

عنوان مقاله:

ساخت کامپوزیت سطحی Al 1100/SiCp به روش عملیات اصطکاکی اغتشاشی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی نجفی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف

امیرحسین کوکی - استاد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

عملیات اصطکاکی اغتشاشی (FSP) روش جدیدی برای بهبود ریزساختار مواد است. با استفاده از این روش ذرات SiC با قطر میانگین $4\mu\text{m}$ در زمینه آلومینیوم 1100 به طور یکنواخت پخش شده و کامپوزیت سطحی Al 1100/SiCp با ضخامت 3mm در سطح آلومینیوم ساخته شد. در این پژوهش روش جدیدی برای اعمال پودر قبل از FSP ارائه شده است که علاوه بر افزایش قابلیت صنعتی شدن فرایند کامپوزیت سازی سطحی با FSP، امکان افزایش درصد ذرات تقویت کننده را نیز ایجاد می کند. با افزایش ضخامت لایه SiC اعمال شده قبل از FSP، درصد آن در کامپوزیت سطحی Al1100/SiC افزایش یافته و در نتیجه سختی نهایی کامپوزیت نیز افزایش یافت. بهترین توزیع ذرات SiC در کامپوزیت سطحی Al1100/SiC ساخته شده به روش FSP، هنگامی حاصل شد که ضخامت پودر اعمال شده 0/3mm بود. با افزایش تعداد پالس ها فاصله ذرات در کامپوزیت ساخته شده کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

عملیات اصطکاکی اغتشاشی، کامپوزیت سطحی، Al 1100/SiCp

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51660>

