



Use Foaming Agents استخدام مواد الإرغاء

نظرة عامة على التقنية/الممارسة

الوصف

عندما تكون سرعة تدفق الغاز غير كافية لرفع سوائل الخزان، تعيق السوائل تدفق الغاز، مما يتطلب دفع الغاز من البئر إلى الجو لطرد السوائل وإعادة إنتاج الغاز. أبلغ أحد الشركاء عن تقليل انبعاثات غاز الميثان الناتجة من دفع الغاز من البئر المتكرر من خلال استخدام مواد الإرغاء في آبار إنتاج الغاز الخاصة بهم بضغط فتحة سفلية منخفض.

وعادة ما يتم ضخ مادة الإرغاء (الصابون) في طوق الحاوية/الأنابيب بواسطة مضخة كيميائية على أساس استخدام مؤقت. يؤدي الغاز الخارج عبر محلول المياه والصابون إلى إحداث رغوة مياه-غازية والتي يتم رفعها بسهولة أكبر إلى السطح من إزالة المياه.

متطلبات التشغيل

تتطلب وسائل التيار الكهربائي لتشغيل مضخة ضخ السطح. كما يلزم أيضاً مراقبة ضخ الصابون. إذا كان البئر لا يزال غير قادرة على تفريغ السائل، فقد تتلزم أنابيب أصغر إضافية للمساعدة على رفع السوائل.

القابلية للتطبيق

تعد آبار إنتاج الغاز بدون ضغط الخزان الحالية اللازمة لرفع سائل الآبار هي المرشح الممتاز. لا نوصي باستخدام مواد إرغاء لآبار الإنتاج المكثف.

تقليل انبعاثات الميثان

تحدث انبعاثات غاز الميثان أثناء دفع الغاز لتفريغ آبار إنتاج الغاز. يعتمد تقليل انبعاثات غاز الميثان التي تم الإبلاغ عنها على تقليل تكرار تفريغ البئر.

☐ الضواغط/المحركات

☐ وحدات التجفيف

☐ أنابيب البترول

☐ الوحدات الهوائية/وحدات التحكم

☐ الخزانات

☐ الصمامات

☒ الآبار

☐ وحدات أخرى

القطاع (القطاعات) القابلة للتطبيق فيها:

☒ الإنتاج

☐ المعالجة

☐ النقل والتوزيع

الشركاء الذين أبلغوا عن هذه الفرصة:

شركة تكساكو (Texaco) (المعروفة الآن باسم شيفرون تكساكو كوربوراشن (ChevronTexaco Corporation))

الفرص الأخرى ذات الصلة التي أبلغ عنها الشركاء:

الشركاء: تركيب أنظمة رفع المكبس الغطاس في آبار الغاز، تركيب سلاسل أنابيب السرعة، تركيب رافعات المضخة على آبار غاز إنتاج مياه أقل

تقليل انبعاثات غاز الميثان: ٢٥٢٠ ألف قدم مكعب سنوياً

التكاليف

تكاليف رأس المال
(بما فيها تكاليف التركيب)

تكاليف التشغيل والصيانة
(سنوياً)

العائد
(سنوات)

١-٠ ☐

١٠٠ > دولار ☐

١٠٠٠ > دولار ☐

٣-١ ☐

١٠٠ - ١٠٠٠ دولار ☒

١٠٠٠ - ١٠٠٠٠ دولار ☐

١٠-٣ ☒

١٠٠٠ < دولار ☐

١٠٠٠٠ < دولار ☒

١٠ < ☐

المزايا:

- الميزة المتعلقة بالمشروع هي تقليل انبعاثات غاز الميثان.



استخدام مواد الإرغاء

التحليل الاقتصادي

على أساس التكاليف والفوائد

يعتمد تقليل انبعاثات غاز الميثان بمعدل ٢٥٢٠ ألف قدم مكعب سنويًا على بئر واحدة، وتقليل تكرار دفع الغاز على بئر واحدة في فترة تتراوح بين مرة كل أسبوعين إلى مرة شهريًا في حالة انبعاثات غاز الميثان بمعدل ١٨٠ ألف قدم مكعب لكل دفعة للغاز.

المناقشة

يتطلب تركيب نظام مادة الإرغاء مرافق سطحية تشمل خزان صابون ومضخة حاقن وصمام محرك مزود بموقت. إذا لزم استخدام أنبوب شعري، فسيلازم تشغيل حفار للعمل وعمال لمدة يوم واحد. الميزة الرئيسية لاستخدام أنظمة الصابون هي إطالة العمر الافتراضي الإنتاجي للبئر.