

عنوان مقاله:

بررسی اثر عملیات جوشکاری تعمیراتی متعدد به روش SMAW بر مقاومت به ضربه ناحیه CGHAZ فولاد API X70

محل انتشار:

کنفرانس پژوهش های نوین در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی مومنی ازندریانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

حامد ثابت - دانشیار گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

حمید احمد محرابی - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

خلاصه مقاله:

در تحقیق فوق عملیات جوشکاری تعمیراتی به روش SMAW بر روی لوله های اجزای جنس فولاد API X70 انجام شد برای این منظور بعد از استقرار لوله ها در وضعیت تخت عملیات جوشکاری با الکتروده های E7018 پاس ریشه الکتروده E8018-G پاس پرکن (و الکتروده E7024 پاس رویه) طی 7 پاس و دمای بین پاسی 111 درجه سانتیگراد توسط جوشکار ماهر صلاحیت دار انجام شد. جوشکاری تعمیراتی نیز تا 5 مرحله بصورت یکسان انجام گرفت. سپس آزمون ضربه، متالوگرافی نوری و الکترونی روبشی بر روی نمونه های تهیه شده از منطقه CGHAZ انجام شد. نتایج آزمون ضربه مشخص نمود که انرژی ضربه منطقه CGHAZ کلیه نمونه های تعمیراتی نسبت به نمونه شاهد کاهش چشمگیری داشته است. نتایج بررسی متالوگرافی CGHAZ نمونه های مختلف مشخص نمود که علت افت انرژی ضربه ارتباط مستقیمی با تغییرات ریز ساختاری و دانه بندی این منطقه داشته است که علت این تغییرات نیز مرتبط با افزایش حرارت ورودی جوشکاری در اثر افزایش تعداد عملیات جوشکاری تعمیراتی می باشد.

کلمات کلیدی:

ریزساختار، لوله نفت و گاز، جوشکاری تعمیراتی، آزمون سختی، API X70، CGHAZ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555838>

