

عنوان مقاله:

بررسی شکست جوش های مقاومتی نقطه ای در ناحیه متأثر از حرارت فولادهای TRIP

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب، بیست و سومین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و دوازدهمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب و اولین کنفرانس ملی ساخت افزایشی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ایمان حاجیان نیا - استادیار دانشگاه شهید مہاجر، شرکت مهندسی فولاد مبارکه و فولاد چهار محال و بختیاری

جمشید علی بابایی شهرکی - مدیر تکنولوژی و توسعه فولاد چهار محال و بختیاری

احمد خلیلیان - شرکت مهندسی فولاد مبارکه MSE

عبدالرحمن چاوشینی - شرکت مهندسی فولاد مبارکه MSE

حسین نادر بیکی - شرکت مهندسی فولاد مبارکه MSE

خلاصه مقاله:

در این تحقیق ناحیه متأثر از حرارت جوش های مقاومتی نقطه ای برای فولاد استحکام بالای پیشرفته TRIP بررسی شد. منطقه HAZ جوش مقاومتی نقطه ای از نقطه نظر متالورژی به سه منطقه تقسیم شد منطقه بحرانی بالایی، منطقه بین بحرانی، منطقه زیر بحرانی ناحیه متأثر از حرارت بالایی ریزدانه و ناحیه متأثر از حرارت بالایی درشت دانه بود منطقه بحرانی بالایی به دو بخش تقسیم شد نتایج نشان داد، منطقه درشت دانه و منطقه ریزدانه، چرخه ی حرارتی در دمای بالاتر از ناحیه درشت دانه در طول جوشکاری رشد دانهرافزایش داد و در دمای پایین تر از آن ساختار دانه را ریز کرد. پس از انجام آزمون های کشش برشی و متقاطع و بررسی شکست مشخص کرد، شکست جوش با توجه به وجود برخی جدایش ها به خاطر ترکیب شیمیایی غنی آلیاژ و مرزهای به هم پیوسته در ناحیه فوق بحرانی رخ خواهد داد. ترک ترجیحا از طریق دکمه جوش و در حالت فصل مشترکی نهایی پخش شد. ایجاد ترک در لبه دکمه جوش در UCHAZ از طریق ضخامت به سمت بالا و پایین منحرف شد. همچنین سرعت تجمع تنش در UCHAZ باعث شد که ترک فقط در داخل UCHAZ گسترش یابد.

کلمات کلیدی:

جوشکاری مقاومتی نقطه ای، ناحیه متأثر از حرارت، UCHAZ شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1618449>

