

## عنوان مقاله:

ساخت و بررسی پوشش های کامپوزیتی کرم - نانو کاربید تنگستن

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

میترا ایران منش - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه امیرکبیر

فرزاد محبوبی - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده معدن، متالورژی و نفت

## خلاصه مقاله:

پوشش های کامپوزیتی رسوب دهی الکتریکی از فناوری های جدید اصلاح سطح هستند که به طور گسترده برای کاربردهای صنعتی فلزات و بهبود مقاومت خوردگی و خواص مکانیکی استفاده می شوند. در این تحقیق سعی شده است به وسیله معلق سازی غلظت های مختلفی از نانوکاربید تنگستن در حمام استاندارد آبکاری کرم، لایه نشانی همزمان پوشش کرم سخت به همراه ذرات سخت سرامیکی، در حضور روان ساز (TEPA ( Tetra Ethylene Pent Amine) انجام پذیرد. در این پژوهش به بررسی تاثیر غلظت نانوذرات موجود در محلول، دانسیته جریان و نوع جریان اعمالی (مقایسه جریان پالسی با جریان مستقیم) پرداخته شده است. جهت بررسی مورفولوژی سطح و توزیع ذرات و درصد وزنی ذرات در پوشش، از بررسی های میکروسکوپ الکترونی SEM و آنالیزور EDS و جهت بررسی خواص پوشش از آزمون خوردگی و سختی سنجی استفاده شده است. نتایج نشان می دهد با افزایش غلظت ذرات در محلول، حضور ذرات در پوشش افزایش یافته و سختی از 880 به 1200 ویکرز افزایش می یابد. همچنین نرخ خوردگی (بر حسب میلیمتر در سال) کرم ساده از 4/213 ضربدر 10 به توان 3- به 4/198 ضربدر 10 به توان 5- (mpy) برای پوشش کامپوزیتی حاوی 7 درصد وزنی پودر نانو تهیه شده با جریان مستقیم کاهش یافته است.

## کلمات کلیدی:

لایه نشانی همزمان، پوشش های کامپوزیتی، روان ساز، مقاومت خوردگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51819>

