

عنوان مقاله:

ارزیابی منطقه انتقالی در اتصال غیر همجنس فولاد کمآلیاژ فریتی A387-Gr.11 به فولاد زن گزنن آستنیتی 316-TP-A240

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدحسین میرکریمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد-جوشکاری، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلیل رنجبر - دانشیار، عضو هیئت علمی گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز

رضا دهملایی - استادیار، عضو هیئت علمی گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

اتصال غیر همجنس فولادهای فریتی کم آلیاژ به فولادهای زنگزن آستنیتی، طی دهه های گذشته به صورت گسترده ای در صنایع به کار گرفته شده است. بنا به تجربه ها و تحقیقات پیشین، این اتصال یکی از نقاطی است که درگیرمشکلات بسیاری بوده و بسیاری از خرابی ها در این منطقه اتفاق می افتد. بنابر اهمیت صنعتی و اقتصادی این نوع اتصال در تحقیق حاضر دو فولاد زنگ زن آستنیتی 316A240-TP و فولاد کمآلیاژ فریتی 11A387-Gr.11 توسط جوشکاری قوسی تنگستن- گاز با دو جریان ثابت و پالسی به هم جوش داده شده اند. از دو نوع فلز پرکننده پر کاربرد ERNiCr و ER309L 3 نیز جهت گسترش دامنه تحقیق استفاده شده است. پس از انجام تستهای خواص فیزیکی مکانیکی، شامل متالوگرافی، میکروآنالیز شیمیایی و ریزسختی سنجی مشخص گردید جریان پالسی به دلیل حرارت ورودی کمتر و ایجاد اختلاط بیشتر در حوضچه جوش، سبب کاهش پدیدههای متالورژیکی نامطلوب مانند تشکیل منطقه فقیر از کربن و منطقه انتقالی می شود. در مقایسه میان فلزات پرکننده به کار رفته نیز، فلز پرکننده پایه نیکل به دلیل محدود کردن نفوذ کربن به درون حوضچه جوش، کاهش احتمال تشکیل مارتنزیت در منطقه انتقالی و قابلیت تحمل دمای سرویس بالاتر نسبت به فلز پرکننده دیگر، مطلوبتر میباشد. اگر چه هزینه بیشتر و مشکلات مرتبط با تولید آن نیز باید در نظر گرفته شود

کلمات کلیدی:

فولاد زن گزنن آستنیتی - فولاد کمآلیاژ فریتی - جوشکاری قوسی تنگستن - گاز - جریان پالسی - منطقه فقیر از کربن - منطقه انتقالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/158225>

