

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی شکست هیدرولیکی در مخازن نفتی با اجزاء محدود توسعه یافته

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف, دوره 30, شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی ملاعلی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس

محمود یزدانی - استادیار دانشکده ی مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

از جمله روش های استخراج نفت و گاز، شکست هیدرولیکی است که طی آن، سیالی با فشاری بیشتر از تنش بر جای منطقه به محلی از چاه که توسط پکرها ایزوله شده است، تزریق می شود و در نهایت، زمانی که فشار سیال از تنش برجای حاکم بر منطقه فراتر رود، شکست هیدرولیکی رخ خواهد داد. یکی از جدیدترین روش های عددی جهت مدل سازی شکست هیدرولیکی روش اجزاء محدود توسعه یافته است در این روش، با توجه به اصل تفکیک پیوستگی در اثر اعمال توابعی ویژه، گره های اطراف ترک غنی می شوند در نتیجه درجات آزادی گره ها افزایش می یابند و به واسطه ی همین درجات آزادی، بیشتر امکان تغییر در جابهجایی های گره یی اطراف ترک فراهم می آید. در این پژوهش برای انجام مدل سازی، یک برنامه ی رایانه یی به روش اجزاء محدود توسعه یافته نوشته شده است برای صحت سنجی برنامه ی رایانه یی، نتایج آن با یک حل تحلیلی دو بعدی مقایسه شده و درستی آن به تایید رسیده است.

کلمات کلیدی:

شکست هیدرولیکی، مخازن نفتی، اجزاء محدود توسعه یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/684885>

