

عنوان مقاله:

بررسی تشکیل خواص خوردگی پوشش دوستدار محیط زیست نانو ساختار اکسید سریم بر روی فولاد ساده کربنی در محیط شبیه سازی بتن

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین حسن نژاد - استادیار گروه مهندسی مواد متالورژی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

اشکان نوری - استادیار گروه مهندسی مواد متالورژی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

شاهین عزیزی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد متالورژی متالورژی صنعتی گروه مهندسی مواد متالورژی دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

فرزاد بادکوبه هزاهو - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد متالورژی شناسایی انتخاب مواد مهندسی گروه مهندسی مواد متالورژی، دانشکده فنی مهندسی دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، پوشش نانو ساختار دوستدار محیط زیست اکسید سریم بر روی فولاد ساده کربنی به روش شیمیایی اعمال شد. مورفولوژی ترکیبات شیمیایی پوشش بدست آمده با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) طیف سنجی تبدیل فوریه مادون قرمز (FTIR) مورد بررسی قرار گرفت. برای مطالعه رفتار خوردگی پوشش اکسید سریم در محیط شبیه سازی بتن، از طیف سنجی امپدانس الکتروشیمیایی پلاریزاسیون دینامیک استفاده شد. نتایج نشان داد که با اعمال پوششهای اکسید سریم پتانسیل خوردگی فولاد ساده کربنی به مقادیر مثبت تر جریان خوردگی آن به مقادیر کمتر تغییر پیدا کردند که نشان دهنده افزایش مقاومت به خوردگی آن باشد. نتایج امپدانس الکتروشیمیایی نیز نشان داد که پوشش های اکسید سریم مقاومت به خوردگی را با افزایش مقاومت انتقال بار در فصل مشترک فلز-الکترولیت، محدود کردن جذب یون های مهاجم یا نجیب تر کردن پتانسیل سطح افزایش داده است.

کلمات کلیدی:

پوشش اکسید سریم دوستدار محیط زیست نانو ساختار خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842023>

