

عنوان مقاله:

تعیین تجربی ضرایب معادله اساسی خزش فولاد 1.25Cr0.5Mo و استفاده از آن در بررسی رفتار خزشی این فولاد

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرید وکیلی تهامی - استادیار - دانشگاه تبریز

مهدی سجادیور - مربی - دانشگاه تربیت معلم آذربایجان

پیمان عطاری - کارشناس ارشد - دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

بررسی رفتار خزشی سازه‌های تحت فشار و دمای بالا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مقاله ضرایب معادلات اساسی خزش برای یک لوله فولادی از جنس 1.25Cr0.5Mo تعیین شده است. بدین منظور ابتدا نمونه‌های آزمایشگاهی از جدار لوله ساخته شده و در سه درجه حرارت و تنش مختلف آزمایش خزش تک محوری بر اساس استاندارد ASTM 1[E139 انجام گرفته است. سپس از نتایج حاصل با استفاده از روش بهینه‌سازی حداقل مربعات سه متغیره، جهت رسیدن به ضرایب معادلات اساسی استفاده شده است. از این معادلات و با کمک روش المان محدود، لوله مورد نظر در سه حالت کرنش صفحه‌ای، تقارن محوری و سه‌بعدی مدلسازی شده و رفتار خزش آن مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده با نتایج تحلیلی مقایسه شده و مدل تقارن محوری که دارای کمترین خطاست، انتخاب گردیده و در آن توزیع مجدد تنش 1 و کرنش بر اثر گذشت زمان در بازه‌های زمانی مختلف مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته‌اند.

کلمات کلیدی:

لوله فولادی، خزش، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41176>

