

عنوان مقاله:

بهبود خواص مکانیکی فولاد زنگ‌نزن مارتنزیتی 14%Cr جوشکاری شده به روش TIG با استفاده از عملیات حرارتی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

اسحاق قنواتی - کارشناسی ارشد، مهندسی مواد- خوردگی و حفاظت مواد - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز

اسماعیل جعفری - استادیار گروه مهندسی مواد، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

فولادهای زنگ نزن مارتنزیتی 14%Cr پس از برشکاری و آماده سازی سطحی و انجام عملیات پیش گرم در دمای 290°C، به روش TIG و با استفاده از فلز پرکننده ER410 با پارامترهای ثابت جوشکاری، جوشکاری شدند و سپس در دماهای 200°C و 300°C و 400°C و 500°C و 600°C در کوره ی عملیات حرارتی پس گرم و در هوا سرد شدند. آزمونهای مکانیکی سختی و ضربه بر نمونه ها در حالت بازیخت نشده و بازیخت شده در دماهای مختلف، انجام شد. تصاویر ریزساختاری با میکروسکوپ نوری با بزرگنمایی 400 برابر نیز تهیه گردید. تغییرات چقرمگی و سختی و ریزساختار آنها نسبت به نمونه ی پایه موردبررس قرار گرفت. با توجه به نتایج آزمونهای انجام شده، بهترین سیکل عملیات حرارتی برای بهبود خواص مکانیکی فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 14%Cr، سیکل دمایی پیش گرم فولاد در دمای 290°C و پس گرم آن در بازه دمایی 200 تا 300 درجه سانتیگراد برای مدت زمان یک ساعت می باشد.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن مارتنزیتی، جوشکاری TIG، عملیات حرارتی، آزمون مکانیکی، متالوگرافی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/768963>

