

عنوان مقاله:

تاثیر اعمال لرزش الکترومغناطیسی همزمان با جوشکاری بر رفتار فرسایشی روکش فولاد زنگ نزن دوفازی روی فولاد ساده کربنی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب، بیست و سومین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و دوازدهمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب و اولین کنفرانس ملی ساخت افزایشی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد رخس ماه - دانشجوی کارشناسی ارشد جوشکاری، دانشگاه شهید چمران اهواز

رضا دهمالایی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

مهدی یگانه - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار فرایش روکش های جوشی فولاد زنگ نزن دوفازی ایجاد شده روی زیرلایه فولاد ساده کربنی ۲۸۳ مورد مطالعه قرار گرفت روکش جوشی با استفاده از فرایند GTAW و سیم جوش ER۲۲۰۹ ایجاد گردید. همزمان با جوشکاری لرزش های الکترو مغناطیس با فرکانس های مختلف از ۳۵۰-۰ Hz بر روی نمونه اعمال گردید. مطالعات میکروسکوپی نشان داد که اعمال لرزشهای الکترومغناطیسی و افزایش فرکانس اعمالی، باعث افزایش ریزدانه‌گی و بیشتر شدن سهم آستنیت در ریزساختار روکش گردیده است. مشخص گردید که اعمال لرزش باعث بهبود رفتار فرسایشی روکش جوشی و کمتر شدن کاهش وزن (بهبود مقاومت فرسایشی) گردیده است. نتایج نشان داد که با اعمال لرزش و افزایش فرکانس لرزش به ویژه در فرکانس های بالا، نرخ فرسایشی به طور محسوسی کاهش یافته است. نتایج بررسی توسط میکروسکوپ الکترونی نشان داد که فرسایش با مکانیزم شخم زنی (مکانیزم غالب) و ریزبرش رخ داده است.

کلمات کلیدی:

روکش جوشی، رفتار فرسایشی، فرایند GTAW، لرزش الکترومغناطیسی، نرخ فرسایش، شخم زنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1618454>

