

عنوان مقاله:

بررسی رفتار تشکیل آلومینا در دماهای مختلف جهت سنتز پودر نانوکامپوزیت Cu-Al₂O₃ با روش ترموشیمیایی

محل انتشار:

هفتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهرا سیدرئوفی - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران

حسن ثقفیان - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران

سعید شبستری - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر پودرها ی نانوکامپوزیت مس - آلومینا با درصدها ی وزنی مختلف آلومینا از طریق روش ترموشیمیایی، سنتز شد. بدین منظور به علت نامشخص بودن دما ی تشکیل آلومینا ابتدا با عملیات حرارتی در دماها ی 700، 750، 800، 850، 1000 و 1150 درجه سانتی گراد به مدت 1 ساعت شرایط بهینه برای تشکیل آلومینا بدست آمد. مراحل تولید پودر، نانوکامپوزیت (1) ساخت محلول آبی نیترات مس و نیترات آلومینیوم متناسب با ترکیب نها یی (2) حرارت دادن محلول آبی و ایجاد پودر اولیه (3) عملیات حرارتی برای تشکیل آلومینا (4) عملیات حرارتی احیای اکسید مس در اتمسفر هیدروژن. شرایط بهینه برای تشکیل آلومینا دما ی 850 درجه سانتی گراد و زمان 1 ساعت و برا ی احیای پودرها ی نانوکامپوزیتی دمای 820 درجه سانتی گراد و زمان 1 ساعت بدست آمد. میانگین اندازه ذرات آلومینا ی تشکیل شده از طریق روش ترموشیمیایی حدود 20 نانومتر بود. برای بررسی پودرها از آنالیز TEM و SEM، XRD، DTA-TGA، استفاده شد.

کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت، مس- اکسید آلومینیوم، روش ترموشیمیایی، تکنولوژی پودر، خواص الکتریکی، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69986>

