

عنوان مقاله:

تاثیر ذرات نانوسایز SiC بر ریز ساختار نانوکامپوزیت Al₂O₃-SiC

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

فرشته سورانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مواد - سرامیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

حمیدرضا بهاروندی - استادیار در رشته مواد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

علی نعمتی - دانشیار در رشته مواد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این تحقیق دمای پرس گرم (Hotpress) ، اندازه دانه های زمینه ، توزیع ذرات SiC مورد مطالعه قرا رگرفته تا تاثیرات افزودن SiC بر Al₂O₃ مشخص گردد کامپوزیت Al₂O₃-SiC بوسیله پرس گرم (Hotpress) ساخته شد. ذرات نانوسایز SiC در میان ذرات Al₂O₃ به طور یکنواخت توزیع می شوند بعد از فرایند پرس گرم بیشتر از ذرات SiC بصورت رندوم در بین دانه های آلومینا جای می گیرند بالا رفتن مقدار SiC باعث بالا رفتن دمای (Hotpress) ، کاهش اندازه دانه ها ، و ممانعت از رشد غیرطبیعی دانه های آلومینا خواهد شد. شکست درون دانه ای برای آلومینا تبدیل به شکست درون دانه ای با افزودن SiC خواهد شد. تمام تغییرات در ریزساختار باعث افزایش خواص مکانیکی کامپوزیت پایه آلومینا تا 40% خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ریزساختار، نانوکامپوزیت، سیلیکون، کارباید، آلومینا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80979>

