

عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت به خوردگی یکنواخت سطح خارجی لوله‌های فولاد میکروآلیاژ X70 پوشش شده با پوشش سه لایه پلیاتیلن توسط آزمون پلاریزاسیون

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهرا شهریاری - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی مواد گرایش شناسایی و انتخاب مواد دانشگاه شهید چمران اهواز

خلیل الله قیصری - استادیار رشته مهندسی مواد گروه مهندسی مواد دانشکده مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

حسین معتمدی - دانشیار رشته میکروبیولوژی گروه زیست شناسی دانشکده علوم دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

پوشش سه لایه پلیاتیلن LPE 3 به دلیل تحمل دامنه دمای کاری گسترده از 45 - تا 85 + درجه سانتیگراد شرایط حفاظت کنندگی مناسب در مقابل خوردگی، چسبندگی بالا به زیرلایه و حفاظت مکانیکی خوب در طول نصب و مراحل عملیاتی، نسبت به سایر پوششها مورد استفاده گسترده قرار گرفته است. در این پژوهش به منظور ارزیابی مقاومت به خوردگی پوشش سه لایه پلیاتیلن اعمال شده در سطح خارجی یک خط لوله فولادی از جنس فولاد میکروآلیاژ X 70 از آزمون پلاریزاسیون پتانسیودینامیک در محلول الکترولیت حاوی NaCl 3/5% استفاده شد. نتایج حاصل از بررسیها نشان داد که استفاده از پوشش اپوکسی بعنوان اولین لایه پوششی اعمالی در سطح خارجی خط لوله، تاثیر چندانی در کاهش سرعت خوردگی نداشته است. ولی پوشش پلیاتیلن سرعت خوردگی را به طرز نسبتا چشمگیری کاهش داده است. این کاهش در سرعت خوردگی را میتوان به تغییرات جزئی منحنیهای پلاریزاسیون آندی و کاتدی نسبت داد که خود در اثر تغییر در آهنگ واکنشهای الکتروشیمیای آندی و کاتدی ایجاد گردیده است.

کلمات کلیدی:

پوشش سه لایه پلیاتیلن، پوشش اپوکسی، مقاومت به خوردگی، خط لوله فولادی X 70، آزمون پلاریزاسیون پتانسیودینامیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574530>

