

## عنوان مقاله:

بررسی سختی و مقاومت به خوردگی پوشش های کامپوزیتی Ni-Co/SiC تقویت شده با میکرو و نانو ذرات SiC

## محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 31، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

بابک بخت - *Surface Engineering Group, Advanced Materials Research Center*

علیرضا اکبری - *Faculty of Materials Engineering, Sahand University of Technology, Tabriz, Iran*

## خلاصه مقاله:

پوششهای کامپوزیتی Ni-Co/SiC حاوی میکرو و نانو ذرات SiC به ترتیب با قطر متوسط  $10\ \mu\text{m}$  و  $20\ \text{nm}$  در زمینه آلیاژی Ni-Co به روش لایه نشانی الکتریکی با استفاده از الکترودهای افقی، تولید شدند. مورفولوژی سطحی، ترکیب شیمیایی، ساختار فازی، سختی و مقاومت به خوردگی پوششهای حاصل با استفاده از میکروسکپ الکترونی روبشی SEM، آنالیزگر EDX، تفرق سنجی اشعه ایکس XRD، ریزسختی سنجی و آزمونهای پلاریزاسیون به صورت تابعی از چگالی جریان لایه نشانی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد، پوششهای کامپوزیتی حاوی نانو ذرات نسبت به پوششهای حاوی میکرو ذرات علی رغم درصد کمتر فاز SiC، همواره سختی و مقاومت به خوردگی بالاتری دارند. مقادیر سختی بیشینه 491 و 615 ویکرز به ترتیب برای پوششهای حاوی 2/52 Vol.% میکرو ذرات و 1/8 Vol.% نانو ذرات در چگالی جریان لایه نشانی 3 A/dm<sup>2</sup> به دست آمد. نتایج براساس جزییات ساختاری مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## کلمات کلیدی:

Composite coatings, Nanocomposite coatings, Ni-Co/SiC, Electrodeposition, Microhardness, Corrosion resistance  
پوشش های کامپوزیتی، پوشش های نانوکامپوزیتی، Ni-Co/SiC، لایه نشانی الکترودشیمیایی، سختی، مقاومت به خوردگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1448073>

