

عنوان مقاله:

بررسی ریزساختار کامپوزیت $Al/TiC-Al_2O_3$ در اثر تغییر مقادیر آلومینیوم و تیتانیم در فرآیند سنتز احتراقی

محل انتشار:

ششمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بنیامین یارمند - پژوهشگاه مواد و انرژی

محمدرضا رحیمی پور - پژوهشگاه مواد و انرژی

مریم کرباسی - پژوهشگاه مواد و انرژی

علی سعیدی - پژوهشگاه مواد و انرژی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق کامپوزیت آلومینیوم با ذرات کاربید تیتانیم و اکسید آلومینیوم از مواد اولیه آلومینیوم، اکسید تیتانیم، تیتانیم و گرافیت به روش سنتز احتراقی تولید شد و تاثیر مقادیر آلومینیوم و تیتانیم در مخلوط اولیه بر ریزساختار و فازهای محصول نهایی مورد بررسی قرار گرفت. به منظور ارزیابی شرایط واکنش های سنتز، پروفیل های دمایی اندازه گیری شد. برای مشخصه یابی محصولات از پراش پرتو ایکس (XRD) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) استفاده گردید. نتایج حاصل از آنالیز فازی نشان داد که واکنش سنتز در تمامی نمونه ها به طور کامل پیشرفته و در هیچ یک از نمونه ها اکسید تیتانیم و تیتانیم باقیمانده مشاهده نشد. تصاویر حاصل از میکروسکوپ الکترونی روبشی مشخص نمود که در اثر افزایش میزان آلومینیوم به مخلوط اولیه، فازهای کاربید تیتانیم از حالت تیغه ای و اکسید آلومینیوم از حالت توده ای همگن به ذرات تقریباً کروی ریز تغییر شکل می یابند و با افزایش تیتانیم اندازه ذرات این دو فاز درشت تر می شود.

کلمات کلیدی:

کاربید تیتانیم، اکسید آلومینیوم، کامپوزیت آلومینیوم، سنتز احتراقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21937>

