

عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار خوردگی و مقاومت به ترک هیدروژنی فولادهای API متداول در خطوط انتقال نفت و گاز در محیط ترش

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

احسان محمدی زهرایی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان

رسول آقاجانی - دانشجوی کارشناسی دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد ساعتچی - استاد دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین بیات - شرکت منشور صنعتی پارس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

خلاصه مقاله:

حضور گاز H₂S در کنار نفت خام و فرآورده های نفتی باعث ایجاد شرایط کاملاً مساعد جهت ایجاد خسارات هیدروژنی بصورت ترک خوردگی در خطوط لوله و مخازن نگهداری از جنس فولاد API می شوند در این پژوهش رفتار خوردگی و مقاومت به ترک هیدروژنی در سه گرید فولاد API-X42 و API-X65 و API-X52 مربوط به لوله های درزدار که در خطوط انتقال گاز طبیعی استفاده شده بود مورد بررسی قرار گرفت نمونه ها از محل درز جوش منطقه متأثر از حرارت و فلز پایه تهیه شد با توجه به خطرات استفاده از گاز H₂S در آزمون خوردگی جهت انجام این آزمون به جای دمش گاز H₂S که در استاندارد NACE TM 0284-96 اشاره شده است یون تیوسولفات با غلظت 0/001 مولار به محلول اضافه گردید میزان هیدروژن نفوذپذیر در نمونه ها به روش جابجایی گلیسرین اندازه گیری شد به دا زانجام آزمون خوردگی در محلول تیوسولفات نمونه ها مقطع زده شد و سطح مقطع به منظور بررسی ایجاد ترک هیدروژنی بعد از غوطه وری توسط میکروسکوپ نوری بررسی گردید.

کلمات کلیدی:

ترک هیدروژنی، لوله فولادی درزدار، هیدروژن نفوذپذیر، روش جابجایی گلیسرین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137650>

