

عنوان مقاله:

بررسی مقاومت به خوردگی ورق سه لایه برنج فولاد برنج به روش های امپدانس الکتروشیمیایی و نويز الکتروشیمیایی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدمجید میرهندي - کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه تهران

مجید حسین زاده - دانشجوی دکتری مهندسی مواد دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

مهدی سلطانعلی نژاد - دانشجوی دکتری مهندسی مواد دانشگاه صنعتی امیرکبیر

صادق قزوینیان - کارشناسی ارشد مهندسی مواد دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار خوردگی ورق سه لایه برنج فولاد برنج با استفاده از روش های امپدانس الکتروشیمیایی و نويز الکتروشیمیایی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، نمونه ها به مدت زمان های 1، 24، 72، 168 ساعت تحت غوطه وری قرار گرفته و سپس تست امپدانس الکتروشیمیایی انجام شد. نتایج نشان داد که زمان در معرض محیط خورنده بودن روی رفتار نمونه ها تاثیر می گذارد و تا 72 ساعت مقاومت لایه پسیو به دلیل تشکیل لایه اکسیدی به میزان $2.88/52 \Omega \text{cm}^2$ می رسد. در ادامه جهت اندازه گیری نويز الکتروشیمیایی نويز جریان در الکترولیت 3/5 درصد وزنی NaCl بین دو الکتروود کار یکساناز طریق آمپرمتر با مقاومت صفر و به طور همزمان اندازه گیری نويز پتانسیل آنها نسبت به الکتروود مرجع کالومل انجام شد جهت بررسی نوع خوردگی از لحاظ موضعی یکنواخت یا مخلوط بودن از اندیس خوردگی موضعی استفاده شد که مقدار اندیس موضعی 0/046 بدست آمد که نشان دهنده ی مخلوط خوردگی موضعی و خوردگی یکنواخت در نمونه سه لایه است. سپس برای بررسی ریز ساختار سطح نمونه ها از میکروسکوپ روبشی استفاده شد که تمامی با نتایج تست های الکتروشیمیایی هم خوانی داشت.

کلمات کلیدی:

پتاسیوداینامیک امپدانس، نويز الکتروشیمیایی، خوردگی، ورق سه لایه کامپوزیتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/963933>

