

عنوان مقاله:

تغییر Ph جهت افزایش بازده تولید نانو ذرات SiC به روش سل-ژل

محل انتشار:

چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسن نصرتی - کارشناس ارشد مهندسی مواد ، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

ناصر احسانی - عضو هیات علمی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حمیدرضا بهاروندی - عضو هیات علمی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، نانو پودر کربید سیلیسیوم به روش شیمیایی سل-ژل تولید شد. ساکاروز و TEOS به عنوان منابع کربن و سیلیسیوم استفاده شدند. ژل ها با مخلوط کردن مواد اولیه با pH های متفاوت و خشک کردن تهیه شدند. سپس در دمای 650 درجه سانتیگراد پیرو لیز شده و در دمای 1500 درجه سانتیگراد تحت عملیات احیای کربوترمال قرار گرفتند. نتایج آزمونهای XRD نشان دادند که پودرهای تولید شده در این شرایط فقط شامل SiC از نوع β بوده و پس از بررسی تصاویر SEM و نمودارهای PS نمونه های مختلف مشخص شد که در pH معادل 4 بازده تولید حداکثر بوده و حداقل اندازه دانه و کمترین آگلومراسیون با شکل دانه کروی در همین pH تولید شده است.

کلمات کلیدی:

نانو پودر، اکسید سیلیسیوم، سنتز، سل-ژل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156895>

