

عنوان مقاله:

استفاده از آزمون های الکتروشیمیایی جهت بررسی مکانیزم پیشروی ترک در خوردگی تنش فولاد API 5L X52

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی خوردگی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صمد بهاءلو هوره - شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مواد (دانشجوی کارشناسی ارشد خوردگی و حفاظت)

مهدی جاویدی - شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مواد (استادیار)

خلاصه مقاله:

در این پژوهش مکانیزم پیشروی ترک در خوردگی تنش فولاد API 5L X-52 در شرایط Ph نزدیک به خنثی و قلیایی با استفاده از روش الکتروشیمیایی پلاریزاسیون پتانسیودینامیک در یک پیل سه الکترودی استاندارد مورد مطالعه قرار گرفت. به منظور شبیه سازی رفتار نوک ترک و دیواره آن آزمون پلاریزاسیون به ترتیب در د نرخ روبشی سریع و آهسته انجام شد. نتایج نشان داد در شرایط pH نزدیک به خنثی فولاد از حساسیت بیشتری به خوردگی تنش با مکانیزم انحلال آندی برخوردار است در حالیکه در pH قلیایی مکانیزم تردی هیدروژنی عامل اصلی در بروز خوردگی تنش فولاد می باشد. در هر دو pH در پتانسیل های اعمالی کم و متوسط، مکانیزم انحلال آندی و در پتانسیل های کاتدی تر، مکانیزم تردی هیدروژنی عامل بروز خوردگی تنش در حضور مؤلفه کششی تنش می باشد.

کلمات کلیدی:

خوردگی تنش، پلاریزاسیون پتانسیودینامیک، pH نزدیک به خنثی، pH قلیایی، X-52

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/227695>

