

عنوان مقاله:

بررسی رفتار خوردگی پوشش کامپوزیتی Ni-ZrO₂ ساخته شده به روش رسوب دهی هم زمان الکترولیتی با استفاده از طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی سطح ایران، دوره 8، شماره 15 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

خلاصه مقاله:

رفتار خوردگی پوشش های Ni خالص و Ni-ZrO₂ کامپوزیتی با استفاده از طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی بررسی شد. برای ارایه مدل تئوری مناسب مسیرهای پیشرفت خوردگی بررسی شد. یک مدار معادل بر اساس خصوصیات سطح دارای خوردگی موضعی و قسمت رویین شده ارایه گردیده و تطابق خوبی بین طیف حاصل از مدار معادل و طیف بدست آمده از آزمایش عملی مشاهده شد. مقاومت انتقال بار Ni-ZrO₂ بیشتر از Ni خالص بدست آمد. بررسی سطوح خورده شده توسط میکروسکپ الکترونی و مقاطع اچ شده نشان داد که تغییر مسیر خوردگی از مرز بین خوشه های نیکل در پوشش نیکل خالص به مرز بین ذره زیرکونیا و زمینه نیکل در پوشش Ni-ZrO₂ کامپوزیتی به همراه تغییر ریزساختار عامل افزایش مقاومت به خوردگی است. نتایج آزمایشات پلاریزاسیون نیز نتایج بدست آمده از طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی را تایید کردند.

کلمات کلیدی:

طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی، لایه دوگانه سطحی، مقاومت انتقال بار، مقاومت پلاریزاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1809126>

