

## عنوان مقاله:

بررسی خواص سایشی فولاد نیترووره ده متالورژی پودر Astaloy CrM در حمام نمک مذاب سیاناتی نسل جدید

## محل انتشار:

هشتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

نیما پیرایش - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده

منوچهر تیموری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده

حمید خرسند - استادیا، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی مکانیک

سیدمحمد موسوی خوبی

## خلاصه مقاله:

فرآیند ترموشیمیایی نیتراسیون از جمله روشهای اصلاح سطح می باشد که با تغییر ترکیب شیمیایی سطح قطعه، موجب بهبود خواص تریبولوژیکی سطح با تشکیل فازهای مقاوم به سایش می گردد. با توجه به کاربرد گسترده ای که قطعات متالورژی پودر در صنایع مختلف به ویژه صنعت خودروسازی یافته اند و با توجه به حضور تخلخل ها در سطح این نوع قطعات و نیاز به محافظت از سطح در شرایط عملکردی، در این تحقیق با تشکیل لایه های نیتريدی در سطح قطعه متالورژی پودر (Astaloy CrM + 0.3C) با استفاده از حمام نمک مذاب سیاناتی نسل جدید و عاری از سیانور به بررسی تأثیر لایه های ایجاد شده بر خواص و مکانیزم های سایشی پرداخته شده است. نتایج ارائه شده توسط آنالیز پراش اشعه X، حضور تک فاز (Fe(2.3)N) را در سطح قطعه نشان داد. جهت بررسی خواص سایشی، نمونه ها تحت آزمون سای پین روی دیسک مطابق با استاندارد ASTM G99 قرار گرفتند. نتایج نشان دادند، لایه های ایجاد شده در هر دو دمای انجام فرآیند، در بارهای عمودی اعمال شده، موجب افزایش قابل توجه مقاومت سایشی سطح قطعه و کاهش نرخ سایش شده است. با تحلیل نمودارهای ضریب اصطکاک و بررسیهای سطوح سایش توسط میکروسکوپ روبشی SEM، مکانیزم های تخریب Scuffing و Galling به ترتیب برای نمونه های نیترووره شده و نمونه های بدون پوشش مشاهده و ارزیابی گردید.

## کلمات کلیدی:

متالورژی پودر، نیتراسیون مذاب سیاناتی، سایش بین روی دیسک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168725>

