

عنوان مقاله:

تأثیر پوشش نفوذی آلومینیوم بر رفتار مقاومت به خوردگی فولاد زنگ نزن فریتی AISI 430 در محیط کلریدی

محل انتشار:

چهاردهمین سمینار ملی مهندسی سطح (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا محمدیان - کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی مواد (دانشجوی کارشناسی ارشد)

مرتضی زند رحیمی - کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی مواد (استاد)

مهدی پورخیلائی - کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی مواد (دانشجوی کارشناسی ارشد)

هادی اراهیمی فر - کرمان، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی مواد (دانشجوی دکتری)

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، خواص الکتروشیمیایی فولاد زنگ نزن AISI 430 پوشش داده شده با آلومینیوم بررسی شده است. ابتدا، آلومینیوم با استفاده از روش سمانتاسیون فشرده بر روی نمونه های فولاد زنگ نزن AISI 430 پوشش داده شد. سطح نمونه ها با استفاده از تکنیک پراش پرتو (X) (XRD) مشخصه یابی گردید به طوریکه سطح نمونه ها غالباً حاوی ترکیبات بین فلزی از قبیل AlFe , Al_8Cr_5 , AlFe_3 , $\text{Al}_{10.5}\text{Fe}_{0.5}$, AlCr بود منحنی های پلاریزاسیون پتانسیودینامیک و نتایج حاصل از طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی (EIS) به دست آمده در محلول آبی 3/5% NaCl نشان می دهد که نمونه های پوشش داده شده با آلومینیوم در مقایسه با نمونه های بدون پوشش از مقاومت به خوردگی یکنواخت پایین تری در دمای محیط برخوردارند. همچنین بررسی داده های حاصل از منحنی های پلاریزاسیون چرخه ای نمایان ساخت که این پوشش ها در محیط حاوی یونهای Cl^- به خوردگی حفره ای حساس بوده و نسبت به نمونه های بدون پوشش دارای پتانسیل حفره دار شدن پایین تری می باشند

کلمات کلیدی:

فولاد زنگ نزن 430، سمانتاسیون فشرده، آلومینیوم، پلاریزاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228071>

