

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر افزودن ذرات TiC بر اندازه‌ی کریستالیت در تولید نانوکامپوزیت Al-4.5wt%Mg/TiC به روش آلیاژسازی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امید اوژدل نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

علی شکوه فر - استادمهندسی مواد

علی مستعد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد

خلاصه مقاله:

کامپوزیت های زمینه آلومینیومی تقویت شده با ذرات TiC به دلیل وزن مخصوص کم ، مقاومت به سایش عالی و خواص مکانیکی مطلوب به طور گسترده در صنایع هوافضا، خودرو سازی و نظامی کاربرد دارند. در این تحقیق کامپوزیت زمینه Al-4.5wt%Mg حاوی 4 درصد حجمی ذرات TiC به روش آلیاژ سازی مکانیکی در زمان آسیاکاری و نسبت گلوله به پودر مشخص تولید شده و تأثیر این پارامترها بر اندازه کریستالیت آن بررسی شده است. همچنین جهت بررسی تأثیر حضور ذرات TiC بر اندازه کریستالیت، نتایج بدست آمده برای نمونه های کامپوزیتی با نتایج بدست آمده از نمونه های آلیاژی آن مقایسه شده است. نتایج بدست آمده از الگوهای پراش اشعه ایکس XRD و بکارگیری رابطه ویلیامسون- هال حاکی از افزایش کرنش شبکه و کاهش اندازه کریستالیت در حضور ذرات TiC میباشد. این روند با افزایش زمان آسیاکاری و نسبت گلوله به پودر نیز قابل مشاهده است.

کلمات کلیدی:

آلیاژ سازی مکانیکی، Al-4.5%Mg/TiC ، نانوکامپوزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/81827>

