

عنوان مقاله:

مدل ریاضی پیش بینی تولید ماسه در مخزن منصوری اهواز با بکارگیری روش عناصر محدود پایدار

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

داریوش مولا - دکترای مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی- بخش مهندسی شیمی، نفت و گاز- دانشکده

فریدون اسماعیل زاده - دکترای مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی- بخش مهندسی شیمی، نفت و گاز- دانشکده

آمنه کهندل شیرازی - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی- بخش مهندسی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، روشی برای تخمین مقدار دبی بحرانی تولید نفت جهت جلوگیری از تولید ماسه در مخزنهای ماسه سنگی ارائه گردیده است. در این روش، مخزن به کمک معادلات مکانیک سیالات و ژئومکانیک و با این فرض که سنگ مخزن، رفتار الاستیک دارد مدل سازی می شود. این مدل، شامل یک دستگاه معادلات زمانمند می باشد که در دو بعد مکان بسط داده شده است. این دستگاه معادلات به کمک روش حل عددی عناصر محدود پایدار حل می شود. با حل این دستگاه می توان، توزیع تنش نرمال و همچنین توزیع تنش برشی را بدست آورد. در نهایت، از معیار موهر-کلمب برای بررسی پدیده گسیختگی ساختار مخزن استفاده می شود و مقدار دبی بحرانی تولیدی بدست می آید. این مدل برای یک مخزن واقعی یعنی مخزنی واقع در میدان منصوری اهواز، استفاده شد و نتایج رضایت بخشی را ارائه نمود. علاوه بر این، اثرات پارامترهای مختلف مانند تراوایی و چسبندگی بر تابع گسیختگی نیز مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

دبی بحرانی- مدل ریاضی- عناصر محدود پایدار - تولید ماسه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30849>

