

عنوان مقاله:

تاثیر عملیات حرارتی بر رفتار خوردگی پوشش های نیکل_فسفر بر زیر لایه فولاد St-۳۷

محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، مواد و متالورژی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

زهرا عرب پور - مدرس گروه مهندسی متالورژی، واحد زرنده، دانشگاه آزاد اسلامی، زرنده، ایران

مجید نجم الدینی - هیئت علمی گروه مهندسی متالورژی واحد زرنده دانشگاه آزاد اسلامی زرنده ایران

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، تاثیر عملیات حرارتی بر پوشش الکترولس نیکل- فسفر روی زیرلایه ی فولاد St-۳۷ مورد بررسی قرار گرفت. رفتار خوردگی و مقاومت به خوردگی این آلیاژ بررسی شد. عملیات حرارتی در دماهای ۱۵۰، ۳۰۰، ۳۵۰، ۴۰۰ و ۴۵۰ درجه سانتی گراد به مدت زمان یک ساعت و در کوره الکتریکی تحت اتمسفر گاز خنثی انجام شد. نتایج حاصل از الگوی تفرق اشعه ایکس (XRD)، تصاویر میکروسکوپ الکترونی (SEM) و نتایج آزمون های الکتروشیمیایی شامل تست پلاریزاسیون Tafel و امپدانس نشان دادند پوشش الکترولس Ni-P با مورفولوژی گل کلمی روی سطح زیرلایه تشکیل شد و پس از انجام عملیات حرارتی، ساختار نیمه بلوری پوشش به طور کامل بلوری گشت. همچنین نتایج حاصل از انجام عملیات حرارتی نشان داد که دردمای بالای ۳۰۰ درجه سانتی گراد مقاومت به خوردگی به دلیل میسر ساختن حرکت محلول از میان تخلخل های پوشش کاهش می یابد. انجام عملیات حرارتی، مقاومت در برابر خوردگی نمونه ها را نسبت به نمونه های عملیات حرارتی نشده کاهش و نسبت به زیرلایه افزایش داد.

کلمات کلیدی:

الکترولس، نیکل - فسفر، پوشش دهی، فولاد St-۳۷، عملیات حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1601110>

