



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202207877 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 02

(21) 申请号 201120195274. 2

(22) 申请日 2011. 06. 10

(73) 专利权人 苏州华亚电讯设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区漕湖产业
园春兴路 8 号

(72) 发明人 王强

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 韩国胜 王莹

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

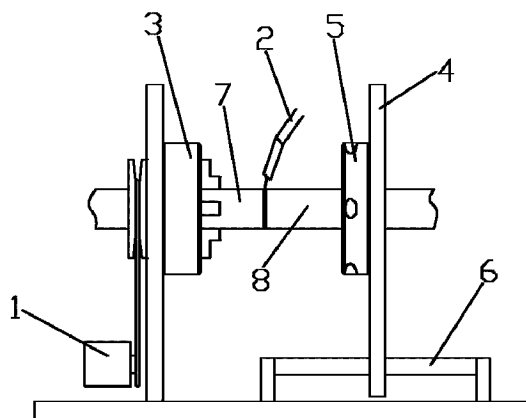
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

棒料焊接工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用棒材或圆管等的棒料焊接工作台,包括:第一固定装置、第二固定装置、电机、位置调节器;所述第一固定装置固定第一棒料;所述电机与所述第一固定装置连接,所述第一固定装置随电机转动;所述第二固定装置固定第二棒料;所述第二固定装置固定在所述位置调节器上,所述位置调节器调节所述第一固定装置与所述第二固定装置的相对位置。本实用新型提供的棒料焊接工作台可以实现接拼缝焊疤均匀,产品强度稳定,从而提高焊接速度,保证焊接强度,满足焊疤外观质量要求,同时减少加工成本。



1. 一种棒料焊接工作台,其特征在于,包括:第一固定装置(3)、第二固定装置(5)、电机(1)、位置调节器;

所述第一固定装置(3)固定第一棒料(7);所述电机(1)与所述第一固定装置(3)连接,所述第一固定装置(3)随电机(1)转动;所述第二固定装置(5)固定第二棒料(8);所述第二固定装置(5)固定在所述位置调节器上,所述位置调节器调节所述第一固定装置(3)与所述第二固定装置(5)的相对位置。

2. 根据权利要求1所述的棒料焊接工作台,其特征在于,所述第一固定装置(3)为三爪卡盘。

3. 根据权利要求1所述的棒料焊接工作台,其特征在于,所述电机(1)为步进电机。

4. 根据权利要求1所述的棒料焊接工作台,其特征在于,所述棒料焊接工作台还包括脚踏开关。

5. 根据权利要求1所述的棒料焊接工作台,其特征在于,所述电机还连接有调速器。

6. 根据权利要求1所述的棒料焊接工作台,其特征在于,所述位置调节器包括滑动导轨(6)及沿其滑动的调节板(4),所述调节板(4)上固定所述第二固定装置(5)。

棒料焊接工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,特别是涉及一种适用于棒料的焊接工作台。

背景技术

[0002] 棒料焊接成型方式有机器人焊接,手工焊接两种。机器人焊接适合大批量生产,但生产成本低。手工焊接成本低、使用广泛、操作灵活。在实际操作中焊接棒料零部件先点焊然后手工转动零部件满焊接,而棒料的手工焊接常常会出现运丝不均匀导致焊疤的高低不平和焊疤的不均匀,甚至影响熔池的深度从而影响产品的强度,手工焊接产品难以满足焊接要求,造成焊接不良,经常返工,效率低下。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种适用棒材或圆管等棒料焊接的工作台,可以实现接拼缝焊疤均匀,产品强度稳定。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种棒料焊接工作台,包括:第一固定装置、第二固定装置、电机、位置调节器;所述第一固定装置固定第一棒料;所述电机与所述第一固定装置连接,所述第一固定装置随电机转动;所述第二固定装置固定第二棒料;所述第二固定装置固定在所述位置调节器上,所述位置调节器调节所述第一固定装置与所述第二固定装置的相对位置。

[0007] 进一步地,所述第一固定装置为三爪卡盘。

[0008] 进一步地,所述电机为步进电机。

[0009] 进一步地,所述棒料焊接工作台还包括脚踏开关。

[0010] 进一步地,所述电机还连接有调速器。

[0011] 进一步地,所述位置调节器包括滑动导轨及沿其滑动的调节板,所述调节板上固定所述第二固定装置。

[0012] (三)有益效果

[0013] 上述技术方案所提供的一种适用棒材或圆管等棒料焊接的工作台,包括:第一固定装置、第二固定装置、电机、位置调节器;所述第一固定装置固定第一棒料;所述电机与所述第一固定装置连接,所述第一固定装置随电机转动;所述第二固定装置固定第二棒料;所述第二固定装置固定在所述位置调节器上,所述位置调节器调节所述第一固定装置与所述第二固定装置的相对位置。本实用新型提供的棒料焊接工作台可以实现接拼缝焊疤均匀,产品强度稳定,从而提高焊接速度,保证焊接强度,满足焊疤外观质量要求,同时减少加工成本。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的棒料焊接工作台的结构示意图；

[0015] 其中,1:电机;2:焊枪;3:第一固定装置;4:调节板;5:第二固定装置;6:滑动导轨;7:第一棒料;8:第二棒料。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0017] 结合图 1,本实用新型实施例的棒料焊接工作台,一种棒料焊接工作台,包括:第一固定装置 3、第二固定装置 5、电机 1、位置调节器;第一固定装置 3 固定第一棒料 7;电机 1 与第一固定装置 3 连接,第一固定装置 3 随电机 1 转动;第二固定装置 5 固定第二棒料 8;第二固定装置 5 固定在位置调节器上,位置调节器调节第一固定装置 3 与第二固定装置 5 的相对位置。焊接前,将第一棒料 7 固定在第一固定装置 3 上,需要与其焊接加工的第二棒料 8 固定在第二固定装置 5 上,调节位置调节器将第一棒料 7 与第二棒料 8 需要焊接的部位对准。手工焊接,先用焊枪 2 进行点焊连接,然后启动电机 1,固定装置 1 随电机 1 转动,带动第一棒料 7 及第二棒料 8 转动,操作者使用焊枪 2 进行焊接工作。

[0018] 针对第一棒料 7 的圆柱形结构,第一固定装置 3 在实际中可以选取多爪卡盘对第一棒料 7 进行固定,使其随第一固定装置 3 转动。同理,第二固定装置 5 用于固定第二棒料 8 也可以选取多爪卡盘。由于第二棒料 8 为被动转动,第二固定装置 5 仅需给予第二棒料 8 支撑即可,即第二棒料 8 保持与第一棒料 7 的相对水平位置不变且两者中心轴线同轴。本实用新型中的电机 1 可以选择直流电机、交流电机等,实现低速匀速转动的电机也均可用于实用新型。

[0019] 本实施例中第一固定装置 3 为三爪卡盘。选取三爪卡盘,可以根据被焊接的第一棒料 7 的直径进行调节,使棒料焊接工作台可以适应各种直径大小的棒料。

[0020] 本实施例电机 1 优选步进电机。步进电机是将电脉冲信号转变为角位移或线位移的开环控制元步进电机件。在非超载的情况下,电机的转速、停止的位置只取决于脉冲信号的频率和脉冲数,而不受负载变化的影响,当步进电机接收到一个脉冲信号,步进电机按设定的方向转动一个固定的角度,称为“步距角”,它的旋转是以固定的角度一步一步运行的。可以通过控制脉冲个数来控制角位移量,从而达到准确定位的目的;同时可以通过控制脉冲频率来控制电机转动的速度和加速度,从而达到调速的目的。在焊接过程中,可以根据焊接的实际工作情况,进行转动,使可控性更好。

[0021] 为配合焊接过程的实际工况,棒料焊接工作台还包括脚踏开关,附图中未示出。由于操作者的双手需要控制焊枪及焊料,设置脚踏开关可以实现边焊接,边通过脚踏开关调整棒料的转动,两者同步进行,使焊接更佳均匀。用脚踏开关控制步进电机的转动,可以有效的根据实际的工作情况进行调节。由于步进电机旋转的角度可控,通过脚踏开关即可实现步进电机的旋转角度的控制,从而根据需要旋转棒料,进行焊接。

[0022] 为适应不同的工况,如操作者的熟练度,被焊接的棒料的尺寸,需要焊接的精度等要求,电机 1 还连接有调速器,附图中未示出。电机 1 的运转速度可以通过调速器调节。

[0023] 由于被焊接的第一棒料 7 与第二棒料 8 为圆柱结构,本实施例的位置调节器包括滑动导轨 6 及沿其滑动的调节板 4,第二固定装置 5 设在调节板 4 上。通过沿滑动导轨 6 滑

动调节板 4 实现第一棒料 7 与第二棒料 8 位置的对准。

[0024] 由以上实施例可以看出,本实用新型实施例通过采用一种棒料焊接工作台,包括:第一固定装置 3、第二固定装置 5、电机 1、位置调节器;第一固定装置 3 固定第一棒料 7;电机 1 与第一固定装置 3 连接,第一固定装置 3 随电机 1 转动;第二固定装置 5 固定第二棒料 8;第二固定装置 5 固定在位置调节器上,位置调节器调节第一固定装置 3 与第二固定装置 5 的相对位置。本实用新型提供的棒料焊接工作台可以实现接拼缝焊疤均匀,产品强度稳定,从而提高焊接速度,保证焊接强度,满足焊疤外观质量要求,同时减少加工成本。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

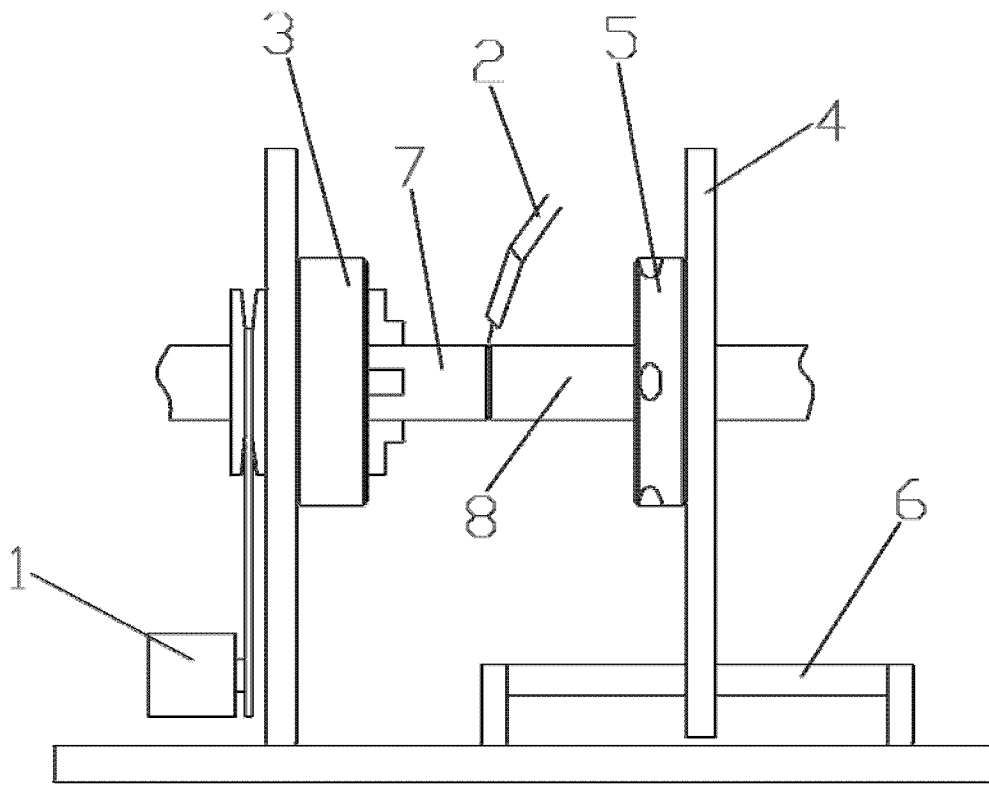


图 1