

عنوان مقاله:

مروری بر تاثیر کمک سینترهای اکسیدی بر رفتار سینتریذیری کامپوزیت های کاربرد بور (B4C)

محل انتشار:

فرآیندهای نوین در مهندسی مواد، دوره 10، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی شکوری دیسفانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد مرکب، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

مینا سعیدی حیدری - دانشجوی دکترای، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تهران

حمید رضا بهاروندی - دانشیار، مجتمع مواد و فناوری های ساخت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

کاربرد بور به دلیل خواصی مانند سختی بالا، مدول یانگ بالا، وزن مخصوص پائین بسیار مورد توجه است، با این حال کاربرد آن به علت مشکل در زینتر پذیری، چقرمگی شکست پائین و مقاومت به اکسیداسیون کم در دماهایی بیشتر از 1000 درجه سانتی گراد، نسبتاً محدود شده است. به دست آوردن کاربرد بور با دانسیته بالا به وسیله روش های سینتر رایج بسیار مشکل و پرهزینه بوده که علت آن نقطه ذوب بالا، پیوندهای کوالانت، ضریب نفوذ در خود پائین و فشار بخار بالای آن می باشد. تحقیقات زیادی برای بهبود شرایط سینتر با روش های مختلف و استفاده از کمک زینترهای گوناگون صورت گرفته است. اغلب مشاهده شده که مقادیر کمی از اکسیدها در بهبود زینترینگ سرامیک های غیر اکسیدی موثر بوده اند. در این مقاله اثر کمک سینترهای اکسیدی مختلف بر رفتار سینتر و خواص مکانیکی کاربرد بور گزارش شده است.

کلمات کلیدی:

کاربرد بور، افزودنی، خواص فیزیکی و مکانیکی، سینتریذیری، چقرمگی شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1013035>

