

فهرست مطالب

مقدمه مترجمان.....	۹
فصل اول: اصول رفتار سیال مخزن.....	۱۱
۱-۱ طبقه‌بندی مخازن و سیالات مخزن.....	۱۱
نمودار فشار- دما	۱۲
مخازن نفتی	۱۴
مخازن گازی.....	۱۹
اجزای هیدروکربنی تعریف نشده.....	۳۱
مسائل	۳۴
مراجع	۳۵
فصل دوم: خواص سنگ‌های مخزن.....	۳۷
آزمایش‌های معمولی (متداول) آنالیز مغزه	۳۷
آزمایش‌های ویژه آنالیز مغزه.....	۳۸
۱-۲ تخلخل	۳۸
تخلخل مطلق	۳۹
تخلخل مؤثر	۳۹
۲-۲ درجهٔ اشباع	۴۲
۳-۲ خاصیت ترشوندگی	۴۶
۴-۲ کشش سطحی و بین سطحی.....	۴۷
۵-۲ فشار موئینگی.....	۴۹
فشار موئینگی سنگ‌های مخزن	۵۲
پسماند موئینگی	۵۵
توزیع درجهٔ اشباع اولیه در یک مخزن	۵۷
تابع J لورت	۶۶
۶-۲ نفوذپذیری	۷۰

۷۶	 اثر کلینکنبرگ
۸۱	 میانگین گیری مقادیر نفوذپذیری مطلق
۸۲	 میانگین وزنی نفوذپذیری
۸۴	 میانگین هارمونیک نفوذپذیری
۸۷	 میانگین هندسی نفوذپذیری
۸۸	 روابط نفوذپذیری مطلق
۸۹	 معادله تایمور
۹۰	 معادله موریس - بیگز
۹۲	 ۷-۲ تراکم پذیری سنگ
۹۶	 ۸-۲ ضخامت خالص زون بهره ده
۹۷	 ۹-۲ ناهمگنی مخزن
۹۸	 ناهمگنی عمودی
۹۸	 تغییرات نفوذپذیری دایکسترا - پارسونز
۱۰۲	 ضریب لورنز (L)
۱۰۷	 ۱۰-۲ ناهمگنی ناحیه ای
۱۰۹	 روش چند ضلعی
۱۰۹	 روش معکوس فاصله
۱۱۰	 روش مربع معکوس فاصله
۱۱۴	 مسائل
۱۱۹	 مراجع

۱۲۱	 فصل سوم: اصول جریان سیال در مخزن
۱۲۲	 ۱-۳ انواع سیالات
۱۲۲	 سیالات تراکم ناپذیر
۱۲۲	 سیالات با تراکم پذیری کم (مایعات)
۱۲۳	 سیالات با تراکم پذیری زیاد (گازها)
۱۲۴	 ۲-۳ رژیم های جریان
۱۲۵	 جریان حالت پایدار
۱۲۵	 جریان حالت ناپایدار
۱۲۵	 جریان حالت شبه پایدار
۱۲۵	 ۳-۳ هندسه مخزن
۱۲۶	 جریان شعاعی
۱۲۶	 جریان خطی

جریان کروی یا نیمه کروی	۱۲۸
۳-۴ تعداد سیالات در حال جریان در مخزن	۱۲۸
۳-۵ معادلات جریان سیال	۱۲۹
قانون دارسی	۱۲۹
۳-۶ جریان حالت پایدار	۱۳۰
جریان خطی سیالات تراکم‌ناپذیر	۱۳۱
جریان خطی سیالات با تراکم‌پذیری کم	۱۳۶
جریان خطی سیالات با تراکم‌پذیری زیاد (گازها)	۱۳۷
جریان شعاعی سیالات تراکم‌ناپذیر	۱۴۱
جریان شعاعی سیالات با تراکم‌پذیری کم	۱۴۶
جریان شعاعی گازهای تراکم‌پذیر	۱۴۷
تقریب دبی جریان گاز	۱۵۳
جریان چند فازی افقی	۱۵۴
۳-۷ جریان حالت ناپایدار	۱۵۷
معادله پایه جریان گذرا (ترانزینت)	۱۵۸
جرم خروجی از المان حجمی	۱۶۰
انباشت کل جرم	۱۶۰
جریان شعاعی سیالات با تراکم‌پذیری کم	۱۶۲
۳-۸ راه حل فشار ثابت در انتهای سیستم	۱۶۶
۳-۹ راه حل دبی ثابت در انتهای سیستم	۱۶۶
مخزن با عملکرد نامحدود	۱۷۶
مخزن با شعاع محدود	۱۷۸
جریان شعاعی سیالات با تراکم‌پذیری زیاد	۱۸۱
معادله دانسیته واقعی	۱۸۱
معادله تراکم‌پذیری گاز	۱۸۱
روش حل $m(p)$ (راه حل کامل)	۱۸۳
روش تقریب مربع فشار (روش P^2)	۱۸۵
روش تقریب فشار	۱۸۸
۳-۱۰ جریان حالت شبه پایدار	۱۹۰
جریان شعاعی سیالات با تراکم‌پذیری کم	۱۹۵
جریان شعاعی سیالات با تراکم‌پذیری زیاد (گازها)	۲۰۲
روش تقریب مربع فشار	۲۰۳
روش تقریب فشار	۲۰۳

۲۰۴.....	ضریب پوسته
۲۰۹.....	ضریب جریان آشفته
۲۱۳.....	۳-۱۱ اصل بر هم نهی
۲۱۳.....	اثرات چند چاهی
۲۱۶.....	اثرات دبی‌های مختلف جریان
۲۱۹.....	اثرات مرز مخزن
۲۲۱.....	اثرات ناشی از تغییر فشار
۲۲۲.....	۳-۱۲ مبانی چاه‌آزمایی
۲۲۳.....	آزمایش افت فشار
۲۲۸.....	اثر انباشتگی دهانه چاه ناشی از انبساط سیال
۲۲۸.....	اثر انباشتگی دهانه چاه ناشی از تغییرات سطح سیال
۲۳۳.....	آزمایش ساخت فشار
۲۴۰.....	مسائل
۲۴۵.....	مراجع

۲۴۷.....	ضمیمه: تشریح مسائل
۲۴۷.....	مسائل فصل اول: اصول رفتار سیال مخزن
۲۵۰.....	مسائل فصل دوم: خواص سنگ‌های مخزن
۲۶۹.....	مسائل فصل سوم: اصول جریان سیال در مخزن