

عنوان مقاله:

سنتز و بررسی خواص نانوساختاری نانوکامپوزیت NiO/SiO_2 در کاربردهای نانوالکترونیک

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نانوالکترونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

بهار دستداران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری -

خدیجه تقوی - دانشگاه مازندران - دانشکده علوم پایه - گروه فیزیک

علی بهاری - دانشگاه مازندران - دانشکده علوم پایه - گروه فیزیک

خلاصه مقاله:

سنتز نانوکامپوزیت NiO/SiO_2 به روش ساده‌ی سل-ژل انجام گرفت. از تکنیک‌های FTIR و XRD، SEM برای تعیین ساختار فاز، ریختشناسی سطح و بررسی پیوندهای شیمیایی این نانوکامپوزیت استفاده شده است. اندازه‌ی نانوذرات، به روش X-Powder بر مبنای رابطی دبی-شرر و کرنش شبکه به وسیله‌ی معادله ویلیامسون-هال به‌دست آمده است. نتایج حاصل نشان داده‌اند که نانوکامپوزیت سنتز شده تا دمای حدود 1111 درجه سانتیگراد دارای ساختاری عاری از شکاف، درز و حفره می‌باشد و این دلیلی برای کاهش شدید جریانهای نشتی و تونلی و همچنین افزایش استحکام ساختاریماده است. در نهایت نانوکامپوزیت سنتز شده در این آزمایش ماده‌ای مناسب برای کاربرد در صنایع نانوالکترونیک شامل ساخت گیت ترانزیستور و محفظه‌های فراخلاء می‌باشد

کلمات کلیدی:

سل-ژل، نانوالکترونیک، نانوترانزیستور و NiO/SiO_2

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/193100>

