

عنوان مقاله:

ارزیابی خواص سایشی نیکل با استفاده از پوشش های پاشش حرارتی کامپوزیتی MoSi₂-SiC

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی سالک بافقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعت

محمد عرفان منش - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعت

سعیدرضا بخشی - استادیار مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

پودر کامپوزیتی زمینه MoSi₂ با 10 و 20% حجمی فاز تقویت کننده SiC سنتز و پس از آگلومراسیون، با استفاده از فرآیند پاشش پلاسمای اتمسفری بر روی زیر لایه نیکلی پوشش داده شد. زیر لایه های نیکلی پوشش دار و بدون پوشش تحت آزمون سایش رفت و برگشتی خشک از نوع پین روی صفحه قرار گرفته و نمودارهای باریذیری و سایش (در بارهای ثابت 10 و 20N) نمونه ها بر حسب کاهش وزن و نرخ سایش رسم گردید. نتایج نشان داد که با اعمال پوشش های کامپوزیتی بر روی نیکل، مقاومت سایشی آن بهبود قابل ملاحظه ای داشته است، به طوریکه با افزایش بار اعمالی نیز اختلاف بین وقاوت سایشی پوشش ها نسبت به نیکل افزایش یافته است. همچنین پوشش حاوی 20% حجمی SiC دارای مقاومت سایشی بهتر نسبت به پوشش با 10% حجمی SiC می باشد که به دلیل بالاتر بودن ریز سختی و تافنس شکست آن می باشد. تصاویر میکروسکوپ الکترونی از سطوح و ذرات سایشی به همراه سطح پین نشان داد که مکانیزم حاکم بر سایش پوشش ها شامل مکانیزم های چسبان و خراشان می باشد.

کلمات کلیدی:

دی سیلیساید مولیبدن، کاربرد سیلیسیم، کامپوزیت، سایش، پاشش حرارتی، نیکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200916>

