

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تکرار عملیات جوشکاری تعمیری بر ریز ساختار، خواص مکانیکی و خواص خوردگی فولاد کم آلیاژ استحکام بالا

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و دومین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

میثم غلامی - دانشکده مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدعلی گلعدار - دانشکده مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدفخرالدین اشرفی زاده - دانشکده مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

جواد مزروعی - مجتمع علوم و فناوریهای زیرسطحی

مهدی میرجانی - مجتمع علوم و فناوریهای زیرسطحی

فتح اله کریم زاده - دانشکده مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

فولاد کم آلیاژ استحکام بالا کاربرد گسترده ای در صنایع دریایی، اتومبیل سازی و هوایی دارد. نواحی جوشکاری شده این فولادها اغلب نیاز به تعمیرهای تکراری دارند. در این تحقیق تاثیر تکرار عملیات جوشکاری تعمیری بر ریز ساختار، خواص مکانیکی و خوردگی فولاد کم آلیاژ استحکام بالا انجام شد. چهار نمونه (نمونه بدون تعمیر، یکبار تعمیر، دوبار تعمیر و سه بار تعمیر) برای این منظور جوشکاری شد. جهت بررسی ریز ساختار از میکروسکوپ نوری استفاده شد. خواص مکانیکی با انجام آزمون کشش و اندازه گیری میکروسختی بررسی شد. ارزیابی مقاومت در برابر خوردگی با استفاده از آزمون پلاریزاسیون تافل انجام شد. نتایج بدست آمده نشان داد که چگالی جریان خوردگی در منطقه متاثر از حرارت با افزایش دفعات تعمیر کاهش یافته است. سختی در منطقه متاثر از حرارت نزدیک به فلز پایه در دفعه اول تعمیر نسبت به نمونه بدون تعمیر افزایش قابل توجهی داشت در حالی که در دفعه دوم و سوم تعمیر با افزایش دفعات تعمیر کاهش نشان داد. سختی در منطقه متاثر از حرارت نزدیک به فلز جوش با افزایش دفعات تعمیر افزایش داشت. آزمون کشش در دفعات مختلف تعمیر معیارهای استاندارد ASME IX را برآورده نمود.

کلمات کلیدی:

آزمون پلاریزاسیون تافل، جوشکاری تعمیری، میکروسکوپ الکترون روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/964086>

