

عنوان مقاله:

تعیین پارامترهای مناسب فرآیند کندوپاش فلز مولیبدنیوم و بررسی اثر لایه ای نازک از آن، برروی گسیل الکترون ها از آرایه ی گسیل میدان متشکل از نانونوک-های سیلیکانی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی سطح ایران، دوره 9، شماره 17 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

خلاصه مقاله:

بررسی برروی پارامترهای فشار عملیاتی و توان فرایند کندوپاش فلز مولیبدنیوم برروی مقاومت لایه ی نازک ایجاد شده برروی زیرلایه ی شیشه انجام گرفته و مقدار مناسب پارامترهای لایه نشانی تعیین شده اند. آرایه ی نانونوک های سیلیکانی از پیش ساخته شده طی فرایندی چند مرحله ای، در محیط خلا قرار داده شده است و به منظور کاهش تابع کار گسیل کننده ها، لایه ای از فلز مولیبدنیوم به روش کند و پاش و بر اساس پارامترهای تعیین شده در مرحله ی قبل بر روی نوک ها نشانداده شده است. مشخصات هندسی گسیل کننده ها به کمک تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) قبل و بعد از لایه نشانی مولیبدنیوم ارائه شده است. نشان داده شده است که استفاده از پوشش مولیبدنیومی امکان مشاهده ی پدیده ی گسیل میدان را در ولتاژهای کمتر از 1000 ولت و در فواصل بین آند و کاتد بالای 1 میکرومتر فراهم می آورد. منحنی جریان-ولتاژ گسیل الکترون ها در فشار کمتر از 10^{-3} Torr اندازه گیری و رسم شده است.

کلمات کلیدی:

کندوپاش، لایه نازک مولیبدن، آرایه ی نانونوک های سیلیکانی، اندازه گیری گسیل الکترونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1809101>

