

عنوان مقاله:

تولید پوششهای نانو کریستالی نیکل - تنگستن به روش رسوب الکتریکی و بررسی مقاومت خوردگی این پوششها

محل انتشار:

نهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سارا کعبی فلاحیه اصل - *Ms.c Student*

کیوان رئیسی - *Assistant professor*

احمد ساعتچی - *Professor*

خلاصه مقاله:

در این تحقیق پوشش های نانو کریستالی نیکل - تنگستن از حمام واتر، توسط جریان مستقیم بر روی زیرلایه مسی رسوب الکتریکی داده شد. پوشش دهی در چگالی جریان های 7/5 و 15 و 30 (Ma/cm²) و در دو دمای 25 و 50 درجه سانتیگراد انجام شد. آزمون تفرق اشعه ایکس نشان داد که پوشش های حاصل محلول جامد تنگستن در نیکل می باشند. اندازه دانه های پوشش با استفاده از قانون شرر در حدود 13-19 نانومتر محاسبه شد. مشاهدات انجام شده توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی نشان دادند که، مورفولوژی رسوب با افزایش دانسیته جریان تغییر می یابد و در دانسیته جریان های 15 و 30 (mA/cm²) نیز ترکهایی در پوشش دیده شد. آزمون پلاریزاسیون Tafel برای بررسی رفتار خوردگی این پوشش ها در محیط 3/5% وزنی کلرید سدیم استفاده شد، پوشش تولید شده در دانسیته جریان 7/5 mA/cm² در دمای محیط بهترین مقاومت خوردگی را نتیجه داد که این امر احتمالاً به دلیل عدم وجود ترک در پوشش و مورفولوژی نسبتاً متراکم آن بوده است. برای تعیین درصد تنگستن در پوشش از آنالیز EDAX استفاده شد و درصد تنگستن پوشش در حدود 8-20 درصد اتمی به دست آمد.

کلمات کلیدی:

پوشش، نانو کریستال، نیکل - تنگستن، رسوب الکتریکی، مقاومت خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/79516>

