

عنوان مقاله:

اثر پارامترهای آسیاکاری بر سنتز نانوذرات کامپوزیتی Mg-MgO-TiO₂ با آسیاکاری مکانیکی TiO₂ و Mg

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

پروانه طاهریان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر- دانشکده معدن، متالورژی و نفت

سیدمحمد موسوی خوبی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر- دانشکده معدن، متالورژی و نفت

مجتبی پوربافرانی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر- دانشکده معدن، متالورژی و نفت

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تشکیل نانوکامپوزیت TiO₂-Mg-MgO با استفاده از فرآیند آلیاژسازی مکانیکی مورد بررسی قرار گرفت و بدین منظور مخلوط پودر منیزیم و دی اکسیدتیتانیوم با ترکیب اولیه ی Mg-TiO₂% ۸۰ در یک آسیاب سیاره ای پرانرژی برای مدت زمان های مختلف تحت عملیات آلیاژسازی مکانیکی قرار گرفت. پارامترهای متغیر در این تحقیق شامل زمان، سرعت آسیاکاری و نسبت وزنی گلوله به پودر است. ابتدا مخلوط پودر اولیه طی فرآیند آسیاکاری مکانیکی توسط پراش پرتوی ایکس XRD و میکروسکوپی الکترونی روبشی SEM مورد بررسی قرار گرفت نتایج حاصل نشان داد آه آلیاژسازی مکانیکی تحت سرعت آسیاکاری ۵۰۰ rpm و نسبت وزنی گلوله به پودر ۱:۱۵ در مدت زمان ۱۲ ساعت، بیشترین مقدار نانوکامپوزیت را تولید می آند. پس از این مدت زمان، با ادامه ی عملیات، دانه هایی با اندازه حدودی ۲۱ نانومتر تولید شد.

کلمات کلیدی:

آلیاژسازی مکانیکی، نانوذرات کامپوزیتی، TiO₂ و MgO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80977>

