

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات ساختاری و سختی در اتصال جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی شده (FSW) فولاد کوئنچ تمپر A517

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و سومین کنفرانس ملی آزمایشهای غیر مخرب (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرتضی انصاری پور - دانشجوی دکتری دانشکده مواد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عبدالرضا سلطانی پور - هیئت علمی دانشکده مواد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

علی قاسمی - هیئت علمی دانشکده مواد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمدرضا دهنوی - هیئت علمی دانشکده مواد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

این مقاله بخشی از گزارش تحقیق صورت گرفته با هدف اتصال هم جنس فولاد کوئنچ تمپر B (A517) ASTM و ارزیابی خواص اتصال است. در این تحقیق پس از شناسایی دامنه پارامترهای مناسب، جوشکاری در بازه ای از سرعت چرخش و پیشروی ابزار انجام شد. نمونه های اتصال پس از بررسی توسط آزمونهای غیر مخرب (RT و UT)، مورد ارزیابی های ساختاری و سختی قرار گرفت. نتایج حاکی از امکان دستیابی به اتصال بدون عیب در شرایط خاصی از پارامترها بود. تفاوت ریزساختاری عمده ای بین مناطق اتصال مشاهده شد؛ بدین صورت که منطقه اغتشاش را ریزساختاری از فریت ویدمن اشتاتن با لایه های ضخیم، منطقه TMAZ را فریت هم محور به همراه فریت بینیتی و منطقه HAZ شامل دو بخش داخلی و خارجی محتوی فریت هم محور به همراه فریت ویدمن اشتاتن است. شناسایی مناطق اتصال به کمک روند تغییرات سختی انجام شد. مشخص گردید که سیر نزولی از سمت فلز پایه به سمت HAZ طی می شود. این روند در TMAZ بر عکس می شود.

کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اغتشاشی (FSW)، فولاد کوئنچ تمپر A517، تبلور مجدد دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/984306>

