

عنوان مقاله:

ساخت فوم های نانوکامپوزیتی Al-SiO₂ با استفاده از امواج مافوق صوت و ریخته گری گردابی و بررسی عیوب ساختاری ایجاد شده در فرایند ساخت

محل انتشار:

کنفرانس علوم و فناوری نانو (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

اکرم صالحی - کارشناس ارشد مهندسی مواد دانشگاه فردوسی و عضو گروه پژوهشی مواد جهاد دانشگاهی مشهد

ابوالفضل باباجانی - دانشیار گروه مهندسی مواد دانشگاه فردوسی دانشکده مهندسی گروه مهندسی مواد و متالورژی

سید مجتبی زبرجد - استاد گروه مهندسی مواد دانشگاه فردوسی دانشکده مهندسی گروه مهندسی مواد و متالورژی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق نانو کامپوزیت های آلومینیومی تقویت شده با 0، 0/25، 0/5، 0/75 و 1/0 درصد وزنی نانوذرات اکسید سیلیسیم با کمک روش های ریخته گری گردابی و امواج مافوق صوت تهیه شدند. در ادامه نانو کامپوزیت های تولید شده به روش فوم سازی مستقیم مذاب و با بکارگیری 1 درصد وزنی عامل فوم ساز هیدرید تیتانیوم تبدیل به فوم شدند. سپس فوم های تولید شده تحت بررسی های میکروسکوپی، میکروسکوپی نوری و میکروسکوپی الکترونی روبشی قرار گرفتند. نتایج حاصل از بررسی های ساختاری نشان داد که نانوذرات اکسید سیلیسیم به خوبی در زمینه پراکنده شده اند و پدیده ریزش مهم ترین عیب دیده شده در فوم های نانو کامپوزیتی حاصل می باشد.

کلمات کلیدی:

فوم، نانو کامپوزیت، ریخته گری گردابی، امواج مافوق صوت، ریزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321358>

