

عنوان مقاله:

تأثیر پوشش نیوبیوم و تکنیک اصلاح سازی سطح بر رفتار خوردگی و سازگاری زیستی کاشتنی فولاد زنگ نزن

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی پارساپور - کارشناس ارشد مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدحسین فتحی - استادیار

مهدی صالحی - استاد

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر تلاش شد تا رفتار خوردگی فولاد زنگ نزن ۳۱۶ ال با پوشش فلزی نیوبیوم و همچنین فولاد اصلاح سازی سطحی شده با اسید سولفوریک ارزیابی گردد و با رفتار خوردگی زیرلایه بدون پوشش و بدون عملیات اصلاح سازی مقایسه گردد. از تکنیک میکروسکوپ الکترونی روبشی برای مشخصه یابی و ارزیابی پوشش استفاده شد. رفتار خوردگی نمونه های فولاد زنگ نزن اولیه، نمونه های فولاد باپوشش نیوبیوم و نمونه های فولاد اصلاح سازی سطحی شده با اجرای آزمون های پلاریزاسیون پتانسیودینامیکی در دو نوع محیط فیزیولوژی و در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد ارزیابی و مقایسه گردید. همچنین آزمون های سیکلی برای ارزیابی و مقایسه مقاومت نمونه ها در برابر حفره دار شدن انجام شد. نتایج حاکی از تأثیر مثبت و نیز قابل توجه پوشش فلزی و عملیات اصلاح سازی سطح بر کاهش چگالی جریان خوردگی زیر لایه فولادی و بهبود رفتار خوردگی آن بود. این تأثیر قابل توجه در هر دو نوع محیط فیزیولوژیکی مشاهده گردید و نشانگر افزایش سازگاری زیستی فولاد زنگ نزن پوشش دار و فولاد زنگ نزن اصلاح سازی سطحی شده، بود.

کلمات کلیدی:

رفتار خوردگی، فولاد زنگ نزن 316 ال، پوشش نیوبیوم، سازگاری زیستی، اصلاح سازی سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21014>

