(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 203266019 U
(45)授权公告日 2013.11.06

(21)申请号 201320325461.7

(22)申请日 2013.05.29

(73)专利权人 赵杰
地址 271200 山东省新泰市龙廷镇北站村工业园区

(72)发明人 赵杰

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 37/02(2006.01)

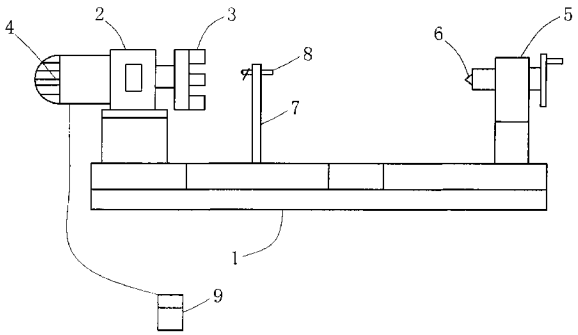
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能自动焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能自动焊接机，属于焊接设备技术领域，包括底座，所述底座的一端设有传动箱，所述传动箱安装有由动力装置驱动的卡盘，所述底座的另一端设有带有顶针的尾座，所述顶针与卡盘相对设置，所述卡盘与尾座之间的底座上设有滑轨，所述滑轨上滑动安装有支撑架，所述支撑架上安装有自动焊接机，所述支撑架上设有螺母，所述底座上转动安装有螺杆，所述螺杆一端通过离合器传动连接动力装置。本实用新型解决了普通自动焊接机焊接质量受操作工人技术水平影响大且操作者劳动强度高生产效率低的技术问题，广泛应用于机械加工中。



CN 203266019 U

1. 多功能自动焊接机，包括底座，所述底座的一端设有传动箱，所述传动箱安装有由动力装置驱动的卡盘，所述底座的另一端设有带有顶针的尾座，所述顶针与卡盘相对设置，其特征在于：所述卡盘与尾座之间的底座上设有滑轨，所述滑轨上滑动安装有支撑架，所述支撑架上安装有自动焊接机，所述支撑架上设有螺母，所述底座上转动安装有螺杆，所述螺杆一端通过离合器传动连接动力装置。

2. 如权利要求 1 所述的多功能自动焊接机，其特征在于：所述动力装置与一脚踏开关电连接。

多功能自动焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域，尤其涉及一种高效节能的多功能自动焊接机。

背景技术

[0002] 目前，在机械加工技术领域，焊接设备通常都是由人工掌控焊枪，对被焊接零部件进行手工焊接，这种传统的焊接方式，焊接质量受焊接工人焊接技术水平的影响较大，焊缝不均匀，出现的焊接缺陷较多，而且焊接环境恶劣，工人的劳动强度大且生产效率低，药皮和辐射都危及焊接工人的身体健康。虽然市场上已经研制出自动焊接机、电火花焊接机、脉冲焊接机等等，这些焊接设备成本高，仅在高要求的部分领域使用，难以普及推广。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种多功能自动焊接机，以解决普通自动焊接机焊接质量受操作工人技术水平影响大且操作者劳动强度高生产效率低的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种多功能自动焊接机，包括底座，所述底座的一端设有传动箱，所述传动箱安装有由动力装置驱动的卡盘，所述底座的另一端设有带有顶针的尾座，所述顶针与卡盘相对设置，所述卡盘与尾座之间的底座上设有滑轨，所述滑轨上滑动安装有支撑架，所述支撑架上安装有自动焊接机，所述支撑架上设有螺母，所述底座上转动安装有螺杆，所述螺杆一端通过离合器传动连接动力装置。

[0005] 作为一种改进，所述动力装置与一脚踏开关电连接。

[0006] 采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0007] 1、卡盘和尾座的设置，使得被焊接工件位置固定，并且焊枪沿滑轨滑动，速度由动力装置控制，焊接质量得到保障，降低了操作者的焊接技术要求；

[0008] 2、操作者只需要将被焊接工件固定在卡盘和尾座之间，由自动焊接机在程序控制下自动完成焊接，大大降低了操作者的劳动强度，提高了工作效率；

[0009] 3、螺母丝杆机构，可以进行速度无级变速调节，焊接速度可根据需要任意调节，从而大大提高了焊接质量；

[0010] 4、用途广泛：圆形焊缝和直线焊缝都能焊接，不仅可用来焊接尺寸较小的圆类零件，例如皮带运输机上的托辊，还可以用来焊接大型尺寸的滚筒类零件，例如传动滚筒、导向滚筒，克服了传统的自动焊接机单一化作业的缺陷；

[0011] 5、使用了脚踏开关控制，可以在焊接作业时，操作者远离作业现场，避免了焊接作业对人体造成的危害；

[0012] 6、整套设备结构简单，制造成本低廉，便于推广普及。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0014] 图中：1、底座；2、传动箱；3、卡盘；4、电动机；5、尾座；6、顶针；7、支撑架；8、自动焊接机；9、脚踏开关。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 如图 1 所示，一种多功能自动焊接机，包括底座 1，底座 1 的一端设有传动箱 2，传动箱 2 安装有由动力装置驱动的卡盘 3，通常卡盘 3 与动力装置之间设有离合器，底座 1 的另一端设有带有顶针 6 的尾座 5，顶针 6 与卡盘 3 相对设置，卡盘 3 与尾座 5 之间的底座 1 上设有滑轨，滑轨上滑动安装有支撑架 7，支撑架 7 上安装有自动焊接机 8，为了降低成本，自动焊接机 8 可以采用市场上常见的普通自动焊接机即可，支撑架 7 上设有螺母，底座 1 上转动安装有螺杆，螺杆一端通过离合器传动连接动力装置，动力装置优选为电动机 4。

[0017] 电动机 4 与一脚踏开关 9 电连接，可以实现远程作业，操作者只需要将被焊接件夹紧于卡盘 3 与顶针 6 之间，操纵脚踏开关 9 就能自动完成焊接作业。

[0018] 如果被焊接件是圆形焊缝，则卡盘 3 回转，自动焊接机 8 在被焊接件回转轨迹上实施焊接；如果被焊接件是直线焊缝，则自动焊接机 8 在滑轨上直线运动，对直线焊缝实施焊接。这两种情况，卡盘 3 的转速和丝杆的转速均由电动机 4 控制，从而控制焊接速度，以达到最佳焊接质量。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

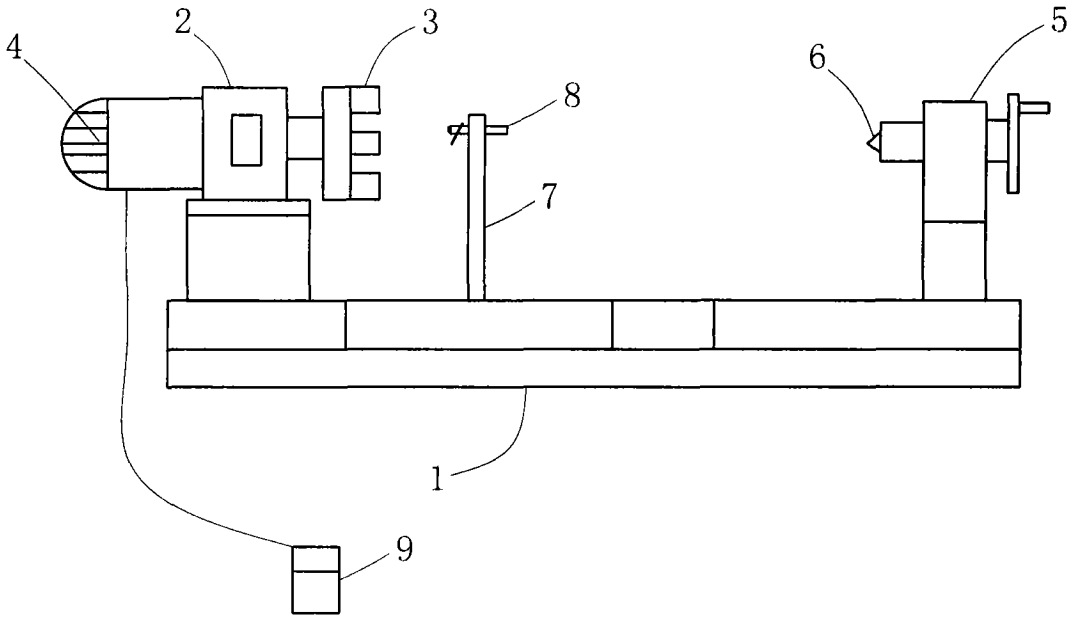


图 1