

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی نانوکامپوزیت زمینه آلومینیومی تقویت شده با نانوذرات ZrO_2, Al_2O_3 تولیدشده به روش ریخته گری اغتشاشی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رحمان باجمالورستمی - دانشجوی کارشناسی ارشد

محمد تجلی - استادیار دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

امروزه آلیاژهای آلومینیومی به طور روزافزونی در صنایع مختلف از جمله صنایع خودروسازی مورد استفاده قرار میگیرند در این تحقیق خواص مکانیکی نانوکامپوزیت الیاژ هیپوئوتکتیک آلومینیم - سلیسیم تقویت شده با مقادیر مختلف نانوذرات سرامیکی ZrO_2, Al_2O_3 با مجموع 2 درصد وزنی مورد بررسی قرار گرفته است نانوکامپوزیت الیاژ آلومینیوم f332 تقویت شده بوسلیه نانوذرات با روش ریخته گری اغتشاشی تولید و تست کشش بر روی نمونه های ریختگی و عملیات حرارتی شده انجام شد نتایج نشان داد که نمونه شامل 1/25 درصد وزنی ZrO_2 و 0/75 درصد وزنی Al_2O_3 بالاترین مقدار استحکام کششی را دارا بوده که یک افزایش 27 درصدی را در مقایسه با الیاژ پایه فاقد تقویت کننده نشان داد همچنین افزایش میزان Al_2O_3 تا 1/75 درصد وزنی استحکام کششی نمونه را به کمتر از استحکام کششی الیاژ پایه کاهش داده است بررسی سطوح شکست با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی نشان دهنده رفتار شکست ترد می باشد

کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت آلیاژ آلومینیوم، ریخته گری اغتشاشی، خواص مکانیکی، آلومینا، زیرکونیا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224043>

