

عنوان مقاله:

مدلسازی آزمایشگاهی شکست هیدرولیکی

محل انتشار:

دوفصلنامه یافته های نوین زمین شناسی کاربردی، دوره 11، شماره 21 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عباس اکرمی - گروه مهندسی معدن، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین

مهدی حسینی - گروه مهندسی معدن، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین

خلاصه مقاله:

عملیات شکست هیدرولیکی دو کاربرد عمده و مهم دارد که از آن جمله می توان تعیین وضعیت تنش های برجای منطقه و افزایش بهره وری چاه های نفت به وسیله ی گسترش شکستگی های موجود در منطقه را نام برد. در صنعت نفت به منظور افزایش شاخص تولید و بازیافت از چاه هایی که به علت برداشت طولانی مدت، بازده آن ها کاهش یافته است یا سنگ های اطراف چاه میزان نفوذپذیری کمی دارند، از شکست هیدرولیکی استفاده می شود. در این تحقیق به منظور مدلسازی آزمایشگاهی شکست هیدرولیکی، بر روی سلول سه-محوری هوک تغییراتی داده شده است، تا برای مدلسازی شکست هیدرولیکی مناسب سازی گردد. نمونه های مورد مطالعه به شکل استوانه ای توخالی جدار ضخیم، دارای قطر خارجی 7/54 میلی متر، قطر داخلی 12 میلی متر، و ارتفاع 108 میلی متر می باشد. این نمونه ها از سنگ های کربناته ای مخزن بنگستان واقع در جنوب غربی ایران تهیه شده اند. به کمک این سلول می توان قبل از انجام آزمایش شکست هیدرولیکی در سایت، با مدلسازی آن در آزمایشگاه پمپ مناسب را انتخاب نمود. در تمام آزمایشات، شکستگی های ایجاد شده در راستای قائم (راستای محور نمونه) یا نزدیک به قائم است. با افزایش تنش جانبی، فشار شکست گمانه نیز افزایش می یابد، ولی با تغییر تنش عمودی، فشار شکست تغییر چندانی نمی کند.

کلمات کلیدی:

سلول سه محوری هوک، شکست هیدرولیکی، مدل سازی آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/951315>

