



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106735783 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611251668.9

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 芜湖顺景自动化设备有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江电子产业
园B座1F117室

(72)发明人 汤文玉 曾凡桥

(51)Int. Cl.
B23K 9/28(2006.01)
B23K 9/32(2006.01)

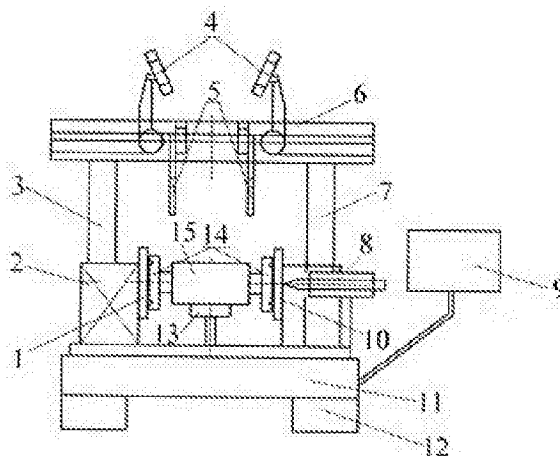
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种减速变速自动化卧式焊机设备

(57)摘要

本发明公开了一种减速变速自动化卧式焊机设备,包括工件固定盘I、涡轮减速机构、焊枪夹持机构立柱I、送丝机构、焊枪夹持机构、焊枪夹持机构横梁、焊枪夹持机构立柱II、气动尾顶滑台机构、专机操作机构、工件固定盘II、机身、机座、托料盘和阀体,所述机座上方设置有机身。本发明主转动部分采用标准蜗轮减速机传动,交流变频电动机,转速无级调节,转动定位盘上装有工件夹持机构;调节时方便、快捷,且定位准确;操作方便、易于调整。



1. 一种减速变速自动化卧式焊机设备,其特征在于:包括工件固定盘I(1)、涡轮减速机构(2)、焊枪夹持机构立柱I(3)、送丝机构(4)、焊枪夹持机构(5)、焊枪夹持机构横梁(6)、焊枪夹持机构立柱II(7)、气动尾顶滑台机构(8)、专机操作机构(9)、工件固定盘II(10)、机身(11)、机座(12)、托料盘(13)和阀体(15),所述机座(12)上方设置有机身(11),所述机身(11)上方设置有导轨床体,所述导轨床体上通过导轨连接设置有焊枪夹持机构立柱I(3)和焊枪夹持机构立柱II(7),焊枪夹持机构立柱I(3)和焊枪夹持机构立柱II(7)上连接设置有焊枪夹持机构横梁(6),所述焊枪夹持机构横梁(6)上设置有横向移动滑道,所述焊枪夹持机构横梁(6)通过横向移动滑道连接设置有送丝机构(4)和焊枪夹持机构(5),所述导轨床体上设置有两个涡轮减速机构(2),涡轮减速机构(2)内侧设置有工件固定盘I(1)和工件固定盘II(10),工件固定盘I(1)和工件固定盘II(10)上均设置有法兰(14),所述导轨床体上通过伸缩支撑杆连接设置有托料盘(13),所述托料盘(13)上方设置有阀体(15),所述焊枪夹持机构横梁(6)上设置有照明灯。

2. 根据权利要求1所述的一种减速变速自动化卧式焊机设备,其特征在于:所述焊枪夹持机构立柱I(3)和焊枪夹持机构立柱II(7)通过导轨在导轨床体上进行移动。

3. 根据权利要求1所述的一种减速变速自动化卧式焊机设备,其特征在于:所述焊枪夹持机构(5)通过横向移动滑道在焊枪夹持机构横梁(6)进行横向移动。

4. 根据权利要求1所述的一种减速变速自动化卧式焊机设备,其特征在于:所述机身(11)上通过支架连接设置有专机操作机构(9)。

一种减速变速自动化卧式焊机设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种减速变速自动化卧式焊机设备。

[0002]

背景技术

[0003] 在加工净化器的外壳中,通常采用半自动式的人工气体保护焊。其主要是人工掌握烧焊,而人工烧焊存在着质量不够稳定、生产效率较低以及安全保障问题。

[0004]

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、操作方便、安全性高的减速变速自动化卧式焊机设备。

[0006] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

一种减速变速自动化卧式焊机设备,包括工件固定盘I、涡轮减速机构、焊枪夹持机构立柱I、送丝机构、焊枪夹持机构、焊枪夹持机构横梁、焊枪夹持机构立柱II、气动尾顶滑台机构、专机操作机构、工件固定盘II、机身、机座、托料盘和阀体,所述机座上方设置有机身,所述机身上方设置有导轨床体,所述导轨床体上通过导轨连接设置有焊枪夹持机构立柱I和焊枪夹持机构立柱II,焊枪夹持机构立柱I和焊枪夹持机构立柱II上连接设置有焊枪夹持机构横梁,所述焊枪夹持机构横梁上设置有横向移动滑道,所述焊枪夹持机构横梁通过横向移动滑道连接设置有送丝机构和焊枪夹持机构,所述导轨床体上设置有两个涡轮减速机构,涡轮减速机构内侧设置有工件固定盘I和工件固定盘II,工件固定盘I和工件固定盘II上均设置有法兰,所述导轨床体上通过伸缩支撑杆连接设置有托料盘,所述托料盘上方设置有阀体,所述焊枪夹持机构横梁上设置有照明灯。

[0007] 作为优选,所述焊枪夹持机构立柱I和焊枪夹持机构立柱II通过导轨在导轨床体上进行移动。

[0008] 作为优选,所述焊枪夹持机构通过横向移动滑道在焊枪夹持机构横梁进行横向移动。

[0009] 作为优选,所述机身通过支架连接设置有专机操作机构。

[0010] 本发明有益效果如下:主转动部分采用标准蜗轮减速机传动,交流变频电动机,转速无级调节,转动定位盘上装有工件夹持机构。中间托料盘采用气动上下运动,同时托料盘与气动尾顶滑台机构沿着机床可纵向调节,以适应不同长度不同规格的工件。调节时方便、快捷,且定位准确。利用平台式焊枪调节机构,调节焊枪的轴向位置;采用精密直线轴承支承,手动调节焊枪距离,焊枪三维调节机构及焊枪夹持机构采用铝合金十字调架使焊枪夹持牢固可靠,焊枪的位置调节也方便、灵活。设备具有搭接量调节和自动复位到初始状态等功能。设备具有任意点起、收弧功能。控制部分采用进口高性能PLC作为核心控制部件,对系统进行集中数据采集控制,操作界面为按钮式操作机构,故障率低并易于掌握。一次成形双

环缝焊接。操作方便、易于调整,组焊不同规格体兰组合件时,设备调整一般只需5min左右即可完成。

[0011]

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

图1为本发明的结构示意图;

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0014] 参阅图1所示,一种减速变速自动化卧式焊机设备,包括工件固定盘I1、涡轮减速机构2、焊枪夹持机构立柱I3、送丝机构4、焊枪夹持机构5、焊枪夹持机构横梁6、焊枪夹持机构立柱II7、气动尾顶滑台机构8、专机操作机构9、工件固定盘II10、机身11、机座12、托料盘13和阀体15,所述机座12上方设置有机身11,所述机身11上方设置有导轨床体,所述导轨床体上通过导轨连接设置有焊枪夹持机构立柱I3和焊枪夹持机构立柱II7,焊枪夹持机构立柱I3和焊枪夹持机构立柱II7上连接设置有焊枪夹持机构横梁6,所述焊枪夹持机构横梁6上设置有横向移动滑道,所述焊枪夹持机构横梁6通过横向移动滑道连接设置有送丝机构4和焊枪夹持机构5,所述导轨床体上设置有两个涡轮减速机构2,涡轮减速机构2内侧设置有工件固定盘I1和工件固定盘II10,工件固定盘I1和工件固定盘II10上均设置有法兰14,所述导轨床体上通过伸缩支撑杆连接设置有托料盘13,所述托料盘13上方设置有阀体15,所述焊枪夹持机构横梁6上设置有照明灯。

[0015] 值得注意的是,所述焊枪夹持机构立柱I3和焊枪夹持机构立柱II7通过导轨在导轨床体上进行移动。

[0016] 值得注意的是,所述焊枪夹持机构5通过横向移动滑道在焊枪夹持机构横梁6进行横向移动。

[0017] 值得注意的是,所述机身11上通过支架连接设置有专机操作机构9,所述专机操作机构9上设置有显示屏和控制按钮,所述涡轮减速机构2、焊枪夹持机构5、焊枪夹持机构立柱I3和焊枪夹持机构立柱II7通过信号线分别与专机操作机构9相连。

[0018] 本发明采用转动端夹紧工件,另一端顶紧工件的方式,双头CO2焊枪相对不动的原理与CO2/MAG焊接电源匹配实现工件环缝的焊接。

[0019] 本发明工作步骤如下:按下启动按钮→托料盘上升到位→待焊阀体、法兰件分别放在定位盘及托料盘上→气动尾顶到位顶紧工件→调整好焊枪位置和角度→调整好焊接速度、焊接电流、电压及有关参数→工件旋转→自动焊接→焊接完毕,气动尾顶松开→卸下工件、进入下一个循环。

[0020] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记

载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

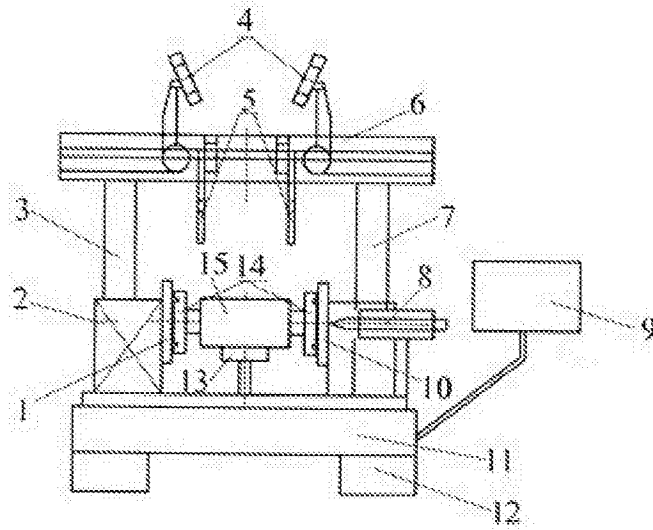


图1