

عنوان مقاله:

بررسی بهبود خواص مکانیکی سطح فولاد زنگ نزن 410 با استفاده از روکشکاری به روش TIG

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حمید کرم نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

رضا دهملایی - استادیار، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

بهنام لطفی - استادیار، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

این تحقیق به بررسی خواص مکانیکی شامل خواص ساختاری و میکروساختاری، مقاومت به سایش و میکروسختی روکش حاوی پودر فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 410 و افزودنی‌های مولیبدن و نیوبیوم بر روی زیر لایه فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 410 می‌پردازد. بدین منظور نمونه‌هایی از جنس فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 410 با پودر فلز پایه و درصد‌های مختلف نیوبیوم و مولیبدن به روش جوشکاری TIG روکشکاری شد. سطح روکش و فصل مشترک به وسیله میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه آنالیز ریزساختار، دانه بندی روکش با ساختار مارتنزیتی همراه با فریت باقیمانده در مرزهای دانه فرعی مشاهده گردید. برای بررسی میزان مقاومت به سایش روکش آزمون سایش پین روی دیسک انجام شد. همچنین به کمک آزمون ریزسختی پروفیل سختی نمونه‌ها تهیه شد. نتایج آزمون‌ها و مشاهدات بیانگر این مطلب بود که با افزایش درصد مولیبدن سختی و مقاومت به سایش افزایش می‌یابد. همچنین نیوبیوم موجب دانه بندی ریزتر و از طرفی کاهش ریزسختی در پوشش حاصله گردید.

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن مارتنزیتی 410، روکشکاری، جوشکاری قوسی تنگستن-گاز، نیوبیوم، مولیبدن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278037>

