

عنوان مقاله:

پوشش دهی کامپوزیتی Ni/Cr₃C₂-NiCr به روش همنشست الکتروشیمیایی و بررسی مقاومت به خوردگی آن

محل انتشار:

چهاردهمین سمینار ملی مهندسی سطح (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مجید حسین زاده - کرمان، دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مواد و متالورژی (دانشجوی کارشناسی ارشد)

عبدالحمید جعفری - کرمان، دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مواد و متالورژی (عضو هیئت علمی)

خلاصه مقاله:

توسعه تکنولوژی در مواد کامپوزیتی باعث خواص خوب مکانیکی مانند استحکام مخصوص و چقرمگی بالا و همچنین مقاومت در برابر خوردگی و اکسیداسیون کامپوزیت های با زمینه فلزی شده است. به گونه ای که کارایی مواد اغلب نیازمند توسعه و بهبود مواد کامپوزیتی است. در میان خواص گوناگون، مقاومت به سایش و خوردگی بوسیله پوشش های محافظ، بسیار افزایش می یابند که با در نظر گرفتن اهمیت اقتصادی این امر، رشد هرچه بیشتر این مواد قابل درک است. در تحقیق حاضر پوشش کامپوزیتی Ni/Cr₃C₂-NiCr بر روی زیر لایه مسی با نوع جریان مستقیم DC از حمام واتز Watts ایجاد گردید. مکانیزم همنشست با تئوری گاگلیلمی Guglielmi قابل تحلیل و توصیف است. مورفولوژی پوشش ها بوسیله میکروسکپ الکترونی روبشی SEM مورد بررسی قرار گرفت. از آنالیز های EDS و XRD به منظور درصد عناصر و تعیین نوع و میزان فازهای تشکیل شده، استفاده شد. به منظور بررسی مقاومت به خوردگی پوشش کامپوزیتی تولید شده، از تکنیک های پلاریزاسیون پتانسیودینامیک و طیف نگاری امپدانس EIS استفاده شده است. نتایج نشان می دهند که مقاومت به خوردگی پوشش کامپوزیتی نیکل-کربید کروم با افزایش 15 درصدی نشست ذرات کاربیدی با استفاده از دانسیته جریان های پایین تر، دو برابر می شود.

کلمات کلیدی:

همنشست الکتربیکی، پوشش دهی کامپوزیتی، کاربید کروم (Cr₃C₂)، طیف نگاری امپدانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228100>

