

عنوان مقاله:

بررسی اثر اندازه حفرات و میزان کاربید سیلیسوم پیش فرم بر خواص کامپوزیت با فاز پیوسته Cu/Al₂O₃-SiC

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: 6

نویسندگان:

حسام سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

مهدی شفیعی آقارانی - استادیار گروه مهندسی مواد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

قدرت الله رودینی - استادیار گروه مهندسی مواد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

خلاصه مقاله:

کامپوزیت با فازهای پیوسته IPCs (نوعی از کامپوزیت هستند که از دو یا چند جز که هرکدام به طور سه بعدی اتصال داخلی دارند ساخته شده اند. به طوری که میتوان هر کدام از این فازها را فاز زمینه در نظر گرفت. بزرگترین کاربرد این نوع کامپوزیت در صنایع الکترونیک و هوا فضا می باشد. در این تحقیق از روش فلزخورانی به پیش فرم سرامیکی Al₂O₃-SiC برای ساخت کامپوزیت استفاده شد. ابتدا پیش فرم متخلخل با روش حذف اسفنج پلیمری تهیه گردید و سپس به کمک ریخته گری تحت فشار مذاب به داخل حفرات خورانده شد. پس از ساخت کامپوزیت استحکام فشاری، چقرمگی و سختی، نمونه ها اندازه گیری شد جهت بررسی فاز های تشکیل شده و بررسی ریز ساختار به ترتیب از تفرق اشعه ایکس (XRD) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) استفاده شد. نتایج نشان داد اندازه حفرات و میزان کاربید سیلیسیم پیش فرم اثر قابل توجهی بر خواص کامپوزیت دارد

کلمات کلیدی:

کامپوزیت با فازهای پیوسته، سرامیک متخلخل، استحکام فشاری، سختی، چقرمگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224077>

