

عنوان مقاله:

تولید نانوکامپوزیت آلومینیوم - آلومینا با استفاده از آسیاب سایشی در محیط تر و بررسی خواص مکانیکی آن

محل انتشار:

دومین همایش ملی نانو مواد و نانو تکنولوژی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

میثم تابنده خورشید - بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز دانشجوی کارشناسی ارشد

سیداحمد جنابعلی جهرمی - بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز استاد

محمد محسن مشکسار - بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز استاد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق از پودر آلومینا با دو اندازه 35 نانومتر و 0/3 میکرومتر به عنوان تقویت کننده برای زمینه آلومینیوم استفاده شد. در تمام نمونه های کامپوزیتی میزان پودر آلومینا ثابت و برابر 10% وزنی می باشد جهت مشخص کردن تاثیر اندازه ذرات تقویت کده بر خواص مکانیکی کامپوزیت، از نسبت های مختلف پودر آلومینا با اندازه 35 نانومتر به 0/3 میکرومتر استفاده شد. پودر کامپوزیتی توسط آسیابکاری مکانیکی در محیط تر و با استفاده از آسیاب سایشی (attrition mill) تولید شد. جهت چگالش پودر کامپوزیتی ابتدا با استفاده از فشردن تک جهت پودرها را فشرده کرده و سپس با استفاده از اکستروژن گرم اکستروژن شدند. مشاهده شد که با افزایش نسبت پودر آلومینا با اندازه 35 نانومتر به 0/3 میکرومتر میزان استحکام کششی ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت زمینه آلومینیوم، ذرات نانو آلومینا، خواص مکانیکی، متالورژی پودر، آسیاب سایشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/84492>

