

عنوان مقاله:

تخمین عمر یک مخزن کروی صنعتی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیدرضا مهدوی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

غلامحسین رحیمی - استاد دانشکده مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

بسیاری از مخازن تحت فشار در طول کارکرد خود تحت بارهای تناوبی ناشی از پرخالی کردن سیال قرار میگیرند بنابراین توجه به پدیده ی خستگی تخمین عمر واگاهی نسبت به روشهای موجود جهت ارزیابی صحیح طول عمر آنها امری مهم به نظر می رسد در این مطالعه با استفاده از ترکیب نرم افزار المان محدود اباکوس و روابط و منحنی های موجود در استانداردهای ASME و API 579 به تخمین عمر یک مخزن کروی صنعتی پرداخته شده است روابط کلاسیک تنش عمر صرفا برپایه ی سطوح تنش استوارند و اثر ترک های کوچکی که از نواحی مانند محل اتصال نازل به قسمت کروی مخزن یا کمبود نفوذ در جوش متصل کننده ی دونیمکره ی مخزن جوانه می زنند را در نظر نمی گیرند بنابراین یک ترک فرضی نیم دایروی در استانه رشد در مخزن قرار داده شده و عمر مخزن با استفاده از روش مکانیک شکست الاستیک خطی بر مبنای رابطه ی پاریس نیز محاسبه شده است نتایج حاصله حاکی از اهمیت روش مکانیک شکست در تخمین عمر صحیح مخزن می باشد

کلمات کلیدی:

مخازن تحت فشار، خستگی، تخمین عمر، ضریب شدت تنش، نرم افزار اباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/394081>

