

فهرست مطالب

مقدمه	۱۱
فصل اول: مقدمه‌ای بر مغزه‌گیری	۱۳
۱-۱ مقدمه	۱۳
۲-۱ تاریخچه مغزه‌گیری	۱۳
۳-۱ مغزه چیست؟	۱۴
۴-۱ کاربرد مغزه‌گیری	۱۴
۱-۴-۱ اطلاعات به‌دست آمد توسط مغزه‌گیری	۱۴
۵-۱ مزایا و معایب مغزه‌گیری نسبت به حفاری	۱۵
۶-۱ انواع مغزه‌گیری	۱۶
۷-۱ پارامترهای مربوط به مغزه‌گیری موفقیت‌آمیز	۱۷
۸-۱ مته مغزه‌گیری	۱۸
فصل دوم: مبانی دکل و سیال حفاری	۲۱
۱-۲ سیستم‌های مختلف دکل حفاری	۲۱
۱-۱-۲ سیستم دورانی	۲۲
۲-۱-۲ سیستم تعلیق	۲۴
۳-۱-۲ سیستم گردش گل حفاری	۲۶
۴-۱-۲ سیستم قدرت	۲۷
۵-۱-۲ سیستم کنترل‌کننده	۲۷
۶-۱-۲ مانیتور کردن	۲۸
۲-۲ انواع دکل‌های حفاری	۲۸
۳-۲ تکنولوژی روش‌های حفاری	۳۱
۴-۲ مشکلات حفاری	۳۱
۵-۲ شماتیک دکل	۳۳
۶-۲ گل حفاری	۳۴
۷-۲ نقش مواد در گل حفاری	۳۶
۸-۲ انواع گل حفاری	۳۷
۹-۲ آنالیز گل حفاری	۳۸
۱۰-۲ سیستم گردش گل	۴۰

۴۳	فصل سوم: مبانی زمین‌شناسی
۴۳	۱-۳ تقسیم‌بندی ساختارهای زمین‌شناسی
۴۴	۲-۳ الگوی ساختاری
۴۶	۳-۳ زمین‌شناسی نفت ایران
۴۷	۱-۳-۳ حوضه‌ی زاگرس و ایران مرکزی
۴۷	۱-۱-۳-۳ سازندهای مخزنی حوضه‌ی زاگرس و ایران مرکزی
۴۹	۲-۱-۳-۳ سنگ منشاهاى حوضه زاگرس و ایران مرکزی
۵۱	۳-۱-۳-۳ پوش سنگ‌های حوضه زاگرس و ایران مرکزی
۵۱	۲-۳-۳ حوضه‌ی کپه داغ
۵۱	۱-۲-۳-۳ سنگ‌های منشأ نفت درحوضه‌ی کپه داغ
۵۲	۲-۲-۳-۳ سنگ‌های مخزن و پوش‌سنگ‌ها درحوضه‌ی کپه داغ
۵۲	۲-۲-۳-۳ الف گروه اول (گروه مخزنی مزوزئیک و پوش‌سنگ‌های آن)
۵۳	۲-۲-۳-۳ ب گروه دوم (گروه مخزنی پالئوزویک و پوش‌سنگ‌های آن)
۵۴	۴-۳ تقسیم‌بندی سنگ‌های رسوبی
۵۴	۱-۴-۳ انواع سنگ‌های رسوبی آواری با دانه‌های متصل
۵۴	۱-۱-۴-۳ کنگلومرا
۵۵	۲-۱-۴-۳ برش
۵۵	۳-۱-۴-۳ ماسه‌سنگ‌ها
۵۶	۴-۱-۴-۳ لای سنگ (سیلت استون)
۵۶	۵-۱-۴-۳ رس سنگ
۵۶	۶-۱-۴-۳ شیل
۵۹	۷-۱-۴-۳ گل سنگ
۶۰	۲-۴-۳ سنگ‌های رسوبی شیمیایی و زیستی
۶۰	۱-۲-۴-۳ سنگ‌های کربناته
۶۱	۲-۲-۴-۳ عوامل کنترل‌کننده رسوبگذاری کربنات‌ها
۶۱	۳-۲-۴-۳ سنگ‌های آهکی
۶۲	۳-۲-۴-۳ الف کانی‌های تشکیل‌دهنده‌ی سنگ‌های آهک
۶۴	۳-۲-۴-۳ ب رده‌بندی سنگ‌های آهکی
۶۷	۳-۲-۴-۳ ج سنگ‌های آهکی بلورین
۶۷	۳-۲-۴-۳ د اهمیت اقتصادی سنگ‌های آهکی
۶۷	۴-۲-۴-۳ دولومیت
۶۸	۵-۲-۴-۳ سنگ آهک چاکی
۶۸	۶-۲-۴-۳ مارن
۶۹	۳-۴-۳ سنگ‌های سیلیسی

- ۶۹..... ۱-۳-۴-۳ چرت
- ۷۳..... ۴-۴-۳ سنگ‌های تبحیری
- ۷۳..... ۱-۴-۴-۳ سنگ گچ
- ۷۴..... ۲-۴-۴-۳ سنگ نمک (NaCl)
- ۷۴..... ۵-۴-۳ زغال سنگ‌ها

فصل چهارم: تجهیزات مغزه‌گیری

- ۷۵..... ۱-۴ ابزار مغزه‌گیری مورد نیاز در عملیات مغزه‌گیری متداول در ایران
- ۷۵..... ۱-۱-۴ مته مغزه‌گیری
- ۷۹..... ۱-۱-۱-۴ تکنولوژی ضدچرخشی
- ۸۰..... ۲-۱-۴ ابزار خارجی مغزه‌گیری
- ۸۰..... ۱-۲-۱-۴ پایدارکننده
- ۸۰..... ۲-۲-۱-۴ لوله‌های خارجی
- ۸۱..... ۳-۲-۱-۴ اسلیک
- ۸۱..... ۴-۲-۱-۴ مفصل ایمنی
- ۸۲..... ۵-۲-۱-۴ تبدیل گر گردش دورانی گل حفاری
- ۸۲..... ۳-۱-۴ ابزار داخلی مغزه‌گیری
- ۸۲..... ۱-۳-۱-۴ کفشک راهنما
- ۸۳..... ۲-۳-۱-۴ فنر گیرنده مغزه
- ۸۳..... ۳-۳-۱-۴ اتصال کفشک بالایی
- ۸۴..... ۴-۳-۱-۴ لوله داخلی
- ۸۴..... ۴-۳-۱-۴ الف نوع فلزی
- ۸۴..... ۴-۳-۱-۴ ب نوع فایبرگلاس
- ۸۹..... ۴-۳-۱-۴ ج نوع آلومینیوم
- ۹۰..... ۴-۳-۱-۴ د لاینرها
- ۹۱..... ۵-۳-۱-۴ هرزگرد
- ۹۲..... ۶-۳-۱-۴ قفل داخلی رابط ایمنی
- ۹۳..... ۷-۳-۱-۴ شافت مفصل ایمنی
- ۹۳..... ۸-۳-۱-۴ تبدیل بین هرزگرد و لوله داخلی
- ۹۳..... ۴-۱-۴ جعبه ابزار

فصل پنجم: متدهای مغزه‌گیری

- ۹۵..... ۱-۵ متدهای مغزه‌گیری
- ۹۵..... ۱-۱-۵ مغزه‌گیری متداول
- ۹۷..... ۱-۱-۱-۵ مغزه‌گیری با لوله مغزه متعارف استاندارد

- ۱۰۰..... ۲-۱-۵ سیستم وظیفه سنگین
- ۱۰۱..... ۲-۱-۵ سیستم مغزه‌گیری با گیرنده هیدرولیفیتی مغزه
- ۱۰۳..... ۳-۱-۵ مغزه اصلی
- ۱۰۴..... ۴-۱-۵ سیستم مغزه‌گیری افقی
- ۱۰۴..... ۵-۱-۵ لوله مغزه حفره تنگ‌سری ۳۵۰
- ۱۰۵..... ۶-۱-۵ سیستم مغزه‌گیری با آغشتگی اندک Core Gard
- ۱۰۶..... ۷-۱-۵ لوله مغزه‌سری دریایی
- ۱۰۶..... ۸-۱-۵ سیستم «Sponge»
- ۱۰۷..... ۹-۱-۵ مغزه‌گیری نوع گردش معکوس
- ۱۰۷..... ۱۰-۱-۵ مغزه‌گیری با جداره داخلی لاستیکی
- ۱۰۹..... ۱۱-۱-۵ مغزه‌گیری جهت‌دار (Oriented)
- ۱۱۰..... ۱۲-۱-۵ سیستم مغزه گیر جهت‌دار (Corienting)
- ۱۱۲..... ۱۳-۱-۵ مغزه‌گیری فشاری
- ۱۱۶..... ۱۴-۱-۵ مته مغزه پران
- ۱۱۷..... ۱۵-۱-۵ سیستم مغزه‌گیری وایرلاین
- ۱۱۷..... ۱۶-۱-۵ مغزه‌های دیواره‌ای و ابزارهای مربوط به آن
- ۱۱۷..... ۱-۱۶-۵ تفنگ مغزه‌گیری کابلی
- ۱۱۹..... ۲-۱۶-۵ مغزه بر کابلی قاچی
- ۱۲۰..... ۳-۱۶-۵ ابزار مغزه‌گیری دیواره‌ای از نوع دورانی
- ۱۲۰..... ۱۷-۱-۵ مغزه‌گیری ژلاتینی
- ۱۲۱..... ۱۸-۱-۵ سیستم مغزه‌گیری ضد پارازیت

۱۲۵..... فصل ششم: برنامه‌ریزی و اجرای عملیات مغزه‌گیری

- ۱۲۵..... ۱-۶ انتخاب نقطه مناسب برای مغزه‌گیری
- ۱۲۶..... ۲-۶ اجرای عملیات مغزه‌گیری
- ۱۲۷..... ۱-۲-۶ وزن کم روی مته
- ۱۲۷..... ۲-۲-۶ تغییرات وزن
- ۱۲۸..... ۳-۲-۶ ریختن مغزه
- ۱۲۸..... ۴-۲-۶ سرعت حفاری
- ۱۲۹..... ۳-۶ آزمایش گل حفاری
- ۱۳۰..... ۴-۶ توصیف لیتولوژی به‌وسیله‌ی نمونه‌های حفاری
- ۱۳۰..... ۵-۶ آمادگی برای خروج مغزه در سطح

📖 فصل هفتم: بازیابی مغزه و نگهداری از آن ۱۳۳

- ۱-۷ بازیابی مغزه ۱۳۳
- ۱-۱-۷ در مغزه‌گیری متعارف ۱۳۳
- ۱-۱-۱-۷ روش جعبه‌گیری و بسته‌بندی مغزه‌های متعارف ۱۳۵
- ۱-۱-۱-۷ نمونه‌برداری در مغزه‌های متعارف ۱۳۷
- ۱-۱-۱-۷ الف نحوه انتخاب نمونه ۱۳۸
- ۱-۱-۱-۷ بررسی شواهد هیدروکربوری ۱۳۹
- ۱-۲-۱-۷ نمونه‌گیری ۱۴۱
- ۳-۱-۷ بازیافت مغزه‌های فشاری ۱۴۲
- ۴-۱-۷ مغزه‌های پرتابی ۱۴۳
- ۵-۱-۷ به‌دست آوردن مغزه در مغزه‌گیری دیواره‌ای از نوع نمونه‌گیر زمانی ۱۴۳
- ۲-۴-۵-۱- تنظیم تفنگ مغزه‌گیر ۱۴۳
- ۲-۵-۱-۷ استخراج نمونه‌های مغزه‌گیری دیواره‌ای ۱۴۵
- ۳-۵-۱-۷ ارزیابی مغزه‌های دیواره‌ای ۱۴۶
- ۴-۵-۱-۷ توصیف سنگ‌شناسی مغزه‌های دیواره‌ای ۱۴۶
- ۵-۵-۱-۷ آثار و شواهد هیدروکربوری ۱۴۶
- ۶-۵-۱-۷ ترسیم نمودار از مغزه دیواره‌ای ۱۴۷
- ۶-۱-۷ مغزه‌گیری قاچی ۱۴۷
- ۷-۱-۷ مغزه‌های جداری بطریق حفاری دورانی ۱۴۷
- ۲-۷ مراقبت از مغزه‌ها ۱۴۸
- ۱-۲-۷ اهمیت حفظ و نگهداری مغزه‌ها ۱۴۹
- ۲-۲-۷ مشخصات یک انبار استاندارد ۱۵۰

📖 فصل هشتم: خصوصیات مغزه‌های بازیافتی ۱۵۱

- ۱-۸ تعریف چندی از خصوصیات مغزه‌های بازیافتی ۱۵۱
- ۱-۱-۸ تخلخل ۱۵۱
- ۲-۱-۸ نفوذپذیری ۱۵۶
- ۳-۱-۸ میزان اشباع ۱۵۹

📖 فصل نهم: تحلیل و آنالیز مغزه ۱۶۳

- ۱-۹ تحلیل مغزه‌ها و تفسیر نتایج آنها ۱۶۳
- ۱-۱-۹ تحلیل مغزه بروش کمی ۱۶۳
- ۲-۱-۹ تحلیل مغزه به روش کیفی ۱۶۴
- ۲-۹ بررسی‌های زمین‌شناسی بر روی مغزه ۱۶۵
- ۱-۲-۹ بررسی ماکروسکوپی ۱۶۵

- ۱۶۵ ۲-۲-۹ بررسی‌های میکروسکوپی
- ۱۶۶ ۳-۲-۹ مطالعه شکستگی‌ها در یک مغزه
- ۱۶۶ ۳-۹ آنالیزهای آزمایشگاهی
- ۱۶۶ ۱-۳-۹ آنالیز مغزه معمولی
- ۱۶۷ ۲-۳-۹ آنالیز ویژه مغزه
- ۱۶۸ ۳-۳-۹ ازدیاد برداشت
- ۱۶۸ ۴-۹ ابزارهای آزمایشگاهی
- ۱۶۸ ۱-۴-۹ دستگاه‌های آماده‌سازی مغزه
- ۱۷۲ ۲-۴-۹ دستگاه ازدیاد برداشت
- ۱۷۲ ۱-۲-۴-۹ دستگاه سیلاب‌زنی مغزه
- ۱۷۳ ۳-۴-۹ آنالیز معمول و ویژه مغزه
- ۱۷۳ ۱-۳-۴-۹ دستگاه تصویربرداری اشعه گاما
- ۱۷۴ ۲-۳-۴-۹ دستگاه تصویربرداری دیجیتال از مغزه
- ۱۷۴ ۳-۳-۴-۹ دستگاه اندازه‌گیری تخلخل (توسط گاز هلیوم)
- ۱۷۵ ۴-۳-۴-۹ دستگاه اندازه‌گیری فشار موئینگی
- ۱۷۶ ۵-۳-۴-۹ دستگاه اندازه‌گیری تراوایی نسبی دوفازی با اشعه ایکس
- ۱۷۷ ۶-۳-۴-۹ دستگاه تخلخل سنج با روش اشباع در خلأ
- ۱۷۸ ۷-۳-۴-۹ دستگاه اندازه‌گیری تراوایی با گاز

۱۷۹ منابع و مراجع