

عنوان مقاله:

تأثیر چگالی جریان پوشش دهی بر خواص سایشی پوشش های نانو کریستالی نیکل

محل انتشار:

هشتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی فیضمندیان - دانشجوی کارشناسی ارشد خوردگی و حفاظت از مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدعلی گلعدار - استاد دانشگاه صنعتی اصفهان

فتح اله کریم زاده - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور بررسی اثر چگالی جریان پوشش دهی بر رفتار سایشی نانو کریستال نیکل، حمام سولفامات نیکل همراه با افزودنی ساخارین مورد استفاده قرار گرفت. پوشش دهی روی زیر لایه فولاد زنگ نزن و در سه چگالی جریان 1، 3 و 5A/dm² انجام شد. پس از انجام پوشش دهی اندازه دانه رسوب های نیکل با استفاده از الگوی پراش پرتو ایکس (XRD) و از طریق رابه شرر مورد محاسبه قرار گرفت. آزمون سایش به روش پین روی دیسک در بار و سرعت لغزش ثابت روی نمونه ها انجام شد. در حین آزمون میزان کاهش وزن نمونه ها به منظور تعیین نرخ سایش اندازه گیری شد. پس از آزمون سایش سطح نمونه ها با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که مکانیزم غالب بر سایش نمونه های نانوکریستالی پوشش داده شده از نوع سایش خراشان است که با افزایش چگالی جریان از حالت خیش ریز به پرش ریز تغییر می نماید. همچنین نتایج آزمون کاهش وزن بهبود مقاومت سایشی نمونه های پوشش داده شده را با افزایش چگالی جریان پوشش دهی نشان داد که این امر به تغییرات بوجود آمده در ساختار رسوب نیکل در اثر افزایش چگالی جریان پوشش دهی نسبت داده شد.

کلمات کلیدی:

پین رو دیسک، سولفامات، سایش خراشان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168754>

