

## عنوان مقاله:

مشخصه یابی ماکرورات در پوشش های نیتریدی رسوب فیزیکی بخار قوس کاتدی

## محل انتشار:

هجدهمین همایش ملی مهندسی سطح و چهارمین همایش تخصصی فراوری مواد با لیزر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

نوید مارچین - اصفهان دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

فخرالدین اشرفی زاده - اصفهان دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

حسن چهدی - اصفهان شهرک علمی و تحقیقاتی، شرکت مهندسی سطح سوپن پلاسما

## خلاصه مقاله:

پوشش هایی که با فرایند رسوب فیزیکی بخار قوس کاتدی تولید می شوند، عیوب سطحی مختلفی دارند که برگرفته از ذات این روش پوشش دهی است. در حین تبخیر فلز هدف توسط قوس، قطراتی از مذاب از سطح فلز هدف جدا می شوند و به سمت زیر لایه پرتاب شده و روی سطح نمونه منجمد می شود. قطرات منجمد شده (ماکروذرات) که در شکل و اندازه های متفاوتی ظاهر می شوند، تاثیر زیادی بر خواص سطحی قطعات و آزمون های وابسته به مورفولوژی سطح دارند. در پوشش حاضر، نمونه های از فولاد SPK 1.2080 به عنوان زیر لایه عملیات حرارتی و آماده سازی شد و پوشش سرامیکی چهار جزئی TiSiCN توسط دستگاه صنعتی رسوب فیزیکی بخار به روش قوس کاتدی روی آن ها رسوب داده شد. به منظور بررسی مورفولوژی سطح و آنالیز شیمیایی کل پوشش و ماکروذرات، مطالعات ساختاری بامیکروسکپ الکترونی روبشی و ریز آنالیز طیف سنجی توزیع انرژی انجام گرفت. ماکروذرات از نظر شکل و اندازه متفاوت هستند و یافته های عنصری نشان داد که حضور آن ها در این پوشش عمدتاً با افزایش عنصر سیلیسیوم همراه است.

## کلمات کلیدی:

رسوب فیزیکی بخار، قوس کاتدی، ماکروذرات، مورفولوژی پوشش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/742036>

