

عنوان مقاله:

تولید نانولوله و نانوسیم های آلومینا با استفاده از فیلم آلومینای آندی

محل انتشار:

اولین همایش نانومواد و نانوتکنولوژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن صادقیپورمطلق - دانشگاه تبریز دانشکده مهندسی مکانیک گروه مهندسی مواد

کاوه مختاری زنوزی

حسین آقاجانی

مهدی قاسمی کاکرودی

خلاصه مقاله:

به تازگی نانوساختارهای آلومینا به علت کاربردهای بالقوه شان در فرایندهای الکتروشیمیایی و کاتالیزورها توجهات بسیاری به خود جلب کرده اند. در این تحقیق یک روش آسان برای تولید نانولوله و نانوسیم های آلومینا با استفاده از اچ شیمیایی فیلم آلومینا آندی گزارش شده است. فیلم آلومینای متخلخل با استفاده از آندایزینگ دو مرحله ای فویل آلومینیم خالص تحت ولتاژ ثابت 40V و دمای 5 درجه در محلول اسید اگزالیک تهیه شد. برای تبدیل نانولوله های حاصل از آندایزینگ به نانوسیمهای آلومینا فیلم حاصل در محلول رقیقی از هیدروکسید سدیم (NaOH) اچ گردید. مشخصات ظاهری نانولوله و نانوسیم های تولید شده با استفاده از میکروسکوپ روبشی الکترونی SEM بررسی شدند. تصاویر حاصل از SEM بیانگر تولید نانوسیمهای با قطر تقریبی 25nm و طول 10 μ m می باشد.

کلمات کلیدی:

آندایزینگ، فیلم آلومینای آندی، نانولوله، نانوسیم، آلومینا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143052>

