

عنوان مقاله:

ساخت و بررسی خواص استحکامی کامپوزیت آلومینا زیرکونیا نیمه پایدار شده با منیزیا

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته‌گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

زهرا موسی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد

سارا صادقیان - کارشناسی ارشد

مسعود رجبی - استادیار دانشگاه بین المللی امام خمینی ره قزوین

خلاصه مقاله:

سرامیک ها تنها گروه موادی هستند که دردمایهای بالا قابل استفاده اند و دارای سختی استحکام و مدول الاستیک بالاتری از فلزات و پلیمرها هستند همچنین چگالی ضریب انبساط حرارتی و هدایت الکتریکی و حرارتی کمی دارند بزرگترین نقطه ضعف سرامیک ها درمقایسه بادیگرموادبهبه‌ویژه فلزات چقرمگی شکست فوقالعاده پایین آنهاست که درعمل یعنی این مواد در برابر ترک بسیار حساسند یکی از راه های مهندستیابی بهچقرمگی بالاتر تهیه کامپوزیت های زمینه سرامیکی است درکامپوزیت های الومینا زیرکونیا حضور ذرات مجزای زیرکونیا در زمینه الومینا باعث افزایش چقرمگی میشود دراین تحقیق نمونه هایی از کامپوزیت الومینا با درصد های مختلف زیرکونیای نیمه پایدار شده با منیزیا ساخته شده است مقدار زیرکونیا از 20-5 درصد حجمی و دمای زینتر از 1500-1600 درجه سانتیگراد متغیر بود بررسی های انجام شده بر روی استحکام خمشیو فشاری نشان دهنده این است که با افزودن زیرکونیا استحکام نمونه ها کاهش می یابد ولی با افزایش مقدار زیرکونیای افزوده شده مقدارین کاهش کمتر میشود با افزایش مقدار زیرکونیا چقرمگی نمونه ها افزایش می یابد همچنین با افزایش درصد حجمی فاز زیرکونیا چگالی نسبی نمونه ها کاهش می یابد

کلمات کلیدی:

کامپوزیت، آلومینا- زیرکونیا، چقرمگی، استحکام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224080>

