

عنوان مقاله:

بررسی ریز ساختار و عملکرد مکانیکی اتصالات جوشکاری مقاومتی نقطه ای نامتشابه ۱۲St / ۹۸۰DP در آزمون کشش متقاطع

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (iMat۲۰۲۱) (سال: ۱۴۰۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

نویسندگان:

ابراهیم موسوی بیسه - دانشجوی کارشناسی ارشد، جوشکاری، مرکز تحقیقات مواد پیشرفته، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

مهدی منصوری - استادیار، مهندسی و علم مواد، مرکز تحقیقات مواد پیشرفته، دانشکده مهندسی مواد، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر جریان جوشکاری بر ریزساختار، عملکرد مکانیکی و انتقال شکست از فصل مشترکی به محیطی در اتصالات نامتشابه مقاومتی نقطه ای فولاد دو فاز ۹۸۰DP به فولاد کم کربن ۱۲St در آزمون کشش متقاطع بررسی شده است. نتایج ریزساختاری نشان داد که ریزساختار منطقه ذوب عمدتاً مارتنزیتی بود. عملکرد مکانیکی اتصالات با استفاده از آزمون های میکرو سختی و کشش متقاطع بررسی شد. نتایج میکروسختی سنجی نشان داد که سختی در سمت فولاد ساده کربنی به طور پیوسته از سمت منطقه جوش به سمت فلز پایه کاهش یافته اما در سمت فولاد دوفازی سخت شدگی و نرم شدگی مشاهده شد. نتایج آزمون کشش متقاطع نشان داد با افزایش جریان جوشکاری حالت شکست از فصل مشترکی به محیطی تغییر می یابد. حداقل اندازه دکه جوش برای اطمینان از حالت شکست محیطی در آزمون کشش متقاطع برابر با ۴ / ۱ میلی متر بود.

کلمات کلیدی:

جوشکاری مقاومتی نقطه ای نامتشابه، فولاد دوفازی ۹۸۰DP، فولاد ساده کربنی، ریزساختار، آزمون کشش متقاطع، عملکرد مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1388653>

