

فهرست مطالب

۹	مقدمه مترجمان
۱۱	کاچ فصل اول: خواص ترکیبات هیدروکربنی
۱۱	۱-۱ ضریب تراکم پذیری و رفتار فازی
۱۱	۱-۱-۱ ضریب تراکم پذیری با استفاده از قانون حالات متناظر
۲۰	۱-۱-۲ محاسبه مستقیم ضرایب Z
۲۳	۱-۱-۳ تقسیم‌بندی سیالات هیدروکربنی
۲۶	۱-۱-۴ رفتار فازی در شرایط مخزن
۳۱	۱-۲ فرآیند نمونه‌گیری و اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی
۳۴	۱-۲-۱ محاسبات محفظه تعادلی
۳۶	۱-۲-۲ محاسبات آنی تعادل
۴۴	۱-۲-۳ محاسبات تعادل بخار-مایع
۵۵	۱-۲-۴ پیش‌بینی خواص اجزا سنگین (C ₆₊)
۶۳	۱-۳ تعادل بخار-مایع (VLE) با استفاده از معادله حالت
۷۱	منابع فصل اول
۷۳	کاچ فصل دوم: جریان سیالات
۷۹	۱-۱ پارامترهای اساسی جریان چندفازی [۱]
۸۰	۱-۱-۱ رژیم‌های جریان
۸۳	۱-۱-۲ لوله‌های کمی شبیه دار (L ₀ <θ<15)
۸۳	۱-۲-۱-۱ گام ۱- پارامترهای بدون بعد
۸۳	۱-۲-۲-۱ گام ۲- نقشه رژیم جریان
۸۸	۱-۲-۳-۱ گام ۳- انتخاب رژیم جریان
۸۸	۱-۳-۱ جریان‌های رو به بالا و چاهها (θ=90°)
۸۸	۱-۳-۲ گام ۱- پارامترهای بدون بعد
۸۹	۱-۳-۲-۱ گام ۲- نقشه رژیم جریان
۸۹	۱-۳-۲-۲ گام ۳- انتخاب رژیم جریان
۹۰	۱-۳-۲ جریان رو به پایین (θ=-90°)
۹۰	۱-۴-۱ انتقال حلقوی- لخته‌ای
۹۰	۱-۴-۲ انتقال لخته‌ای- حبابی
۹۲	۱-۴-۳ رژیم جریان لایه‌ای

۹۵.....	۱-۵-۲ گرادیان فشار
۱۰۳.....	۲-۵-۲ موارد خاص در پسماند مایع کم و زیاد
۱۰۳.....	۶-۲ رژیم جریان حلقوی
۱۰۳.....	۱-۶-۲ حمل مایع (E_d)
۱۰۴.....	۲-۶-۲ پسماند مایع (H_L)
۱۰۶.....	۳-۶-۲ گرادیان فشار
۱۰۸.....	۴-۶-۲ موارد خاص پسماند مایع کم
۱۰۹.....	۷-۲ رژیم جریان لخته‌ای
۱۰۹.....	۱-۷-۲ سرعت لخته‌ای
۱۰۹.....	۲-۷-۲ پسماند مایع
۱۱۰.....	۳-۷-۲ گرادیان فشار
۱۱۱.....	۴-۷-۲ تصحیح اختیاری
۱۱۲.....	۸-۲ رژیم جریان حبابی
۱۱۳.....	۱-۸-۲ گرادیان فشار
۱۱۳.....	۹-۲ تصحیح اثرات شتاب
۱۱۴.....	۱۰-۲ محدودیت
۱۱۸.....	۱۱-۲ روش‌های تجربی
۱۱۸.....	۱۲-۲ روش دانس و راس [۲۱، ۲۰]
۱۳۳.....	۱۳-۲ روش اورکیزوسکی [۸، ۹]
۱۳۵.....	۱-۱۳-۲ جریان حبابی
۱۳۶.....	۲-۱۳-۲ جریان لخته‌ای
۱۳۸.....	۳-۱۳-۲ جریان انتقالی
۱۳۸.....	۴-۱۳-۲ جریان مهآلود
۱۴۳.....	۱۴-۲ روش هاگدورن-براؤن [۱۳، ۱۲، ۹]
۱۵۲.....	۱۵-۲ روش بگز-بریل [۱۵، ۹، ۲]
۱۶۴.....	۱۶-۲ مدل‌های مکانیکی
۱۶۴.....	۱۷-۲ مدل حسن و کبیر [۱۹، ۱۸]
۱۶۹.....	۱۸-۲ خلاصه
۱۷۰.....	منابع فصل دوم
۱۷۳.....	۳ فصل سوم: عملکرد جریان طبیعی
۱۷۳.....	تعاریف
۱۷۴.....	۱-۳ عملکرد جریان
۱۷۷.....	۱-۱-۳ پیش‌بینی IPR آتی چاه نفتی
۱۷۷.....	۱-۱-۳ عملکرد لوله مغزی

۱۷۸.....	۳-۱-۳ عملکرد کاهنده
۱۸۱.....	۴-۱-۳ عملکرد خط جریان
۱۸۵.....	۳-۱-۳ عملکرد جریان گازی
۱۸۵.....	۳-۱-۳ عملکرد جریان گاز ورودی
۱۸۹.....	۳-۱-۳ آزمایش چاههای با نفوذپذیری کم (چاهآزمایی با در چاههای با نفوذپذیری کم)
۱۹۰.....	۳-۱-۳ پیش‌بینی IPR آتی
۱۹۳.....	۳-۱-۳ عملکرد لوله مغزی
۱۹۶.....	۳-۱-۳ عملکرد کاهنده
۱۹۸.....	۳-۱-۳ عملکرد خط‌لوله
۲۰۳.....	۲-۳ عملکرد جریان دوفازی
۲۰۳.....	۳-۲-۱ عملکرد جریان ورودی دوفازی
۲۰۴.....	۳-۲-۲ روش ووگل
۲۰۶.....	۳-۲-۳ روش فتکوویج
۲۰۷.....	۳-۲-۴ روش اصلاح شده Standing
۲۰۸.....	۳-۲-۵ پیش‌بینی IPR آتی
۲۰۸.....	۳-۲-۵-۱ روش Standing
۲۰۹.....	۳-۲-۵-۲ روش ترکیبی فتکوویج- ووگل
۲۰۹.....	۳-۲-۵-۳ روش یکپارچه
۲۱۰.....	۳-۲-۶ عملکرد لوله مغزی
۲۱۲.....	۳-۲-۷ استفاده از گرادیان‌های فشار عمودی
۲۱۳.....	۳-۲-۷-۱ داده‌های زیر سطحی
۲۱۲.....	۳-۲-۷-۲ اندازه لوله مغزی
۲۱۳.....	۳-۲-۸ محتوای آب
۲۱۸.....	۳-۲-۹ فشار سرچاهی
۲۱۸.....	۳-۲-۱۰ پیش‌بینی طول عمر جریان
۲۲۰.....	۳-۲-۱۱ عملکرد کاهنده
۲۲۱.....	۳-۲-۱۲ رابطه گیلبرت
۲۲۲.....	۳-۲-۱۳ Poetmann- Beck رابطه
۲۲۵.....	۳-۲-۱۴ Ashford رابطه
۲۲۶.....	۳-۲-۱۵ عملکرد خط‌لوله
۲۳۴.....	منابع فصل سوم
۲۳۷.....	۴-۱ فصل چهارم: مهندسی بهره‌برداری گاز
۲۳۷.....	۴-۱-۱ تسهیلات تولید و جداسازی سطحی
۲۳۹.....	۴-۱-۱-۱ اصطلاحات ظروف تحت فشار جداسازی

۲۴۲	۲-۴ سیستم‌های اطمینان ظروف فشار
۲۴۳	۱-۲-۴ مخزن تولید
۲۴۵	۱-۱-۲-۴ راهروها و راه پله‌ها
۲۴۵	۲-۱-۲-۴ تخلیه مخازن
۲۴۶	۳-۱-۲-۴ پتوهای گازی
۲۴۶	۲-۲-۴ نیروی محرکه اصلی
۲۴۶	۱-۲-۲-۴ پمپ‌های گریز از مرکز
۲۴۷	۲-۲-۲-۴ پمپ‌های جابجایی مثبت رفت و برگشتی
۲۴۸	۳-۲-۲-۴ کمپرسورها
۲۴۹	۳-۲-۴ راهنمای لوله‌گذاری
۲۴۹	۱-۳-۲-۴ مواد
۲۵۰	۲-۳-۲-۴ مقایسه مدفون کردن لوله با قراردهی آن‌ها در سطح
۲۵۰	۳-۳-۲-۴ آستری و پوشش‌دهی داخلی
۲۵۰	۴-۳-۲-۴ اتصالات لوله‌ها
۲۵۱	۵-۳-۲-۴ مقایسه فلنچ و رزوه
۲۵۱	۶-۳-۲-۴ شیرها
۲۵۴	۷-۳-۲-۴ اجزای داخلی شیر
۲۵۴	۴-۲-۴ طراحی ظروف تحت فشار- جداسازی فازی
۲۵۴	۱-۴-۲-۴ مومنتوم
۲۵۵	۲-۴-۲-۴ تمثیل‌نی تقلی
۲۵۸	۳-۴ طراحی و ساخت تفکیک‌کننده
۲۶۰	۴-۴ تفکیک‌کننده‌های عمودی
۲۶۶	۵-۴ تفکیک‌کننده افقی
۲۶۹	۴-۶ اجزای داخلی ظروف تفکیک
۲۷۳	۷-۴ تفکیک نفت-آب- گاز
۲۸۲	۸-۴ سیستم‌های تفکیک دو مرحله‌ای
۲۸۴	نتایج
۲۸۵	۹-۴ سیستم‌های فرآوری نفت خام (پالایش نفت خام)
۲۸۶	۱-۹-۴ تجهیزات فرآوری
۲۹۲	۲-۹-۴ احتیاجات ورودی گرما
۳۰۳	منابع فصل چهارم