

عنوان مقاله:

رفتار سایشی فولاد ساده کربنی آبکاری شده با پوشش نانو ساختار نیکل- تنگستن

محل انتشار:

سمپوزیوم فولاد 1388 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن هرسیچ ثانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

احمدعلی آماده - دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

هادی مرادی - پژوهشکده علوم و فناوری مهم

خلاصه مقاله:

پوشش های نانو کریستال نیکل- تنگستن، سختی و مقاومت سایشی بالاتری در مقایسه با نانو کریستال نیکل خالص نشان می دهند و به عنوان جایگزینی مناسب از نظر زیست محیطی برای آبکاری کرم سخت مطرح هستند. تا کنون اغلب رسوبهای الکتریکی Ni-W بوسیله جریان مستقیم و از حمام بازی تولید شده اند. در این تحقیق حمام واتس اسیدی برای اعمال پوشش انتخاب شد و اثر چگالی جریان و شکل کاری آبکاری پالسی روی مورفولوژی و رفتار سایشی پوشش های نانو ساختار نیکل- تنگستن بررسی گردید. ساختار و مورفولوژی پوشش ها به وسیله آزمون تفرق اشعه X و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مطالعه شد. رفتار مکانیکی و تریبولوژیکی پوشش به وسیله آزمون های میکروسختی ویکرز و سایش پین روی دیسک بررسی گردید. نتایج نشان داد که اندازه دانه پوش با افزایش در سرعت هم زدن و کاهش در چگالی جریان و سیکل کاری به دلیل افزایش حضور W در رسوب کاهش یافت. این امر منجر به افزایش سختی و بهبود مقاومت به سایش پوشش نانو کریستال Ni-W شد.

کلمات کلیدی:

پوشش، نانو کریستال، نیکل- تنگستن، رسوب الکتریکی پالسی، حمام واتس، سایش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/166698>

