

عنوان مقاله:

تاثیر سرعت همزدن در حالت نیمه جامد بر روی خواص کامپوزیت SiC-۱۵% ۳۵۶A

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (iMat2021) (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید فراهانی - دانشیار، مهندسی مواد، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، دانشگاه بین المللی امام خمینی

حمیدرضا قندور - پسا دکترا، دانشگاه تکنولوژی مالزی

محمد رضا صالحو - دانشجوی کارشناسی ارشد نانو، دانشگاه علم و صنعت

محمد خالصی همدانی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، دانشگاه بین المللی امام خمینی

محمد جلیلی بارور - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، دانشگاه بین المللی امام خمینی

میلاد کاظمی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد، مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، دانشگاه بین المللی امام خمینی

خلاصه مقاله:

سرعت همزدن یکی از پارامترهای مهم در تولید کامپوزیت به روش گردابی است. در این تحقیق تاثیر سرعت همزدن ۶۰۰، ۳۰۰ و ۱۲۰۰ دور بر دقیقه بر روی توزیع ذرات، عیوب ساختاری و نیز سختی کامپوزیت SiC-۳۵۶A که دارای ۱۵٪ وزنی ذرات تقویت کننده بود مورد بررسی قرار گرفت. جهت ارزیابی ریزساختار از میکروسکوپ نوری و میکروسکوپ الکترونی روبشی و برای بررسی خواص مکانیکی از آزمون سختی ویکرز استفاده شد. نتایج نشان داد که ذرات SiC با روش انتخابی اعمال شده در داخل زمینه قرار گرفته اند. آگلومره شده ذرات SiC بیشتر در نمونه های با سرعت چرخش ۳۰۰ دور در دقیقه دیده شد. حال آنکه در سرعت ۱۲۰۰ دور بر دقیقه حفرات گازی بیشتری مشاهده گردید. با قرار گرفتن ذرات SiC در زمینه، سختی افزایش یافته، هرچند وجود عیوب موجب افت سختی کامپوزیتها گردید. سرعت ۶۰۰ دور بر دقیقه شرایط مناسبتری از نظر توزیع ذرات و کاهش عیوب و نیز تغییرات سختی نشان داد.

کلمات کلیدی:

آلومینیوم، کامپوزیت، گردابی، نیمه جامد، SiC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1388776>

