

عنوان مقاله:

بررسی مقاومت به خوردگی پوشش کامپوزیتی Cr₃C₂-NiCr تولیدشده از طریق همنشست الکتریکی به روش نوبز الکتروشیمیایی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته‌گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مجید حسین زاده - دانشگاه شهید باهنر

عبدالحمید جعفری - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

محسن بزرگمهر - کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

پیشرفت مهندسی سطح در زمینه تکنولوژی برتر باعث شده است که هم انتظار هم تقاضای افزایش عمر سطح قطعات مرتبط به افزایش باشد. کاربیدهای کروم از زیرمجموعه گروه ششم مواد واسطه جدول تناوبی و عموماً دارای نقطه ذوب بالا استحکام و مقاومت به خوردگی خوب هستند. فیلم های کاربید کروم خالص برای محافظت فولادها و سایر آلیاژ ها در برابر محیط های شیمیایی قابل استفاده هستند. در تحقیق حاضر پوشش کامپوزیتی Cr₃C₂-NiCr بر روی زیر پایه مسی با نوع جریان مستقیم DC از حمام واتز watts به روش همنشست الکتروشیمیایی ایجاد گردید. مورفولوژی پوشش ها بوسیله میکروسکپ الکترونی روبشی SEM مورد بررسی قرار گرفت. از آنالیزهای XRD, ED به منظور درصد عناصر تعیین نوع و میزان فازهای تشکیل شده استفاده شد. در این پژوهش تحلیل داده های حاصل از نوبز الکتروشیمیایی در محیط حاوی یونهای کلراید صورت گرفت. داده های نوبز الکتروشیمیایی در حوزه زمان تجزیه و تحلیل شدند و پارامترهای اماری مانند مقاومت نوبز R_n چولگی (Skewness) کشیدگی Kurtosis و اندیس موضعی LI برای نوسانات جریان محاسبه شد و مشخص شد که مقاومت نوبز پوشش کاربید کروم 842 کیلو اهم و پوشش نیکل خالص 71 کیلو اهم می باشد که نشان از مقاومت به خوردگی بسیار بالای پوشش کاربید کروم است. تبدیل فوری سریع FFT مبنای تحلیل های فرکانسی نوبز الکتروشیمیایی است.

کلمات کلیدی:

پوشش کامپوزیتی Cr₃C₂/همنشست الکتریکی، نوبز الکتروشیمیایی، منحنی PSD

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224242>

