(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218016544 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202221911071.3

(22)申请日 2022.07.20

(73)专利权人 苏州九凌化工装备科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇东莱东七公路71号

(72)发明人 王飞

(51)Int.Cl.
B23K 31/02(2006.01)
B23K 37/053(2006.01)

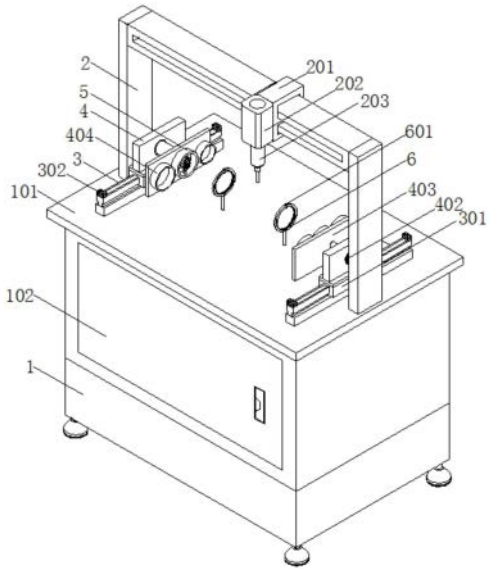
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精准高效的管件焊接设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种精准高效的管件焊接设备，包括设备主体、滑轨架和可调定位筒，所述工作台的顶部安装有滑轨架，所述工作台的顶部对称安装有滑轨座，所述驱动滑块的顶部安装有固定板，所述连接板的内侧安装有可调定位筒，所述工作台的顶部安装有管架。本实用新型通过在连接板的内侧安装有可调定位筒，可调定位筒内的伸缩杆二工作带动夹持板对管件两端外侧进行夹持，保证了对焊接管件的精准定位，避免了管件焊接发生歪斜的情况，防滑垫增大了管件与夹持板之间的接触面积，提高了可调定位筒的定位稳固性，电动机运行带动伸缩杆一转动，从而实现对管件焊接位置的调整，减轻了工作人员的劳动强度，提高了焊接效率，增强了实用性能。



CN 218016544 U

1.一种精准高效的管件焊接设备,包括设备主体(1)、滑轨架(2)和可调定位筒(5),其特征在于:所述设备主体(1)的顶部安装有工作台(101),所述工作台(101)的顶部安装有滑轨架(2);

所述工作台(101)的顶部对称安装有滑轨座(3),所述滑轨座(3)的顶部嵌合安装有驱动滑块(301),所述驱动滑块(301)的顶部安装有固定板(4),所述固定板(4)的内侧活动安装有伸缩杆一(401),所述伸缩杆一(401)的输出端安装有连接板(403);

所述连接板(403)的内侧安装有可调定位筒(5),所述可调定位筒(5)的内侧对称安装有伸缩杆二(501),所述工作台(101)的顶部安装有管架(6),所述管架(6)的顶部安装有锁紧件(601)。

2.根据权利要求1所述的一种精准高效的管件焊接设备,其特征在于:所述设备主体(1)的正面通过铰链安装有开关门(102)。

3.根据权利要求1所述的一种精准高效的管件焊接设备,其特征在于:所述滑轨架(2)的外侧嵌合安装有驱动滑套(201),驱动滑套(201)的正面安装有气缸(202),气缸(202)的输出端安装有焊枪(203)。

4.根据权利要求1所述的一种精准高效的管件焊接设备,其特征在于:所述滑轨座(3)的顶部安装有限位块(302),且限位块(302)与驱动滑块(301)相配合。

5.根据权利要求1所述的一种精准高效的管件焊接设备,其特征在于:一组所述固定板(4)的外侧安装有电动机(402),且电动机(402)的输出端贯穿固定板(4)与伸缩杆一(401)的输入端连接,连接板(403)的内侧安装有定位圆筒(404)。

6.根据权利要求1所述的一种精准高效的管件焊接设备,其特征在于:所述伸缩杆二(501)的输出端安装有夹持板(502),夹持板(502)的内侧安装有防滑垫(503)。

7.根据权利要求1所述的一种精准高效的管件焊接设备,其特征在于:所述锁紧件(601)的输出端贯穿管架(6)的顶部安装有夹紧垫(602)。

一种精准高效的管件焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，具体为一种精准高效的管件焊接设备。

背景技术

[0002] 焊接也称熔接或镕接，是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料，如塑料的制造工艺技术，常见的焊接是通过焊枪熔焊实现的，管件通常是指具有中空内心的，长度远大于直径或周长的细长零件，管件与管件间的焊接作业通常集中在管件的接头部位，现有的管件焊接工艺通常采用手动固定管件的待焊接头，然后在该对接的接头处进行焊接作业。

[0003] 现有技术中管件焊接设备存在的缺陷是：

[0004] 专利文件CN209565714U一种固定式管件焊接设备“包括支撑脚，所述支撑脚的顶部固定设有底部支撑座，所述底部支撑座的顶部固定设有机电柜，所述机电柜的正面外壁固定设有柜门，所述机电柜的顶部固定设有工作台，所述工作台的顶壁中部固定开设有滑动调节槽，所述滑动调节槽的底壁滑动连接有调节基座，所述调节基座的顶部固定连接有多个支撑杆，所述支撑杆的顶端固定设有管件托板槽，所述工作台的一端顶壁固定设有安装机架，所述安装机架的正面外壁中部固定设有控制面板，所述控制面板的正面外壁一侧固定设有显示屏，设备整体结构设计科学合理，固定方便，定位准确，操纵控制使用方便，具有一定的使用价值和推广价值。”现有技术中管件焊接设备使用过程较为繁琐，在实际操作中由于管件尺寸的不同不便于对其进行定位，焊接质量无法得到保证，焊接效率较低，无法满足使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精准高效的管件焊接设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精准高效的管件焊接设备，包括设备主体、滑轨架和可调定位筒，所述设备主体的顶部安装有工作台，所述工作台的顶部安装有滑轨架；

[0007] 所述工作台的顶部对称安装有滑轨座，所述滑轨座的顶部嵌合安装有驱动滑块，所述驱动滑块的顶部安装有固定板，所述固定板的内侧活动安装有伸缩杆一，所述伸缩杆一的输出端安装有连接板；

[0008] 所述连接板的内侧安装有可调定位筒，所述可调定位筒的内侧对称安装有伸缩杆二，所述工作台的顶部安装有管架，所述管架的顶部安装有锁紧件。

[0009] 优选的，所述设备主体的正面通过铰链安装有开关门。

[0010] 优选的，所述滑轨架的外侧嵌合安装有驱动滑套，驱动滑套的正面安装有气缸，气缸的输出端安装有焊枪。

[0011] 优选的，所述滑轨座的顶部安装有限位块，且限位块与驱动滑块相配合。

[0012] 优选的，一组所述固定板的外侧安装有电动机，且电动机的输出端贯穿固定板与伸缩杆一的输入端连接，连接板的内侧安装有定位圆筒。

[0013] 优选的，所述伸缩杆二的输出端安装有夹持板，夹持板的内侧安装有防滑垫。

[0014] 优选的，所述锁紧件的输出端贯穿管架的顶部安装有夹紧垫。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 1、本实用新型通过在连接板的内侧安装有定位圆筒，对管件进行焊接时将管件放置在管架内侧，转动锁紧件带动夹紧垫对管件进行紧固，驱动滑块运行在滑轨座上移动带动定位圆筒进行水平方向上的调节，根据管件直径的不同选择合适的定位圆筒，增大了焊接设备的适用范围，伸缩杆一工作推动定位圆筒向内侧移动对管件外端进行稳固夹持，保证了管件焊接时的稳定性，满足使用需求。

[0017] 2、本实用新型通过在连接板的内侧安装有可调定位筒，可调定位筒内侧的伸缩杆二工作带动夹持板对管件两端外侧进行夹持，保证了对焊接管件的精准定位，避免了管件焊接发生歪斜的情况，防滑垫增大了管件与夹持板之间的接触面积，提高了可调定位筒的定位稳固性，电动机运行带动伸缩杆一转动，从而实现对管件焊接位置的调整，减轻了工作人员的劳动强度，提高了焊接效率，增强了实用性能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的正面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的可调定位筒立体结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的锁紧件立体结构示意图。

[0022] 图中：1、设备主体；101、工作台；102、开关门；2、滑轨架；201、驱动滑套；202、气缸；203、焊枪；3、滑轨座；301、驱动滑块；302、限位块；4、固定板；401、伸缩杆一；402、电动机；403、连接板；404、定位圆筒；5、可调定位筒；501、伸缩杆二；502、夹持板；503、防滑垫；6、管架；601、锁紧件；602、夹紧垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接或活动连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以

通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1和图2，本实用新型提供的一种实施例：一种精准高效的管件焊接设备；

[0027] 包括设备主体1、工作台101和滑轨架2，设备主体1的顶部安装有工作台101，设备主体1的正面通过铰链安装有开关门102，在设备主体1的内部对焊接工具进行放置，开关门102对其进行防护，在工作台101上进行焊接加工，工作台101的顶部安装有滑轨架2，滑轨架2的外侧嵌合安装有驱动滑套201，驱动滑套201的正面安装有气缸202，气缸202的输出端安装有焊枪203，工作台101对滑轨架2进行支撑，驱动滑套201工作在滑轨架2上移动实现焊枪203水平方向上的位置调节，气缸202工作推动焊枪203向下移动对管件的进行焊接加工。

[0028] 请参阅图1和图2，一种精准高效的管件焊接设备；

[0029] 包括滑轨座3、固定板4和电动机402，工作台101的顶部对称安装有滑轨座3，滑轨座3的顶部嵌合安装有驱动滑块301，滑轨座3的顶部安装有限位块302，且限位块302与驱动滑块301相配合，驱动滑块301运行在滑轨座3上移动带动定位圆筒404进行水平方向上的调节，根据管件直径的不同选择合适的定位圆筒404，增大了焊接设备的适用范围，限位块302对驱动滑块301的移动位置进行限制，驱动滑块301的顶部安装有固定板4，固定板4的内侧活动安装有伸缩杆一401，伸缩杆一401的输出端安装有连接板403，一组固定板4的外侧安装有电动机402，且电动机402的输出端贯穿固定板4与伸缩杆一401的输入端连接，连接板403的内侧安装有定位圆筒404，固定板4保证了伸缩杆一401工作时的稳定性，固定板4为电动机402提供安装位置的同时保证了其运行时的稳定性，伸缩杆一401工作推动定位圆筒404向内侧移动对管件外端进行稳固夹持，保证了管件焊接时的稳定性，电动机402运行带动伸缩杆一401转动，从而实现对管件焊接位置的调整，减轻了工作人员的劳动强度，提高了焊接效率，增强了实用性能。

[0030] 请参阅图1、图3和图4，一种精准高效的管件焊接设备；

[0031] 包括可调定位筒5、夹持板502和管架6，连接板403的内侧安装有可调定位筒5，可调定位筒5的内侧对称安装有伸缩杆二501，伸缩杆二501的输出端安装有夹持板502，夹持板502的内侧安装有防滑垫503，伸缩杆二501工作带动夹持板502对管件两端外侧进行夹持，保证了对焊接管件的精准定位，避免了管件焊接发生歪斜的情况，防滑垫503增大了管件与夹持板502之间的接触面积，提高了可调定位筒5的定位稳固性，工作台101的顶部安装有管架6，管架6的顶部安装有锁紧件601，锁紧件601的输出端贯穿管架6的顶部安装有夹紧垫602，对管件进行焊接时将管件放置在管架6内侧，转动锁紧件601带动夹紧垫602对管件进行紧固。

[0032] 工作原理：使用本装置时，首先将管件放置在管架6内侧，转动锁紧件601带动夹紧垫602对管件进行紧固，根据管件直径的不同选择合适的定位圆筒404，驱动滑块301运行在滑轨座3上移动带动定位圆筒404进行水平方向上的调节，对可调定位筒5进行使用时伸缩杆一401工作推动可调定位筒5向内侧移动对管件外端进行稳固夹持，伸缩杆二501工作带动夹持板502对管件两端外侧进行夹持，防滑垫503增大了管件与夹持板502之间的接触面积，驱动滑套201工作在滑轨架2上移动实现焊枪203水平方向上的位置调节，气缸202工作推动焊枪203向下移动对管件的进行焊接加工，电动机402运行带动伸缩杆一401转动，实现对管件焊接位置的调整，本管件焊接设备对管件的定位更加精准，提高了焊接效率，增强了

实用性能。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。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，本实用新型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要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。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。

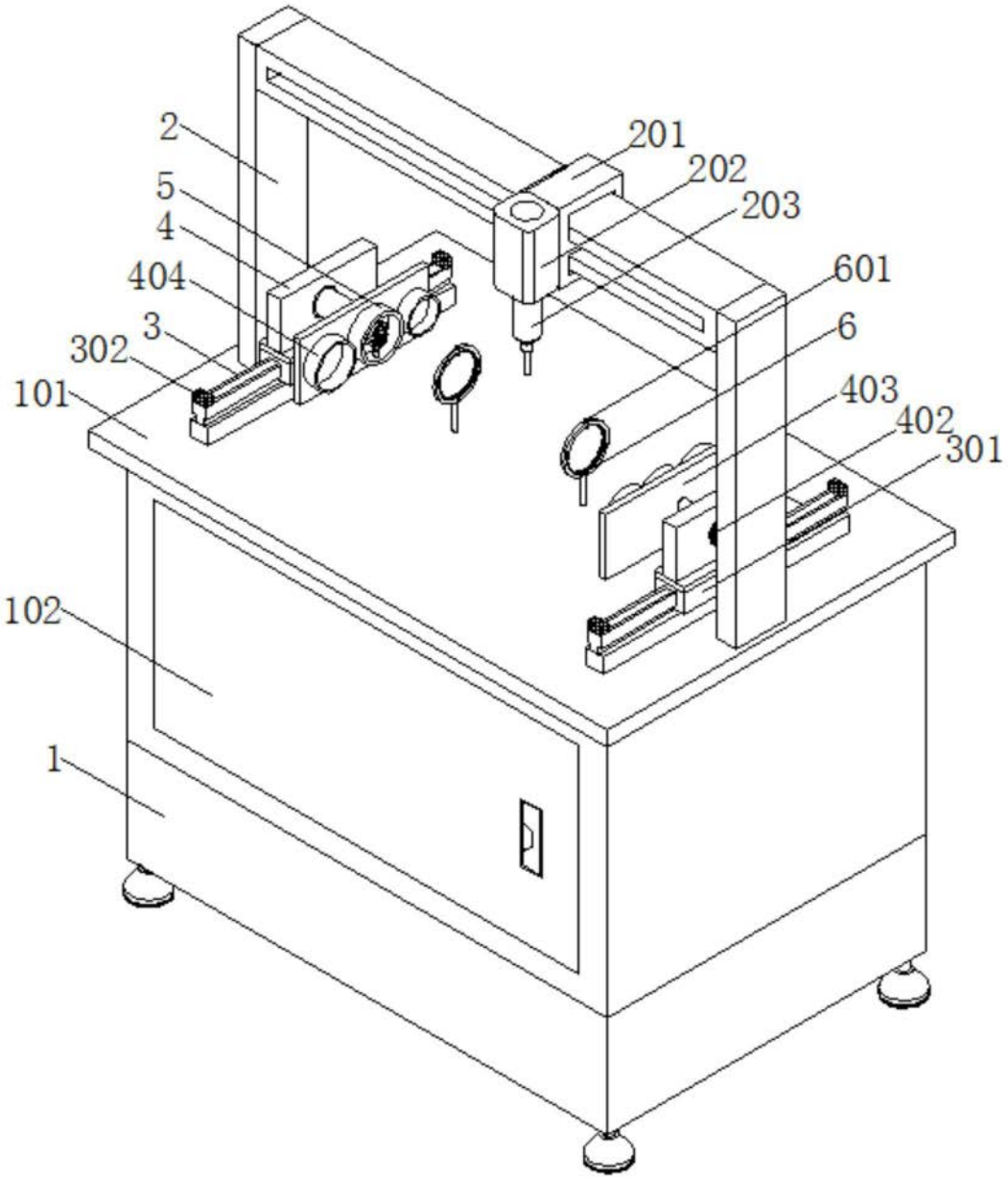


图1

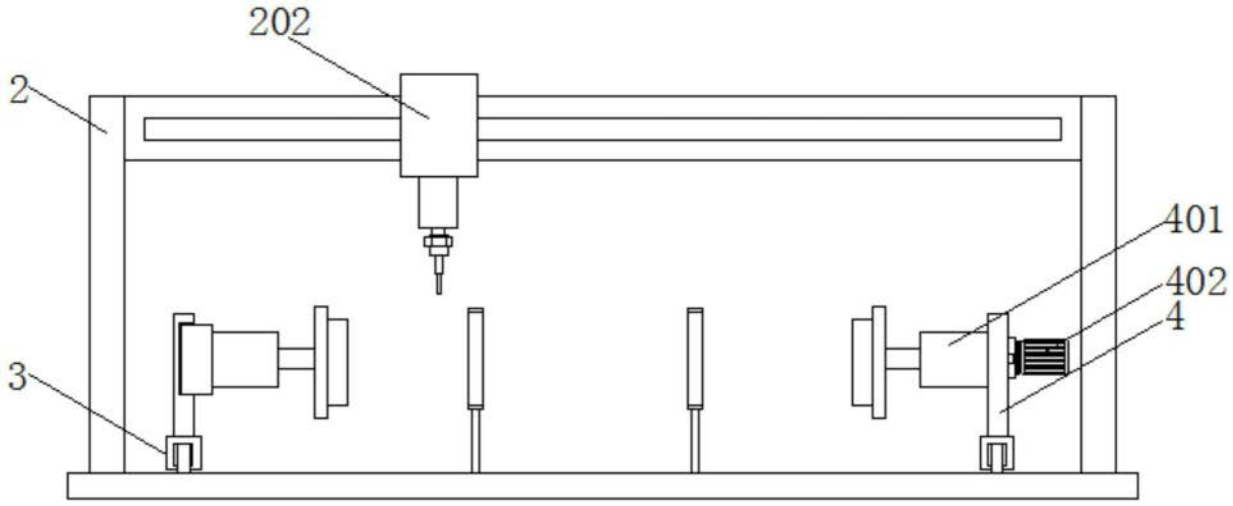


图2

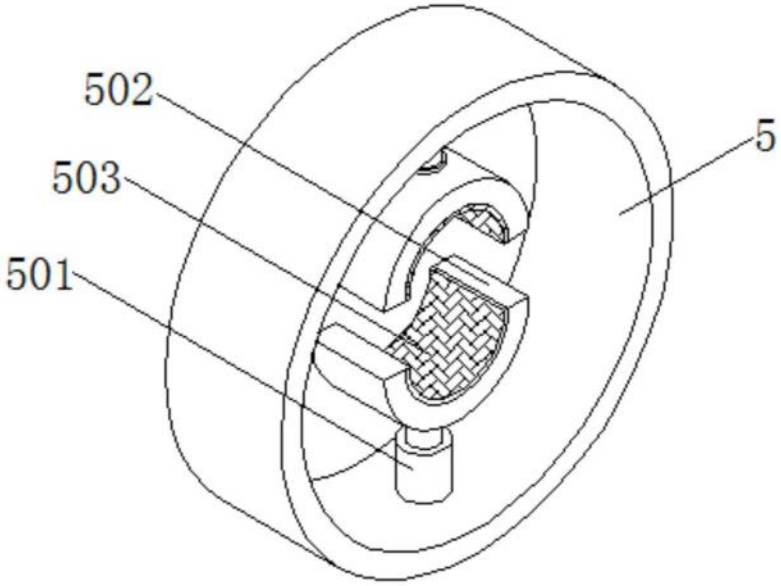


图3

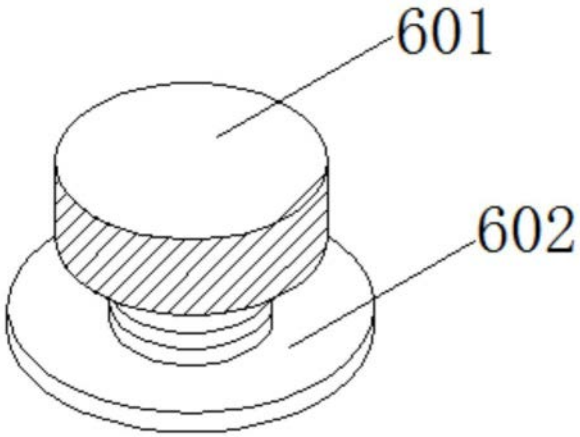


图4