

عملية التحفيز البطيء والمتمهل (Slow & Easy) لأنظمة الطاقة الجيوتحرارية المعززة (EGS)

خصائص التحفيز البطيء والمتمهل لتطوير الطاقة الجيوتحرارية

- تحفيز متكرر للطبقات الصلبة، ذات نفاذية منخفضة للغاية.
- تستخدم عملية التحفيز البطيء والمتمهل معدل حقن أقل وأسلوب حقن دوري متعدد المراحل لتحسين قابلية توصيل السوائل بشكل أكثر فعالية في الموقع.
- تعمل الجيوميكانيكا المعقدة المستحثة على اصلاح وتحسين حجم الصخور المحفزة إجمالاً.
- يمكن تحقيق تنمية فائقة لحجم الصخور المحفزة (O-SRV) بواسطة توصيف الممكن الجيوتحراري
- توفر تنمية حجم الصخور المحفزة تحسن في الإستخراج الحراري و الحمل الحراري في الموقع.

تطبيقات عملية التحفيز البطيء والمتمهل الجيوتحرارية:

- أنظمة الطاقة الجيوتحرارية المعززة: استخدام الصخور الجافة الساخنة لإستخراج الطاقة الحرارية. توفر عملية التحفيز البطيء والمتمهل تحسن في تنمية مكامن الأنظمة الجيوتحرارية المعززة، من خلال الحقن/الإستخراج المباشر للسوائل ونظام الحلقة المغلقة.
- SedHeat: إستخراج الطاقة الحرارية من إنتاج السوائل الساخنة / الدافئة في أحواض الصخور الرسوبية.

توفر شركة ترالوج تكنولوجيز (TTI™) خدمات جيوميكانيكية لتطبيقات الطاقة النظيفة الجيوتحرارية

تم تصميم عملية التحفيز البطيء والمتمهل خصيصاً للتحفيز الهيدروليكي في الصخور الصلبة، المضغوطة. تستخدم آليات الجيوميكانيكا المعقدة تحسین في حجم الصخور المحفزة في الطبقات المستهدفة. وهذا يجعل قابلية توصيل السوائل أكثر فعالية وتحكماً في الطبقات المستهدفة.

ثبت أن تقنية التحفيز البطيء والمتمهل توفر تحسينات أكثر استدامة لقابلية توصيل السوائل في الصخور شديدة الضغط / شديدة الصلابة مقارنة بالتكسير الهيدروليكي المتعدد المراحل التقليدي.

يعتبر نهج التحفيز الهيدروليكي البطيء والمتمهل ملائماً تماماً لتنمية مكامن الأنظمة الجيوتحرارية المعززة.

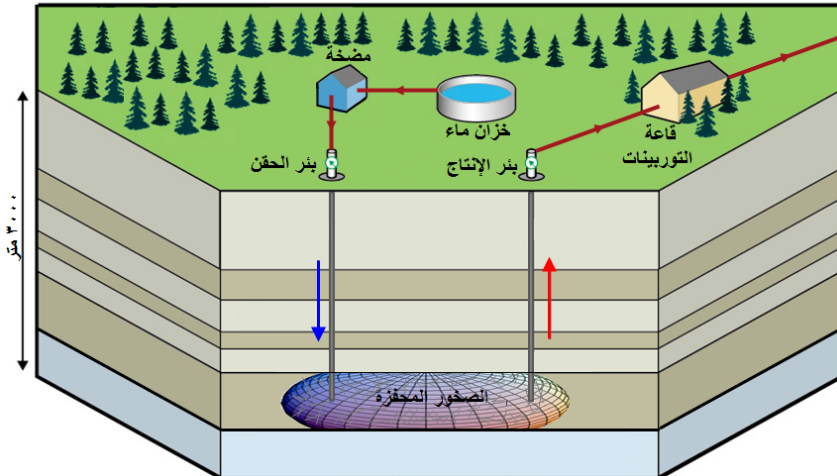
اخترعت و قادت شركة ترالوج تكنولوجيز استخدام نهج تحفيز هيدروليكي مبتكر، يسمى عملية التحفيز البطيء والمتمهل (Slow & Easy). توفر هذه العملية تحفيز مثبت لتطوير الطاقة الجيوتحرارية المعززة.

لقد اكتسبت TTI خبرة ميدانية عالمية ولديها قاعدة بيانات صارمة لمشاريع التحفيز البطيء والمتمهل الخاص بتنمية الموارد البترولية غير التقليدية. هذه الخبرة تجعل TTI في وضع فريد يهيئ لها تقديم خدمات التحفيز البطيء والمتمهل في مجال الأنظمة الجيوتحرارية المعززة (EGS).

مميزات عملية التحفيز البطيء و المتمهل:

- ✓ تكلفة منخفضة للغاية للتحفيز و عمليات إستكمال البئر:
- نقل معدات/أفراد أقل للموقع (أقل حركة مرورية، حجم أصغر للمعدات، أقل ضوضاء).
- ✓ تخفيف و معالجة المخاطر البيئية:
- تحسين سلامة البئر
- مخاطر أقل لإستحداث أنشطة سيزمية
- لا تلوث للمياه الجوفية أو موارد المياه السطحية
- ✓ استدامة تحسین قابلية التوصيل في الطبقات المستهدفة المحفزة لتنمية مكامن الأنظمة الجيوتحرارية المعززة.
- ✓ يعتبر التحفيز البطيء والمتمهل النقاء: الاستدامة البيئية - تطوير تكنولوجيا جديدة للتحفيز الأرضي - تحسين قابلية التوصيل و قابلية الحقن في الطبقات - أداء معدل للإستخراج الحراري

نظام الطاقة الجيوتحرارية المعززة النموذجي



لمزيد من المعلومات، رجاء الإتصال ب



tticalgary@terralog.com
+1-403-216-4730
www.terralog.com

www.terralog.com/technology-portfolio/clean-energy-geomechanics/geothermal-development/

TTI® and Terralog® are Trademarks,
property of Terralog Technologies Inc.