

فهرست

✍ فصل اول: اصول پایداری و کاربردی در توصیف مخزن ۱۳

- ۱-۱ مقدمه ۱۳
- ۲-۱ مهارت‌های پایداری برای توصیف مخزن ۱۴
- ۳-۱ نفت و گاز منابع اصلی انرژی جهانی ۱۵
- ۱-۳-۱ منابع و ذخایر ۱۵
- ۲-۳-۱ پیش‌بینی ذخایر باقی‌مانده ۱۶
- ۳-۳-۱ برآورد سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده ۱۷
- ۴-۳-۱ برخی از مقایسه‌های مهم ۱۸
- ۵-۳-۱ مصرف انرژی ۱۹
- ۴-۱ ارزش افزوده‌ی توصیف مخزن ۲۰
- ۵-۱ چند قسمتی بودن مخازن نفت و گاز ۲۷
- ۱-۵-۱ چند قسمتی بودن، استثناء یا قاعده‌ی کلی؟ ۲۷
- ۲-۵-۱ اهمیت چند قسمتی بودن ۲۷
- ۳-۵-۱ ماهیت چند قسمتی بودن مخزن ۲۹
- ۶-۱ محیط‌های رسوبی و انواع رسوبات ۳۱
- ۱-۶-۱ مقیاس‌ها و سبک‌های ناهمگن ۳۲
- ۲-۶-۱ مقیاس‌ها و ناهمگنی‌های زمین‌شناسی ۳۴
- ۷-۱ توصیف مخزن چه زمانی در دوره‌ی عمر یک میدان اهمیت دارد؟ ۳۹
- ۱-۷-۱ دوره‌ی عمر یک میدان ۳۹
- ۲-۷-۱ به‌کار بستن توصیف مخزن ۴۱
- ۸-۱ ارزش مطالعات موردی ۴۷

✍ فصل دوم: زمان زمین‌شناسی و چینه‌شناسی ۴۹

- ۱-۲ مقدمه ۴۹
- ۲-۲ مقیاس زمانی زمین‌شناسی آمریکای شمالی ۵۱
- ۳-۲ تعیین چارچوب زمانی شکل‌گیری سنگ ۵۱
- ۱-۳-۲ تعیین سن با روش پرتوسنجی ۵۲
- ۲-۳-۲ تعیین سن نسبی زمین ۵۳
- ۴-۲ میکرو فسیل‌شناسی و زیست چینه‌نگاری در توصیف مخزن ۵۷
- ۱-۴-۲ تفکیک‌پذیری بالای زون‌بندی زیست چینه‌نگاری ۵۸
- ۲-۴-۲ تفکیک‌پذیری بالای چاه نگاشت و تطابق لرزه‌ای از زیست چینه‌نگاری ۵۹
- ۳-۴-۲ تعیین سرعت رسوبگذاری از طریق زیست چینه‌نگاری ۶۵

۴-۴-۲	زیست چینهننگاری و لایه‌های متراکم	۶۵
۵-۴-۲	زیست چینهننگاری و محیط‌های رسوبی	۶۷
۵-۲	قانون والتر و توالی رخساره‌های رسوبی	۶۹
۶-۲	خلاصه	۷۲
فصل ۳: کنترل‌های زمین‌شناسی در کیفیت مخزن		
۱-۳	تعاریف	۷۵
۲-۳	بررسی و اندازه‌گیری تخلخل و تراوایی	۷۵
۱-۲-۳	مشاهده‌ی مستقیم	۷۵
۲-۲-۳	اندازه‌گیری مستقیم	۷۹
۳-۳	تأثیر اندازه‌ی اولیه‌ی دانه بر کیفیت مخزن	۸۳
۴-۳	دیاژنز و کیفیت مخزن	۸۸
۵-۳	تعیین مشخصات واحد جریانی برای تطابق و بهبود بخشی	۹۱
۱-۵-۳	واحدهای جریانی که مشخصات زمین‌شناسی و پتروفیزیکی را ترکیب می‌کند	۹۴
۲-۵-۳	روش گانتز و همکاران در تعیین مشخصات واحد جریانی	۹۶
۳-۵-۳	بزرگنمایی با استفاده از واحدهای جریانی	۱۰۲
۶-۳	فشار مؤینگی و کاربردهای آن در تعیین مشخصات مخزن	۱۰۵
۱-۶-۳	اصول نیروی مؤینگی	۱۰۵
۲-۶-۳	اندازه‌گیری متداول آزمایشگاهی نیروی مؤینگی	۱۰۷
۳-۶-۳	ارتباط PC با اندازه گلوگاه خالی و توزیع اندازه	۱۰۸
۴-۶-۳	روابط میان تخلخل، تراوایی، اندازه گلوگاه خالی و PC	۱۱۰
۵-۶-۳	ارتباط میان نیروی مؤینه، توزیع دانه‌بندی و آب اشباع‌شدگی	۱۱۰
۶-۶-۳	تبدیل مقادیر نیروی مؤینگی هوا، جیوه به شرایط مخزنی	۱۱۲
۷-۶-۳	سطح آب آزاد و اشباع‌شدگی سیالات در یک مخزن	۱۱۳
۸-۶-۳	مؤینگی و ظرفیت عایق‌بندی	۱۱۴
۹-۶-۳	اندازه گلوگاه خالی و فشار مؤینگی از طریق داده‌های متداول تجزیه و تحلیل مغزه‌ای	۱۱۵
۷-۳	اندازه‌گیری تخلخل لرزه‌ای	۱۱۶
۸-۳	خلاصه	۱۱۹
فصل چهارم: رسوبات و مخازن بادرفتی (بادی)		
۱-۴	مقدمه	۱۲۱
۲-۴	فرآیندها و رسوبات	۱۲۴
۳-۴	چند نمونه مخزن بادرفتی	۱۳۱
۱-۳-۴	مخازن گازی ماسه‌سنگی لمان، دریای شمال	۱۳۲
۲-۳-۴	میدان گازی روژ (Rough)، دریای شمال	۱۳۴
۳-۳-۴	میدان پیکریل (Pieckerill)، دریای شمال	۱۳۵
۴-۳-۴	میدان مخزن پینتر (Painter)، وایومینگ (Wyoming)	۱۳۸
۵-۳-۴	ماسه سنگ تن اسلیپ (Tensleep)، وایومینگ، آمریکا	۱۴۰
۱-۵-۳-۴	موقعیت و مشخصات رخنمون	۱۴۰
۲-۵-۳-۴	مدل زمین‌شناسی سه‌بعدی رخنمون	۱۴۲

۱۴۷.....	۳-۵-۳-۴ کاربرد در مخازن زیرزمینی تن اسلیپ
۱۵۱.....	۴-۴ خلاصه
۱۵۳.....	فصل پنجم: رسوبات و مخازن دلتایی
۱۵۳.....	۱-۵ مقدمه
۱۵۴.....	۲-۵ فرآیندهای معمول دلتای، محیطها (مناطق فیزیوگرافیکی) و انواع آنها
۱۵۸.....	۳-۵ رسوبات و مخازن دلتای تحت نفوذ رودخانه
۱۵۸.....	۱-۳-۵ فرآیندها و رسوبات
۱۶۲.....	۲-۳-۵ نمونه‌ای از مخزن میدان خلیج پرودهو (Prudhoe Bay)
۱۶۸.....	۴-۵ دلتاهای تحت نفوذ موج (دلتاهای موج‌دار)
۱۶۸.....	۱-۴-۵ فرآیندها و رسوبات
۱۷۳.....	۲-۴-۵ نمونه مخزنی میدان بودیر (Budare Field)
۱۷۹.....	۵-۵ دلتاهای تحت نفوذ جزر و مد
۱۷۹.....	۱-۵-۵ فرآیندها و رسوبات
۱۸۰.....	۲-۵-۵ نمونه مخزنی میدان لاگونیللاس
۱۸۴.....	۶-۵ خلاصه
۱۸۵.....	فصل ششم: رسوبات و مخازن آب‌های عمیق
۱۸۵.....	۱-۶ معرفی
۱۸۵.....	۱-۱-۶ تعاریف
۱۸۶.....	۲-۱-۶ منابع جهانی آب عمیق
۱۸۸.....	۲-۶ روندهای رسوبی عملی در آب‌های عمیق
۱۹۲.....	۳-۶ مدل‌های رسوبی
۱۹۵.....	۴-۶ اجزای الگوی رسوبات آب‌های عمیق
۱۹۸.....	۱-۴-۶ مخازن و ماسه‌سنگ‌های ورقه‌ای (صفحه‌ای)
۲۰۳.....	۱-۱-۴-۶ میدان آووگر (Auger)
۲۰۳.....	۲-۱-۴-۶ میدان منسا (Mensa)
۲۰۶.....	۳-۱-۴-۶ ماسه ژ، رام پاول Ram powell
۲۰۹.....	۴-۱-۴-۶ واحد لونگ بیچ Long Beach، میدان ول‌مینگتون Wilmington
۲۱۱.....	۲-۴-۶ ماسه‌سنگ‌ها و مخازن آبراهه‌ای و دره‌ای
۲۱۷.....	۱-۲-۴-۶ ماسه شمال در رام پاول Ram Powell
۲۲۰.....	۲-۲-۴-۶ خلیج شمالی مکزیک، میدان گاردن بانک Garden Bank 191
۲۲۲.....	۳-۲-۴-۶ دریای شمال، ناحیه بریتانیا، میدان اندرو (Andrew)
۲۲۴.....	۴-۲-۴-۶ دور از ساحل آنگولا Angola، میدان گیراسول Girassol
۲۲۶.....	۳-۴-۶ رسوبات خاکریزهای طبیعی و مخازن
۲۳۰.....	۱-۳-۴-۶ مخزن ماسه‌ای رم پاول Ram Powel L
۲۳۳.....	۲-۳-۴-۶ خلیج شمالی مکزیک، میدان تاهو (Tahoe)، ماسه M4.1
۲۳۶.....	۳-۳-۴-۶ شمال غرب خلیج مکزیک، میدان فالکن (Falcon)
۲۳۷.....	۵-۶ خلاصه

فصل هفتم: چینهننگاری سکناسی برای توصیف مخزن.....	۲۳۹
۱-۷ مقدمه	۲۳۹
۲-۷ تعاریف و مفاهیم پایه	۲۴۳
۱-۲-۷ تعاریف و مفاهیم مربوط به سطح آب اقیانوسها در طول زمان و مکان	۲۴۳
۲-۲-۷ تعاریف و مفاهیم مربوط به تجمع رسوبات در یک چارچوب چینهننگاری سکناسی	۲۴۶
۳-۲-۷ تعاریف و مفاهیم مربوط به نوسانات چرخه‌ای موقت سطح دریا و تجمع رسوبات درون	
یک چارچوب زمان چینهننگاری	۲۶۳
۳-۲-۷ گسترش یک چارچوب چینهننگاری سکناسی	۲۶۸
۱-۳-۷ مشخص نمودن یک سطح کلیدی به عنوان یک نقطه‌ی شروع	۲۶۸
۲-۳-۷ تعیین و انطباق بسته رسوبی	۲۷۲
۳-۳-۷ تخمین توزیع عمودی واقعی بسته رسوبی و رخسارها (مخزن، منشأ هیدروکربن و سنگ‌پوش‌ها)	۲۷۴
۴-۷ چینهننگاری سکناسی با فرکانس زیاد	۲۸۰
۱-۴-۷ کلیات	۲۸۰
۲-۴-۷ کاربرد در اکتشاف و گسترش مخزن	۲۸۱
۱-۲-۴-۷ نمونه مطالعاتی ۱	۲۸۲
۲-۲-۴-۷ نمونه مطالعاتی ۲	۲۸۵
۵-۷ خلاصه	۲۹۱
واژه‌نامه	۲۹۳
منابع و مراجع	۳۰۱