

焊接夹具的改进

邹建国　金荣昌

【摘要】针对某阀体部件焊接夹具存在的焊接劳动强度大，焊接质量不稳定等问题，通过分析原有夹具的特点，改进设计了新的焊接夹具，解决了问题。

关键词：焊接夹具 ；焊接质量；阀体

1. 概述

图1为某阀体部件，且E、C接管向两侧弯折15°。公司原有工艺是采用直线式焊机，分两道工序焊接， 首先是ESC接管与阀体焊接，再是D接管与阀体焊接。图2为第一道焊接夹具，产品的安装与卸下，都需用双手同时拔取和再插入三根接管的定位棒，在拔动接管定位棒的同时，再安放、拿取产品，劳动强度很大，员工往往手忙脚乱；而且两道焊接质量不稳定，后改用圆盘转台式焊机将ESC接管、D接管合并为一道工序，同时完成火焰钎焊。

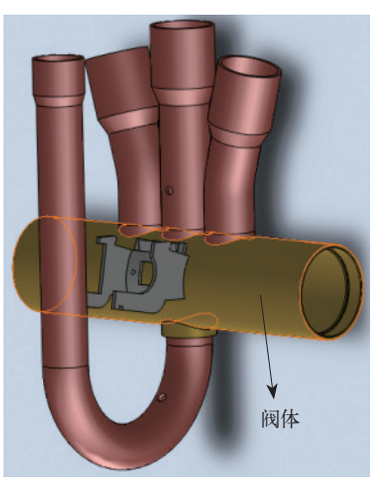


图 1

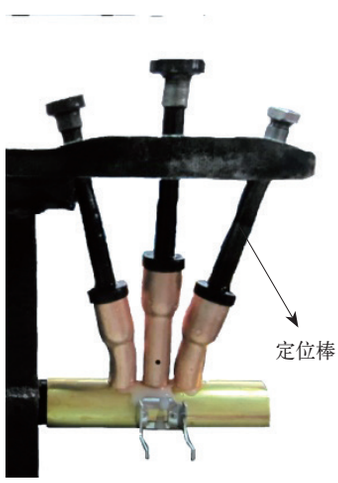


图 2

2. 改进后夹具

圆盘转台式焊机共有12个工

Preferred， Better[J]. Pipeline & Gas Journal，October 2013：75-76.

[2] 李连杰， 戴乐. 高频感应焊接的特点及其在异种金属焊接中的应用[J]. 电焊机，2011(6)：60-63.

[3] 龚宝兴. 不锈钢管的高频感应焊接[J]. 上海冶金设计，1994(4)：56-59.

[4] 耿开博.铝管、不锈钢管的高频感应焊接[J]. 焊管，2009(11)：29-31.

[5] 张心保，王志斌.热输入对00Cr12NiTi不锈钢焊接HAZ组织及性能的影响[J]. 焊接，2008(3)：66-69.

作者简介：张心保等，山西太钢不锈钢股份有限公司。

MW 20170113

位，可安装24套夹具，如图3所示。改进后的夹具如图4所示，只要单手抓取夹具手柄就能相应操纵，可以腾出一手装卸产品；同时每个工位配置左右两套夹具，不但焊接效率比以前大幅度提升，而且焊接过程质量稳定、可靠。

从图5发现，当增加D接管后，重心方向会发生偏移，焊接时，阀体与内部的阀座相贴合的圆弧面很可能发生位移或者分离。为解决、防止产品的重心偏离，确保产品在焊接过程中的定位准确，增加了图4的平衡压块，配重效果十分良好。观察图6，改进后夹具的EC接管定位棒短小精悍，在操作时，轴向占用空间比原有夹具缩小很多，为转台焊机单工位双夹具的实施节省了空间。

3.应用效果

目前改进后的圆盘转台式焊机（见图7），12个工位24套夹具，同样班产的状况下，不但每台焊机可以减员2人，而且每班提升15%的产能，员工的岗位动作分配更加规范、合理，并且实现了精益生产，得到公司认可。

作者简介：邹建国等，浙江三花股份有限公司。

MW 20170113



图 3

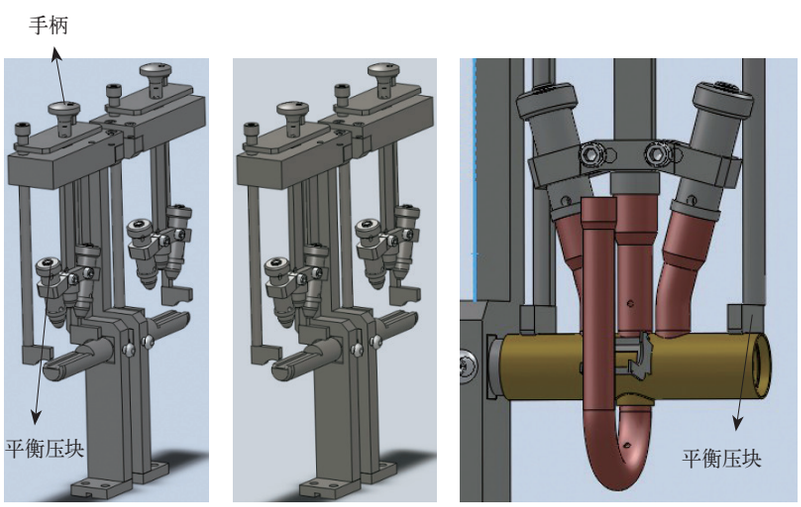


图 4

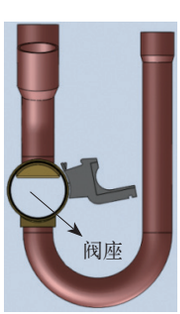


图 5

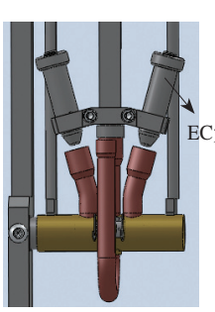


图 6

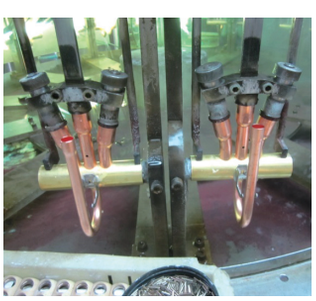


图 7

神户制钢计提310亿日元损失，将在中国解除合资关系

神户制钢所2日披露2016财年前三财季业绩，由于中国的工程机械业务债权难以回收，将计提坏账准备金等310亿日元（约合人民币19亿元）。净亏损达364亿日元，已连续两年出现亏损。销售额比上年同期减少10.1%为1.2171万亿日元。神钢拟与中国投资方解除合资关系，进行业务重组。

截至当天，包括神钢在内的三家大型钢铁公司2016财年前三财季财报全部出炉。受原料价格暴涨等因素影响，新日铁住金的净利润下降了61.2%，为594亿日元，JFE控股也减少了10.8%，为332亿日元。新日铁住金的销售额下降10.3%，为3.3320万亿日元，JFE下降9.3%，为2.3117万亿日元。（中国焊接网）