

عنوان مقاله:

رسوب دهی الکتروشیمیایی نانوواپر طلا در تمپلیت پلی کربنات

محل انتشار:

دهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

لیلا سلیمانی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی شریف

ابوالقاسم دولتی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی شریف

محمد قربانی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این تحقیق فرایند رسوب دهی الکتروشیمیایی نانوواپرهای طلا در تمپلیت پلی کربناتی با حفرات 80 نانومتری در حمام آبی حاوی دی سیانور پتاسیم مطالعه شده است. منحنی های ولتامتری سیکلی در حمام حاوی غلظت های متفاوت طلا برای بررسی رفتار الکتروشیمیایی رسم گردیده و از منحنی های کرومومتري آمپرمتري و کروموپتانسیومتري برای مطالعه مکانیزم های رسوب دهی استفاده شد. مورفولوژی رسوبات توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM بررسی گردید با توجه به نمودارهای کرومومتري مکانیزم جوانه زنی و رشد رسوبات از نوع لحظه ای سه بعدی بوده و رسوب دهی الکتروشیمیایی به طریق دیفوزیونی کنترل می گردد. مقدار دانسیته جوانه های اولیه و مقدار ضریب دیفوزیون نیز با توجه به منحنی های کرومومتري محاسبه گردیده و مشاهده شد که ضریب دیفوزیون طلا با کاهش غلظت محلول کاهش یافته و دانسیته محل های جواه زنی با افزایش پتانسیل اضافه و کاهش غلظت محلول افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

رسوب دهی الکتروشیمیایی ، نانوواپر، طلا، مکانیزم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69506>

