

التوجيه الفنى للعلوم

وزارة التربية

برج الحفر

تثبيت أعمدة الحفر

عموديا ووصلها

ببعضها البعض

بطريقة لولبية

ثم دفعها الى أسفل

المركز الإقليمي لتطوير البرمجيات التعليمية

الحفر واستخراج النفط (هي من أصعب عمليات النفط وأكثرها كلفة)

أنواع الحفر في الكويت (البحرية والبرية)

أفقى

الحفر الثابت

توليد عزم الدوران من أسفل بواسطة سائل الحفر (الطين)

في مواسير الحفر من الأسفل.



الحفر الدوار (الرحوي) توليد عزم دوران من السطح ليتمكن الدقاق من ثقب الصخور



مائل

أجزاء منصة الحفر

رأس الحفر (الدقاق)

أعمدة الحفر

أعمدة صلبة مجوفة تسمح بمرور طين الحفر داخلها

> بأنبوب الحفر التنقيب

-مجوف يحتوى على فتحات في الأسفل تسمح باندفاع الطين

- له أشكال هندسية مختلفة وحوافه حادة من سبئك شديدة الصلابة أو الألماس لتفتيت الصخور

عبره للحفرة

طين الحفر

رأسى

أنواع الحفر في الكويت

مو اد کیمیائیة ممزوجة بالماء لتكون سائل غليظ ويضخ أثناء الحفر بالمضخات داخل أنابيب الحفر حتى يصل للرأس ثم يندفع للسطح مع الفتات الصخرى الناتج من الحفر

ألية الحفر

تثقيب

تبطين البئر (أنبوب البطانة)

بعد عملية التأكد من تتم عملية التنقيب عند وصول الانبوب عمقين مختلفين في لطبقة النفط تتم نفس البئر (مزدوج عملية ثقب بطانة الإنتاج) واذا لم يتم

البئر بتوجيه طلقات بطريقة فعالة, يضاف متفجرة في كل حمض الهيدروكلوريك الاتجاهات بجهاز في طبقات الجير لزيادة التثقيب النفاذية أوتصديع

الصخور باستخدام

ضغط عالى يسمح

نفاذ النفط

3-يمنع ضياع الطين اثناء الصعود النفط الى ان يكتمل التبطين بالكامل

التبطين بأنبوب فولاذي ينزل من الأعلى الى الأسفل وظيفته:

1-ضخ الاسمنت بين جدار البئر وانبوب البطانة

2-يمنع انهيار البئر

4-يمنع تسرب المياه الجوفية الى البئر

قبل الحفر الجديد يوصل الانبوب مع رأس البئر الذي يتكون من صمامات تتصل بجهاز مانع للانفجارات يمنع خروج الغازات والماء