

عنوان مقاله:

تأثیر مدت زمان گرمادهی پخت نانوذرات اکسید روی و برخواص حسگری بخار اتانول

محل انتشار:

اولین همایش نانومواد و نانو تکنولوژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسن شهابی - گروه فیزیک دانشگاه جامع امام حسین ع تهران

پرویز حسین خانی - گروه فیزیک دانشگاه جامع امام حسین ع تهران

رضا افضل زاده - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران گروه فیزیک

خلاصه مقاله:

دو نوع نانوذره اکسید روی خالص با اندازه های مختلف با استفاده از روش حالت جامد واکنش انفجاری روش پیرولیتیک تولید شده اند. اندازه و ویژگیهای ساختار بلوری این دو نوع ذره توسط دستگاه پراش پرتو (XRD) مورد بررسی قرار گرفت. الگوهای پراش پرتو X تشکیل فاز ورتزایت (Wurtzite) نانوذرات را تایید می کنند. اندازه یکی از نمونه ها 9/6nm و اندازه نمونه دیگر 51/5nm است. حساسیت این دو نوع نانوذره ه عنوان تابعی از دما و غلظت بخار اتانول مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل داده ها نشان میدهد که بدمای کار بهینه حسگرهای اینانو ذرات اکسید روی خالص به بخار اتانول به ترتیب 328 و 348 درجه سانتیگراد است که با کوچکتر شدن اندازه ذره دمای کار نیز کمتر شده است. و دیگر خواص اعم از حساسیت حسگر زمان پاسخ و زمان بازیابی و غلظت اشباع و انرژی فعالسازی با کوچکتر شدن اندازه نانوذره بهبود پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

اکسیدروی، نانوذرات، حسگر گاز، گرمایی انفجاری، اتانول

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/143254>

