

عنوان مقاله:

سنتز نانو ذرات اکسید روی به روش احتراق محلولی با اوره و گلیسین

محل انتشار:

نهمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی مواد و متالورژی ایران و چهاردهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هادی نصیری - استادیار، دانشگاه صنعتی بیرجند، دانشکده مکانیک و مواد، گروه مهندسی مواد

مرتضی گل محمدی - استادیار، دانشگاه صنعتی بیرجند، دانشکده معدن، عمران و شیمی، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

سنتز احتراقی در محلول روشی ساده و نوین که برای تولید پودر انواع نانومواد استفاده می شود. در این روش غالباً از نیترات انواع فلزات به عنوان عامل اکسایش و از مواد آلی همچون اوره، گلیسین، هیدرازین به عنوان عامل احیا استفاده می شود. در این تحقیق مواد اولیه شامل نیترات روی $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ ، اوره CH_4N_2O و گلیسین $C_2H_5NO_2$ هستند. معادله واکنش برای هریک از دو سوخت اوره و گلیسین به صورت جداگانه و برحسب نسبت سوخت به اکسید کننده یک تنظیم شد. مواد اولیه در حداقل آب مقطر حل شدند و محلول بر روی هات پلیت با دمای اولیه 330 درجه سانتیگراد قرار داده شد. بعد از حدود 10 دقیقه سنتز انجام شد و محصول بدست آمد. محصول مورد نظر برای آزمون پراش پرتو ایکس ارسال شد. همچنین آزمون DSC-TGA از مواد اولیه به منظور بررسی نحوه انجام واکنش احتراقی گرفته شد.

کلمات کلیدی:

احتراق محلولی، نیترات روی، اوره، گلیسین، DSC-TGA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133416>

