

عنوان مقاله:

مقایسه ریزساختار و مقاومت سایشی پوشش های کاربید تنگستن زمینه آهن و نیکل بر روی زیرلایه فولادی تیغه های میکسر مجتمع کنسانتره و گندله سازی زرنده به روش قوس روباز و اکسی استیلن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، مواد و متالورژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

جواد وطن دوست - شرکت فولاد زرنده ایرانیان

سیدمحمد حسینی - شرکت فولاد زرنده ایرانیان

خلاصه مقاله:

در کارخانجات گندله سازی مخلوط کردن کنسانتره، بنتونیت، آهک و... توسط میکسر انجام می گردد. به منظور بهبود مقاومتسایشی، تیغه های میکسرفولادی با پوشش روبه سخت کاربید تنگستن پوشانده شد. در این تحقیق پوشش روبه سخت کاربیدتنگستن به ضخامت ۶ میلی متر بر روی زیرلایه فولادی St5۲ به روش قوس روباز و اکسی استیلن و با استفاده از سیمجوش های توپودری زمینه آهنی برند VAUTID-Ultra IV و زمینه نیکلی برندهای Martec, Technodur ایجاد شود. پوشش به دست آمده به کمک میکروسکوپ های نوری و الکترونی SEM و آنالیز EDS بررسی گردید. تصاویر متالوگرافی نشان می دهد که هر سه پوشش به صورت پیوسته، عاری از عیوب از قبیل ترک و ... بوده و از دو منطقه کاربیدی و غیرکاربیدیتشکیل شده و ساختاری دندریتی شکل دارد که ذرات کاربید تنگستن درپوشش زمینه آهنی ریزتر و توزیع یکنواخت ترینسبت به پوشش های زمینه نیکل دارد. نتایج سختی سنجی از زمینه هر سه پوشش نشان می دهد که سختی زمینه پوششپایه آهن، پایه نیکل برند Technodur و پایه نیکل برند Martec به ترتیب ۱۴۱۱، ۴۲۴ و ۴۵۹ ویکرز می باشد. مقاومتسایشی هر سه پوشش با روش پین روی دیسک (ASTM G۹۹) بررسی گردید که نتایج نشان دهنده برتری بسیار بالایمقاومت سایشی پوشش زمینه آهن در مقایسه با پوشش های زمینه نیکل می باشد.

کلمات کلیدی:

میکسر گندله سازی، پوشش روبه سخت کاربید تنگستن، فولاد ساده کربنی، مقاومت سایشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1257093>

