

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار سایشی کامپوزیت هیبریدی زمینه آلومینیومی تولید شده بوسیله فرآیند همزن اصطکاکی

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: ۱۳۹۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

## نویسندگان:

سیما احمدعلیدخت - کارشناسی ارشد

امیر عبدالله زاده - استاد دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی مواد

سهیل سلیمانی - دکتری

حمید اسدی - استاد

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، کامپوزیت سطحی هیبریدی با استفاده از ذرات SiC و MoS<sub>2</sub> در سطح آلیاژ A۳۵۶ بوسیله فرآیند همزن اصطکاکی (FSP) ایجاد شد. به منظور تولید کامپوزیت از سرعت چرخش ابزار ۱۶۰۰rpm و سرعت حرکت ۵۰mm/min و زاویه ابزار ۳ نسبت به محور عمود استفاده شد. ریزساختار، سختی، و مقاومت به سایش نمونه های کامپوزیتی مورد مطالعه قرار گرفت. بررسی های ریزساختاری حاکی از توزیع یکنواخت ذرات تقویت کننده در ناحیه همزده و بهبود قابل توجه ریزساختار آلیاژ زمینه در طی ایجاد کامپوزیت سطحی بود. بررسی رفتار سایشی کامپوزیت هیبریدی (Al/SiC/MoS<sub>2</sub>) نشان داد که مقاومت به سایش آلیاژ زمینه، در اثر ایجاد کامپوزیت سطحی بوسیله FSP، به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. همچنین، بررسی سطوح سایش نشان داد که مکانیزم غالب سایش که در زمینه تقویت نشده ترکیبی از مکانیزم های چسبان و خراشان بود، با ایجاد کامپوزیت هیبریدی در سطح تبدیل به مکانیزم خراشان ملایم شد.

## کلمات کلیدی:

فرآیند همزن اصطکاکی، کامپوزیت هیبریدی، ریز ساختار، سایش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۲۰۱۱۱۰/>