

عنوان مقاله:

تاثیر دمای پیشگرم بر چقرمگی ضربه HAZ فولاد API 5L-X70

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و چهارمین کنفرانس ملی آزمایشهای غیرمخرب (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد قادری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

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

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

خلاصه مقاله:

استحکام بالا، خاصیت جوش پذیری مناسب و چقرمگی فولادهای کم آلیاژ استحکام بالا HSLA، منجر به کاربرد وسیع این فولادها در صنایع نفت و گاز شده است. در این فولادها پیشگرم قبل از جوشکاری به منظور به حداقل رساندن احتمال بوجود آمدن ترک سرد، کاهش تنش های پسماند و سختی در فلز جوش و ناحیه متأثر از حرارت HAZ و همچنین بهبود چقرمگی انجام می شود در این تحقیق ورق های فولاد میکرو آلیاژی API-5L X70 با ضخامت 20 میلی متر به طور یکنواخت در دماهای متفاوت قبل از جوشکاری SMAW پیشگرم شده اند و سپس آزمایش ضربه شاریپی در دمای محیط بر روی ناحیه متأثر از حرارت انجام شده است. نتایج بیانگر این مطلب است که ، با افزایش دمای پیشگرم از 150 تا 450 درجه سانتی گراد چقرمگی ضربه بهبود یافته و در نتیجه مقادیر انرژی ضربه افزایش می یابد. همچنین مشخص گردید که به ازای هر 100 درجه سانتی گراد افزایش دمای پیشگرم بالاتر از دمای پیشگرم 150 درجه سانتی گراد انرژی ضربه منطقه HAZ حدود 10 درصد نسبت به دمای 150 درجه سانتی گراد افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

عملیات حرارتی پیشگرم، انرژی ضربه، HAZ \$ API 5L-X70

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990842>

