

عنوان مقاله:

بررسی رفتار سایشی پوشش های نازک TiN و CrN و TiCrN ایجاد شده توسط روش رسوب فیزیکی بخار با استفاده از قوس کاتدی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۱

نویسندگان:

مهدی اکبرزاده مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان

علی شفیعی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

حمیدرضا سلیمی جزی - استادیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر رفتار سایشی سه پوشش TiN و CrN و TiCrN اعمال شده توسط روش رسوب فیزیکی بخار با استفاده از قوس کاتدی بر روی فولاد سرد کار مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور آزمون سایش لغزشی گلوله بر روی دیسک با استفاده از گلوله ای از جنس کاربید تنگستن بر روی نمونه های فولادی پوشش داده شده در بارهای اعمالی ۵ و ۷ و ۹ نیوتن در مسافت ۵۰۰ متر انجام گرفت. شناسایی فازهای موجود در پوشش توسط روش پراش اشعه ایکس (XRD) و اندازه گیری سختی پوشش با استفاده از نانو سختی سنج و همچنین از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و آنالیز تفکیک انرژی (EDX) جهت مطالعه سطوح سایش استفاده شد. نتایج حاصل نشان دهنده مقاومت سایشی بهتر پوشش های نازک TiN و CrN نسبت به پوشش سه جزئی TiCrN بوده و سایش خراشان و تریبوشیمی به عنوان مهمترین مکانیزم سایش در سه پوشش شناخته شد.

کلمات کلیدی:

رسوب فیزیکی بخار، پوشش سخت نیتریدی، پوشش سه جزئی، رفتار سایشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۲۰۱۱۴۵/>