

عنوان مقاله:

سنترکامپوزیت کوردیریت-Si3N4 با استفاده از ذرات نانو سیلیکون و بررسی ویژگی های ریزساختاری آن

محل انتشار:

هشتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سمیه شرفی ضمیر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مجید جعفری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

امیرعباس نوربخش - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

احمد منشی - دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر تشکیل Si3N4 بصورت درجا بر روی تغییرات ریز ساختاری بدنه های کوردیریتی با اتصال نیتریدی با استفاده از نانو ذرات سیلیکون مورد بررسی قرار گرفته است. پودر سیلیکون به روش مکانیکدر آسیاب سیاره ای پر انرژی تحت اتمسفر آرگون آ سیاب شد و سپس مخلوط های متفاوتی از پودر نانو سیلیکون و کوردیریت سنتز شده آماده و در دماهای مختلف در کوره لوله ای تحت اتمسفر نیتروژن بهمنظور تشکیل باند نیتریدی در زمینه کوردیریت، تفجوشی شدند. نتایج حاصله نشان می دهند که با استفاده از نانو ذرات سیلیکون مقدار تشکیل باند نیتریدی افزایش یافته، که این موضوع بدلیل کاهش درجه حرارتتشکیل فاز نیتریدی قبل از تشکیل فاز مذاب کوردیریت می باشد. همچنین نتایج نشان داد که با استفاده از نانو ذرات سیلیکون و بدون افزودنی، امکان دستیابی به بدنه متخلخل با شوک پذیری مناسب وجود دارد

کلمات کلیدی:

کوردیریت، سیلیکون نایتراید، ریز ساختار، نانوذرات سیلیکون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215100>

