



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113319476 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110492944.5

(22) 申请日 2021.05.07

(71) 申请人 浙江纯雨实业有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇
侠父村长澜自然村浙江纯雨实业有限
公司

(72) 发明人 石传明 吴红苗

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

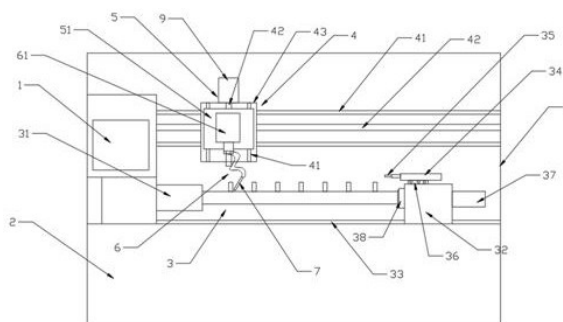
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机

(57) 摘要

本发明公开了一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,包括带有控制面板的机架,在所述机架上第一旋转机构,在所述第一旋转机构的上方设有左右移动机构,所述左右移动机构上设有上下移动机构,在所述上下移动机构上设有第二旋转机构;在所述第二旋转机构上设有焊枪。本发明能够解决现有技术中存在的不足之处,提高整理的焊接工作效率,降低劳动强度。



1. 一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:包括带有控制面板的机架,在所述机架上第一旋转机构,在所述第一旋转机构的上方设有左右移动机构,所述左右移动机构上设有上下移动机构,在所述上下移动机构上设有第二旋转机构;在所述第二旋转机构上设有焊枪。

2. 根据权利要求1所述的一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:所述机架带有保护仓。

3. 根据权利要求1所述的一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:所述第一旋转机构包括与伺服电机连接的主轴,以及通过滑轨设置在机架上的尾座,所述尾座上带有第一气缸,所述第一气缸的输出端带有限位杆;所述第一气缸与所述尾座之间设有调节螺杆进行前后移动;还包括第二气缸,所述第二气缸的输出端带有固定头。

4. 根据权利要求1所述的一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:所述左右移动机构包括水平设置的平行导轨和螺杆,其中螺杆一端带有伺服电机,还包括滑动设置在平行导轨滑动座,所述滑动座与螺杆传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:所述上下移动机构包括设置在滑动座上的活动座,所述活动座与所述滑动座之间平行导轨,还包括与活动座传动连接的螺杆,所述螺杆的底部带有伺服电机。

6. 根据权利要求1所述的一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:所述第二旋转机构包括固定在活动座上的旋转电机,所述旋转电机的输出端带有焊枪。

一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机。

背景技术

[0002] 目前市面上我们见到的分水器,尤其是那些长度比较长的分水器,在焊接的时候都是人工操作焊接,不仅效率低下,而且对于工作人员而言劳动强度也大,不利于长期发展,导致企业成本高,整体产品效率低下,次品率也高;故此本申请人在此基础上提出进一步的改良,设计一款分水器自动焊接工装,以满足现有市场的需求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,提高整理的焊接工作效率,降低劳动强度。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:包括带有控制面板的机架,在所述机架上第一旋转机构,在所述第一旋转机构的上方设有左右移动机构,所述左右移动机构上设有上下移动机构,在所述上下移动机构上设有第二旋转机构;在所述第二旋转机构上设有焊枪。

[0006] 对本发明做进一步优选,所述机架带有保护仓。

[0007] 对本发明做进一步优选,所述第一旋转机构包括与伺服电机连接的主轴,以及通过滑轨设置在机架上的尾座,所述尾座上带有第一气缸,所述第一气缸的输出端带有限位杆;所述第一气缸与所述尾座之间设有调节螺杆进行前后移动;还包括第二气缸,所述第二气缸的输出端带有固定头。

[0008] 对本发明做进一步优选,所述左右移动机构包括水平设置的平行导轨和螺杆,其中螺杆一端带有伺服电机,还包括滑动设置在平行导轨滑动座,所述滑动座与螺杆传动连接。

[0009] 对本发明做进一步优选,所述上下移动机构包括设置在滑动座上的活动座,所述活动座与所述滑动座之间平行导轨,还包括与活动座传动连接的螺杆,所述螺杆的底部带有伺服电机。

[0010] 对本发明做进一步优选,所述第二旋转机构包括固定在活动座上的旋转电机,所述旋转电机的输出端带有焊枪。

[0011] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0012] 本发明包括包括带有控制面板的机架,在所述机架上第一旋转机构,在所述第一旋转机构的上方设有左右移动机构,所述左右移动机构上设有上下移动机构,在所述上下移动机构上设有第二旋转机构;在所述第二旋转机构上设有焊枪;本发明通过第一旋转机构实现分水器自身旋转,尤其是分水器管体两侧端部的焊接,通过该机构实现旋转,便于焊接。对于分水器上的分水管,通过左右移动组件进行移位至每一个需要焊接的分水管处,而

上下移动组件将焊枪移动至合适的位置,而第二旋转机构进行360度旋转进行焊接作业。本发明整体采用数控系统,通过对五个轴向的控制,实现分水器五轴联动自动化焊接,并采用气体内外保护焊接,不仅填补了行业内分水器自动焊接设备的空白,而且也升级了我公司的分水器焊接设备,极大地提高了分水器支管焊接的质量和效率。

[0013] 由上可知,本发明能够解决现有技术中存在的不足之处,提高整理的焊接工作效率,降低劳动强度。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1是本发明的结构示意图;

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 如图1所示,本发明提及了一种分水器五联轴动气体保护全自动焊接机,其特征在于:包括带有控制面板1的机架2,在所述机架2上第一旋转机构3,在所述第一旋转机构3的上方设有左右移动机构4,所述左右移动机构4上设有上下移动机构5,在所述上下移动机构5上设有第二旋转机构6;在所述第二旋转机构6上设有焊枪7。

[0019] 本发明所述机架2带有保护仓8。

[0020] 本发明所述第一旋转机构3包括与伺服电机连接的主轴31,以及通过滑轨 33设置在机架2上的尾座32,所述尾座32上带有第一气缸34,所述第一气缸34的输出端带有限位杆35;所述第一气缸34与所述尾座32之间设有调节螺杆 36进行前后移动;还包括第二气缸37,所述第二气缸37的输出端带有固定头38,在实际使用过程中,工作人要将分水器一端固定在主轴上,另一端通过第二气缸进行夹紧固定,该端可以自由旋转,在主轴通过伺服电机控制进行360度旋转;而第一气缸34通过控制限位杆35前后运动,与分水器上的分水管进行限位,提高焊接效率。

[0021] 本发明所述左右移动机构4包括水平设置的平行导轨41和螺杆42,其中螺杆42一端带有伺服电机,还包括滑动设置在平行导轨41滑动座43,所述滑动座 43与螺杆42传动连接,实现高效水平移动。

[0022] 本发明所述上下移动机构5包括设置在滑动座43上的活动座51,所述活动座51与所述滑动座43之间平行导轨41,还包括与活动座51传动连接的螺杆42,所述螺杆42的底部带有伺服电机9,实现上下移动。

[0023] 本发明所述第二旋转机构6包括固定在活动座51上的旋转电机61,所述旋转电机61的输出端带有焊枪7,带动焊枪360度旋转,每一次完成焊接作业,就自动复位,便于下一次焊接。

[0024] 本发明通过第一旋转机构实现分水器自身旋转,尤其是分水器管体两侧端部的焊接,通过该机构实现旋转,便于焊接。对于分水器上的分水管,通过左右移动组件进行移位

至每一个需要焊接的分水管处,而上下移动组件将焊枪移动至合适的位置,而第二旋转机构进行360度旋转进行焊接作业。本发明整体采用数控系统,通过对五个轴向的控制,实现分水器五轴联动自动化焊接,并采用气体内外保护焊接,不仅填补了行业内分水器自动焊接设备的空白,而且也升级了我公司的分水器焊接设备,极大地提高了分水器支管焊接的质量和效率。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

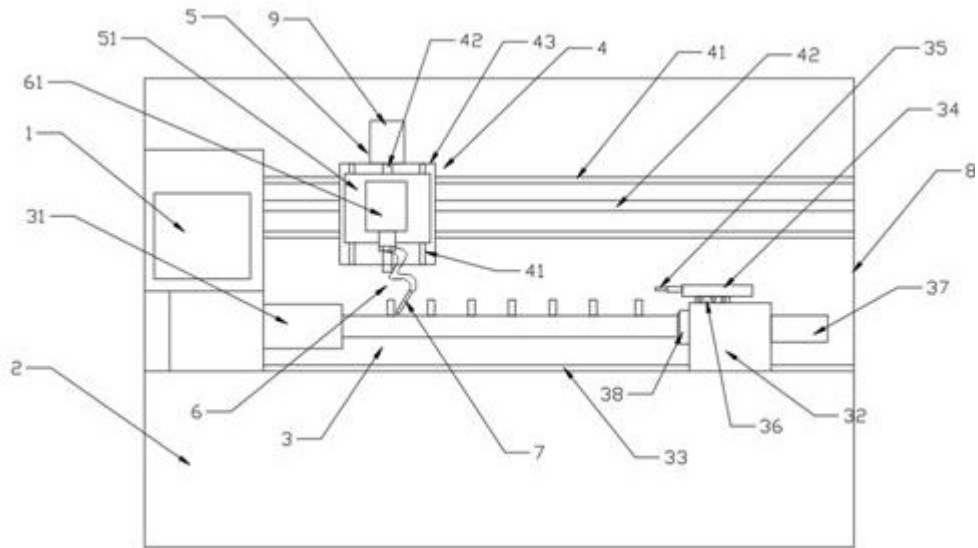


图1