

عنوان مقاله:

مدلسازی آزمایشگاهی شکست هیدرولیکی به کمک سلول سه محوری هوک تغییر یافته

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

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

عباس اکرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی معدن دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین

خلاصه مقاله:

در صنعت نفت به منظور افزایش شاخص تولید و بازیافت از چاه هایی که به علت برداشت طولانی مدت بازده آنها کاهش یافته است یا سنگ های اطراف چاه میزان نفوذپذیری کمی دارند از شکست هیدرولیکی استفاده می کنند در این تحقیق بر روی سلول هوک تغییراتی داده شد و قطعاتی ساخته و به آن اضافه گردید و دستگاه آزمایش برای مدلسازی آماده شد. برای بررسی کارایی دستگاه آزمایش هایی روی نمونه های استوانه های توخالی جدار ضخیم برای شبیه سازی محیط چاه نفت انجام شد برای این منظور نمونه هایی به قطر خارجی 31/4 میلی متر، قطر داخلی 21 میلی متر و ارتفاع 220 میلی متر از ماسه سنگ سازند لوشان آماده سازی گردید. پس از آن نمونه تحت تنش سه محوری قرار می گیرد و سپس میزان فشار لازم برای شکست گمانه اندازه گیری می شود نتایج آزمایش نشان دهنده عملکرد مناسب دستگاه آزمایش برای مدلسازی شکست هیدرولیکی است به کمک این سلول می توان قبل از انجام آزمایش شکست هیدرولیکی در سایت با مدل سازی آن در آزمایشگاه پمپ مناسب را انتخاب کرد. در تمام آزمایش ها شکستگی های ایجاد شده در راستای قائم یا نزدیک به قائم است و با افزایش نسبت تنش افقی به قائم (نسبت تنش جانبی به محوری) فشار شکست گمانه افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

سلول هوک، شکست هیدرولیکی، مدل سازی آزمایشگاهی، آزمایش سه محوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/332397>

