سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بهینه تصاویر STM با تهیه نوک های تیز پلاتین - ایریدیم به روش سونش الکتروشیمیایی

محل انتشار:
چهاردهمین همایش بلور شناسی و کانی شناسی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:
رسول اژنیان - *آزمایشگاه لایه نازک - دانشکده فیزیک دانشگاه علم و صنعت ایران*

سارا پیری پیشکلو - *آزمایشگاه لایه نازک - دانشکده فیزیک دانشگاه علم و صنعت ایران*

فاطمه سلطانی - *آزمایشگاه لایه نازک - دانشکده فیزیک دانشگاه علم و صنعت ایران*

خلاصه مقاله:
برای بررسی ساختار و ناهمواری های سطوح رسانا ها، نیمه رساناها و سطوح بلورین آنها، تا حد ابعاد نانومتری از میکروسکوپ تونلی روبشی استفاده می شود. دو جز اصلی تشکیل دهنده این میکروسکوپ الکترودهای آن، یعنی نوک دستگاه و سطح نمونه می باشند. در این مقاله با روش سونش الکتروشیمیایی ، سعی در بهینه سازی کیفیت تصاویر از طریق بهبود ساختار نوک ها نموده ایم. نوک های پلاتین ایریدیم از سیم آلیاژ پلاتین – ایریدیم (8:20) به قطر 0.25mm تهیه می شوند. برای تولید آنها از روش سونش الکتروشیمیایی استفاده کرده ایم. در این روش، محلول الکترولیت محلول خاصی از آب و اسید کلریدریک و نمک طعام است. کاتد از جنس گرافیت و ولتاژ 6 ولت متناوب به کار برده میشود. پس از سونش الکتروشیمیای، نوک ها با آب مقطر شسته میشوند. برای بررسی نتیجه آن ها را در دستگاه میکروسکوپ تونلی روبشی easy scan شرکت nansourf قرار داده و با آن ها تصویر برداری می کنیم. تصویر برداری از سطح نمونه گرافیت با توجه به دستگاه نمایشی easy scan1 شرکت nanosurf نتیجه نسبتا خوبی را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/34017