

عنوان مقاله:

تاثیر تنش های الاستیک بر مقاومت به خوردگی آلیاژ های خطوط لوله

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی خوردگی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن صارمی - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، گروه خوردگی و حفاظت از مواد (استاد)

سیدسینا حجازی - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، گروه خوردگی و حفاظت از مواد (دانشجوی کارشناسی ارشد)

شیوا مهاجرنیا - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، گروه خوردگی و حفاظت از مواد (دانشجوی کارشناسی ارشد)

حمیدرضا تربتی - تهران، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، گروه خوردگی و حفاظت از مواد (دانشجوی کارشناسی ارشد)

خلاصه مقاله:

در این کار تاثیر تنش کششی الاستیک بر مقاومت به خوردگی آلیاژ X60 در محیط خنثی با استفاده از تستهای طیف سنجی امپدانس الکترو شیمیایی، پلاریزاسیون و میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اگر تنش به صورت ایستا بر روی قطعه اعمال شود تاثیر چندانی روی مقاومت به خوردگی آلیاژ ایجاد نمی کند، این در حالی است که اگر تنش به صورت دینامیکی افزایش یابد تا به تنش های مشابه در حالت استاتیکی برسد، پتانسیل خوردگی و مقاومت آلیاژ به خوردگی کاهش می یابد. این امر بیانگر این مطلب است که عیوب لایه سطحی ایجاد شده در حالت بار دینامیکی گسترش یافته و در نتیجه مقاومت خوردگی آلیاژ کاهش می یابد. این تحقیق حاوی پیام مناسبی جهت طراحی و کاربری صحیح خط لوله میباشد که در صورت رعایت نکردن و اعمال بار های دینامیکی حتی در محدوده الاستیک، می تواند منجر به خطر انداختن سلامت کاربری این خطوط شود.

کلمات کلیدی:

تنش کششی الاستیک؛ پلاریزاسیون تافل؛ آلیاژ خطوط لوله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/227760>

