

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نانوذرات ZrSiO₄ بر خواص مکانیکی نانو کامپوزیت Al-ZrSiO₄ ساخته شده به روش ریخته گری گردابی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جلال عباس پور - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز، گرایش خوردگی و حفاظت از مواد

حسین عبدی زاده - دانشیار دانشکده مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه تهران

آراز یزدی زاده - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس، گرایش خوردگی و حفاظت از

حامد چاقروند - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز، گرایش خوردگی و حفاظت از مواد

خلاصه مقاله:

حالت توزیع ذرات در زمینه ، فاکتوری تاثیر گذار بر روی خواص مکانیکی در کامپوزیت های تقویت شده با تقویت کننده ذره ای می باشد. بررسی ها نشان می دهد که افزایش یکنواختی توزیع ذرات تقویت کننده ، خواص مکانیکی کامپوزیت ها مانند استحکام کششی و سختی را بهبود می بخشد. نانو کامپوزیت Al-ZrSiO₄ به دلیل خواص مکانیکی خوب و مقاومت سایشی بالا ، کاربردهای وسیعی در صنایع نظامی ، هوانوردی دارد. از میان چندین روش، ریخته گیری گردابی یکی از ساده ترین روش ها جهت تولید این کامپوزیت ها می باشد. این پژوهش تاثیر درصد وزنی نانوپودر ZrSiO₄ و دمای ریخته گری را بر تولید نانو کامپوزیت تعیین نموده است. نتایج نشان می دهد که استحکام کششی و سختی نسبت به نمونه آلیاژ زمینه بهبود یافته اند. الگوی پراش اشعه X نیز حضور فاز ZrSiO₄ در نمونه ها را تایید نموده است.

کلمات کلیدی:

نانو کامپوزیت ، ریخته گری گردابی ، خواص مکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156633>

