14的水平位置度,能够提高尾盖限位块17和端盖压紧件18的位置精度。

[0033] 右侧的传动导杆14的端头连接固定一向上延伸的端盖压紧件18,所述端盖压紧件18包括一压紧件底座181,所述压紧件底座181呈V形,所述端盖压紧件18的下端与传动导杆14连接固定,该端盖压紧件18设置朝上的让位弧形槽,该端盖压紧件18的上端通过螺栓和销钉固定一对相向的卡爪35,所述卡爪35设有用于检测端盖的端盖检测面端盖检测面,所述卡爪35与端盖压紧件18之间垫有左右调整垫块30,该左右调整垫块30上设置若干用于给螺栓或者销钉让位的开口槽。

[0034] 所述基座5上还设置一转臂支座19,所述转臂支座19包括一竖立的直板191,所述直板191上设置铰接孔,所述转臂支座19下端设置一安装板192,所述安装板192上设置若干前后方向延伸的条形孔c,所述条形孔c上方设置垫圈,所述垫圈中配合连接螺栓,该连接螺栓穿过条形孔c将安装板192、垫圈与基座5拉紧。所述基座5上设置有前后限位块6用于限制安装板192在条形孔c的长轴方向的滑动,所述安装板192与定位块座2侧面之间设置一前后调整垫块7,该前后调整垫块7上设置用于给螺栓或者销钉让位的开口槽,采用这种结构能够快速、便捷实现安装板192在前后方向的位置调整,同时能够提高调整效率。所述转臂支座19上铰接一侧翻转臂20,所述侧翻转臂20的自由端位于滑轨座11上方,该侧翻转臂20的自由端上固定一检测横梁21,该横梁21上的两端分别设置朝下的上筒体仿形定位块22,上筒体仿形定位块22上设置开口朝下的仿形槽。

[0035] 优选地,其中一下筒体仿形定位块1的侧壁上端设置一前后传感器安装块24,所述前后传感器安装块24上的安装孔内设置第一位置传感器25,所述第一位置传感器25的探针从前后传感器安装块24的安装孔内伸出并沿着与筒体延伸方向垂直的方向延伸,所述第一位置传感器25用于监测筒体的前后位置,并将采集到的位置信号传递给控制器,所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应,采用第一位置传感器25检测筒身是否在前后方向上的位置满足要求,提高自动化的程度比较高,同时还可以检测报警,提高了生产效率。采用第一位置传感器25检测筒身是否在左右方向上的位置满足要求,提高自动化的程度比较高,同时还可以检测报警,提高了生产效率。

[0036] 优选地,所述尾盖限位块17上设置一向上的凸起部27,该凸起部27上设置安装孔,所述安装孔内安装第二位置传感器29用于检测筒体的尾盖端面位置,所述第二位置传感器29的探针从安装孔28内伸出并沿着筒体延伸方向延伸,所述第二位置传感器29用于监测筒体尾盖左右的位置,并将采集到的位置信号传递给控制器,所述控制器用于根据位置传感器检测的位置信号控制警报器响应。

[0037] 优选地,所述基座5上设置一推拉支座36,该推拉支座36上铰接可在水平面内旋转的左推拉手柄37、右推拉手柄38,所述左推拉手柄37、右推拉手柄38的铰接支点在上、下方向上错开设置,所述左推拉手柄37、右推拉手柄38的柄身上分别与一活动连接板39的端头铰接,活动连接板39的另外一端与连接头13铰接,所述左推拉手柄37、右推拉手柄38的自由端设置把手40,采用这种结构能够方便、快速扳动连接头13,实现尾盖限位块17和端盖压紧件18在左右方向上的快速移动。

[0038] 采用上述方案进行筒体装夹时，基座5提供工件和夹具的零部件的支承，将筒体放置在两下下筒体仿形定位块1的仿形槽中，然后扳动左推拉手柄37、右推拉手柄38，使滑动导柱收缩既而带动尾盖限位块17、端盖压紧件18相向运动并将筒体夹紧，再转动转臂支座19上的侧翻转臂20，上筒体仿形定位块22上设置开口朝下的仿形槽对筒体进行装夹，第二位置传感器29、第一位置传感器检查工件的位置并将信号传递给控制器，通过调整前后限位块、前后调整垫块、上下调节垫块实现焊接工装的全空间的调整和补偿，在整个产品生产过程中，对夹具的磨损、补偿进行及时、快捷的调整。采用本实用新型，它能避免传统的装夹方式引起的公差累积在同一侧的现象，将定位基准设置在中部，能避免公差集中叠加在一侧。采用本实用新型能够快速能够对消声器筒体对消声器筒体上曲面进行定位和夹紧，受力较为均匀，避免了装夹误差和工件损伤，同时也能快速进行取件，也减轻了劳动强度，提高了效率；减少产品在焊接时定位不准确造成的焊接位置偏差，减少焊接缺陷，能满足批量生产的需求。

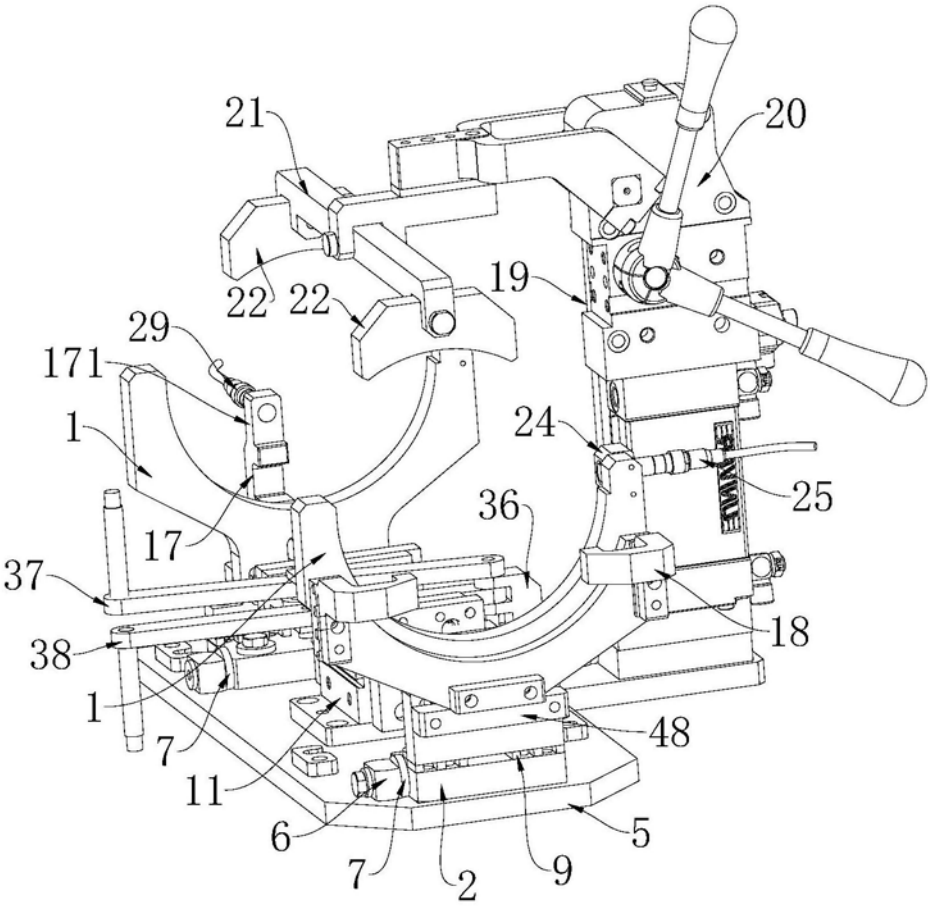

21
20
22
22
19
29
171
1
24
25
36
17
37
18
38
1
48
7
11
6
7
2
9
5

图1

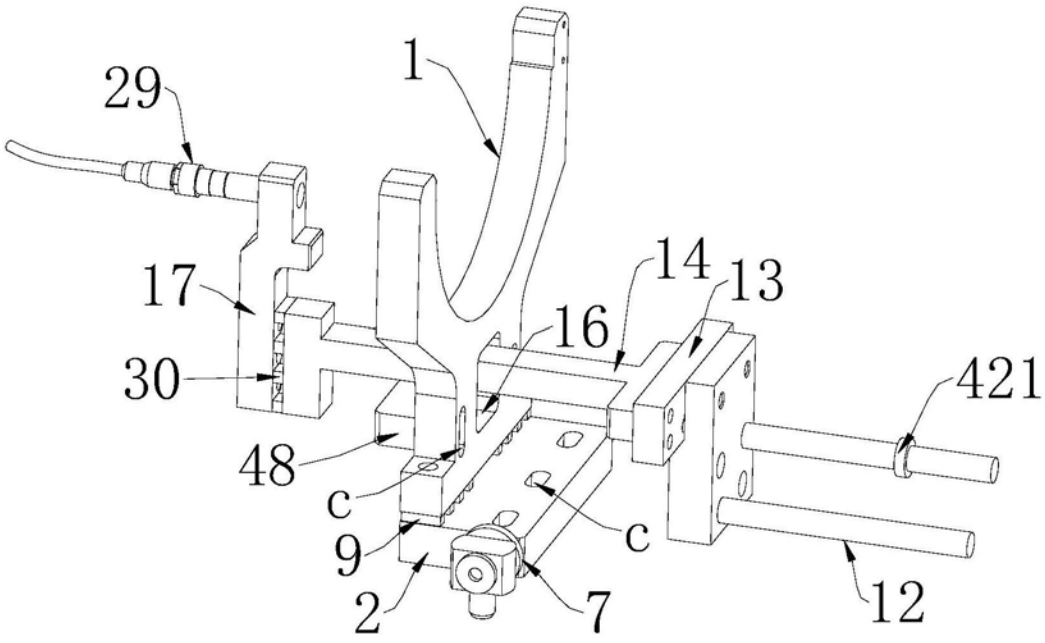

1
29
14
13
17
16
30
421
48
c
c
9
2
7
12

图2

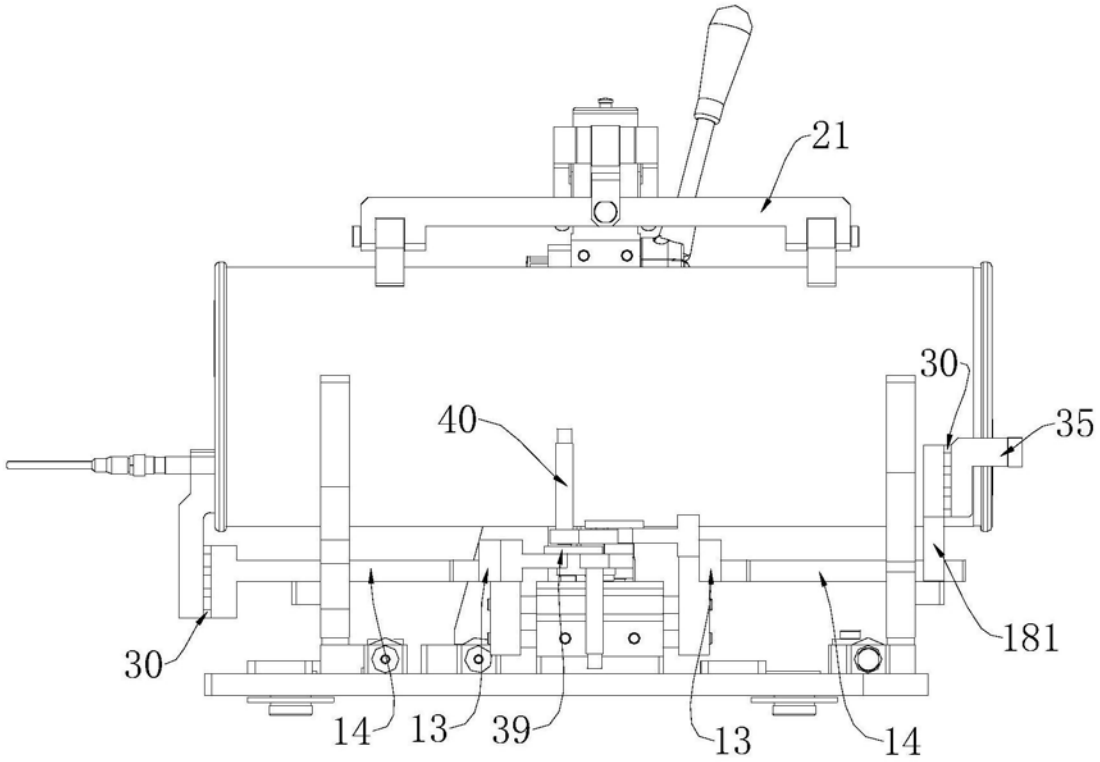


图3

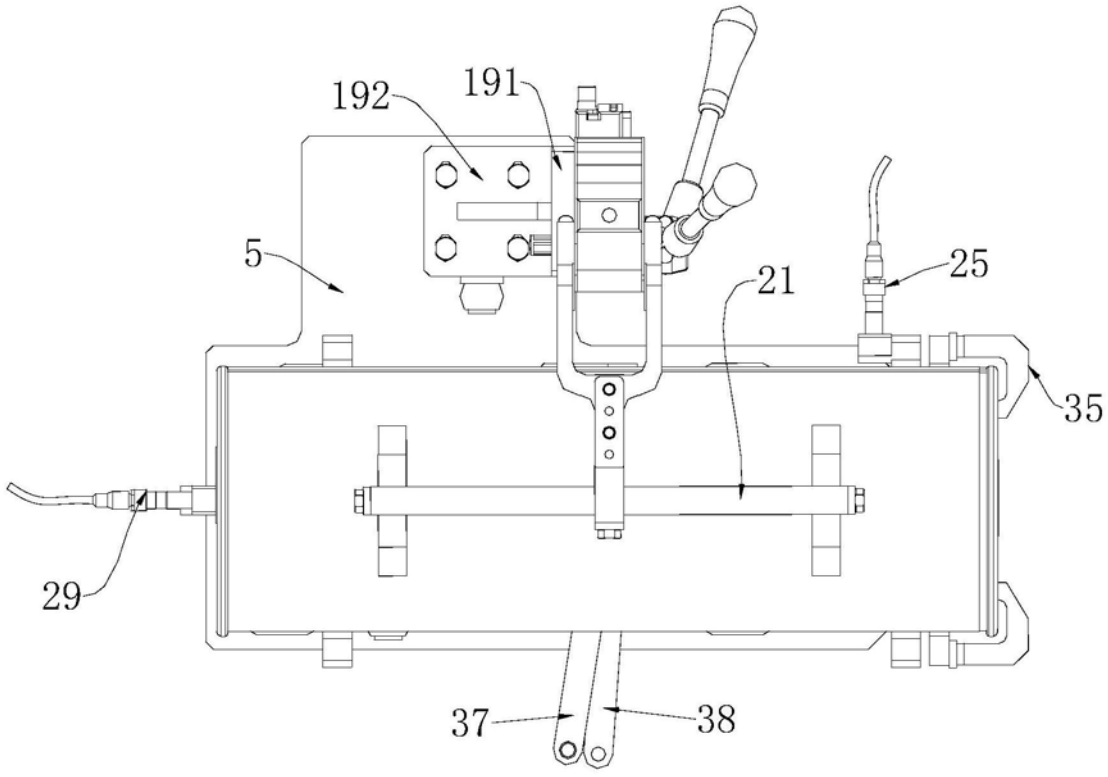


图4