

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی تاثیر شکاف از پیش موجود بر گسترش شکافت هیدرولیکی تحت تنش های سه محوری واقعی

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 27، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی نقی دهقان - گروه مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

میثم خدایی - دانشکده مهندسی نفت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه مجموعه‌ای از آزمایش‌های آزمایشگاهی با استفاده از یک سیستم شکافت هیدرولیکی بر روی نمونه‌های سیمانی بلوکی شکل به منظور ارزیابی پیچیدگی شبکه شکستگی در زمان گسترش و برخورد شکافت هیدرولیکی با شکاف از پیش موجود تحت شرایط رژیم تنش سه محوره واقعی انجام گرفت. شکاف از پیش موجود در نمونه‌های آزمایش با زوایای شیب و امتداد مختلف در نظر گرفته شدند. نتایج آزمایشگاهی دو نوع رفتار اساسی از گسترش شکافت هیدرولیکی در نقطه برخورد و برهم کنش با شکاف از پیش موجود را نشان می‌دهد: قطع‌شدگی و عدم قطع‌شدگی. این رفتارها می‌توانند با استفاده از روابط میان زوایای شیب و امتداد و تنش‌های برجا تعیین شوند. از این رو دو رابطه تجربی برای توصیف برهم کنش میان شکافت هیدرولیکی و شکاف از پیش موجود پیشنهاد شده است. این روابط می‌توانند به پیش بینی رفتار گسترش شکافت هیدرولیکی در مخازن شکاف دار طبیعی کمک کنند، اگرچه تعیین دقیق آنها نیازمند آزمایش‌ها و مطالعات تئوری بیشتری است.

کلمات کلیدی:

شکافت هیدرولیکی، شکاف از پیش موجود، مخازن شکاف دار طبیعی، مطالعه آزمایشگاهی، زاویه برخورد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1865010>

