

عنوان مقاله:

تاثیر افزودن عنصر نیوبیوم بر سنتز آلومیناید تیتانیوم نانوکریستال

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیرحسین طاهریان اصفهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، شناسایی، انتخاب و روش ساخت مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان،

محمدحسین عنایتی - استاد، متالورژی فیزیکی، نانو مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

فتح الله کریم زاده - استاد، نانو مواد، جوشکاری مواد پیشرفته، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

چگالی کم و استحکام نسبتا بالادر کنار خواصی نظیر مقاومت به اکسیداسیون و خوردگی عالی، آلومینایدهای تیتانیوم را برای کاربرد در صنایع هوا فضا مورد توجه قرار داده است. در پژوهش حاضر به منظور برطرف کردن نقاط ضعف ترکیبات بین فلزی Ti-Al نظیر انعطاف پذیری و چقرمگی پایین این ترکیبات، تشکیل ریز ساختار نانومتری و دو فازی شامل ترکیبات Ti_3Al_2 در زمینه Al_2O_3 با استفاده از روش آلیاژسازی مکانیکی (MA) (مورد مطالعه قرار گرفته است. افزودن عنصر نیوبیوم به منظور افزایش استحکام و بهبود مقاومت به اکسیداسیون این ترکیبات در نظر گرفته شد. نتایج آزمون پراش پرتوی ایکس (XRD) (از پودرها، پس از آلیاژسازی مکانیکی، تشکیل ریز ساختار نانومتری و دو فازی $Ti_2 + Al$ به همراه ترکیبات بین فلزی Nb-Al را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

ترکیبات بین فلزی آلومینویم-تیتانیوم، ساختارهای نانوکریستال، عنصر نیوبیوم، آلیاژسازی مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574573>

