

عنوان مقاله:

مدلسازی ترکهای خوردگی توام با تنش

محل انتشار:

دومین کنفرانس لوله و صنایع وابسته (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی غلامرضایی - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک طراحی کاربردی

محمود موسوی مشهدی - دکترای تخصصی، مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

نواقص موجود در لوله های خطوط انتقال بر اثر وجود تنش در لوله ها به یکدیگر پیوسته شده و باعث ایجاد ترک میشوند. وجود تنش و نوسانات آن باعث رشد ترکها و در نهایت انهدام خط لوله میشوند. در این مقاله تأثیر پارامترهای مختلف ترک از جمله عمق و طول ترک را بر رشد آن بررسی کرده ایم. در سطح خارجی لوله ترک را مدلسازی کرده و با استفاده از نرم افزار انسیس (ANSYS) با استفاده از روش اجزاء محدود مقدار ضریب شدت تنش را در نوک ترک به دست آورده ایم. ضریب شدت تنش پارامتری است که با استفاده از آن میتوان سرعت رشد ترک را به دست آورد. با استفاده از روابط مربوط سرعت رشد ترک و زمان رسیدن آن به طول بحرانی را محاسبه و تأثیر ابعاد ترک بر زمان شکست را به دست می آوریم.

کلمات کلیدی:

روش اجزاء محدود، ترک خوردگی، خط لوله، ضریب شدت تنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76959>

