



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

فناوری‌های ارتقاء نفت سنگین و فوق سنگین

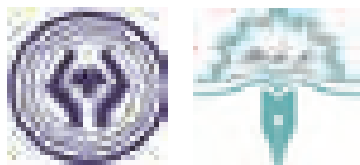
جیمز جی، اسپایت

مترجم:

دکتر زرین نصری

استادیار پژوهشی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

- سرشناسه: اسپیت، جیمز جی.، ۱۹۴۰ - م.
- Speight, James G
- عنوان و نام پدیدآور: فناوری‌های ارتقاء نفت سنگین و فوق سنگین / جیمز جی. اسپایت ؛ [مترجم زرین نصری].
- مشخصات نشر: تهران: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، ۱۳۹۶.
- ناشر همکار: ایده نگار
- مشخصات ظاهری: ۲۶۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.
- شابک: 978-600-97231-2-6
- وضعیت فهرست نویسی: فیپا
- یادداشت: عنوان اصلی: Heavy and extra-heavy oil upgrading technologies, 2013.
- یادداشت: واژه نامه؛ یادداشت: کتابنامه.
- موضوع: نفت سنگین؛ Heavy oil
- شناسه افزوده: نصری، زرین، ۱۳۴۳ - مترجم
- شناسه افزوده: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- رده بندی کنگره: ۱۳۹۶ ف ۹ الف ۵ / TN۸۷۰
- رده بندی دیویی: ۶۶۵/۵
- شماره کتابشناسی ملی: ۵۰۴۹۶۲۱



.....www.iNegar.ir.....

فناوری‌های ارتقاء نفت سنگین و فوق سنگین

| مترجم: دکتر زرین نصری |

| ناظر چاپ: مهندس هادی غریبی |

| صفحه‌آرا: مهندس معصومه باباپور |

| طراح جلد: سمیه عرب‌لو |

| نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶ | شمارگان: ۱۰۰۰ |

| شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۲۳۱-۲-۶ |

کلیه حقوق قانونی این اثر متعلق به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و نشر ایده‌نگار می‌باشد.

تکثیر تمام یا قسمتی از این اثر به هر شکل ممنوع است.

متخلفان به موجب قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

نشانی مرکز پخش: تهران، میدان انقلاب، کوچه شهید رشتچی، پلاک ۱۳، واحد ۴

تلفن: ۲۱ و ۸۸ ۵۳ ۵۸ ۲۰

فهرست

پیش‌گفتار مترجم

پیش‌گفتار نویسنده

فصل ۱- پالایش نفت سنگین و فوق سنگین

۳	۱.۱ تاریخچه
۵	۲.۱ تعاریف انواع خوراک
۵	۱.۲.۱ نفت سنگین
۶	۲.۲.۱ نفت فوق سنگین
۶	۳.۲.۱ قیر طبیعی
۸	۳.۱ پالایش نفت سنگین و نفت فوق سنگین
۱۶	مراجع

فصل ۲- کراکینگ حرارتی

۲۱	۱.۲ مقدمه
۲۴	۲.۲ فرایندهای کراکینگ حرارتی
۲۴	۱.۲.۲ کاهش گرانروی
۳۰	۲.۲.۲ فرایند تبدیل حرارتی عمیق
۳۰	۳.۲.۲ فرایند ET-II
۳۱	۴.۲.۲ فرایند یورکا
۳۲	۵.۲.۲ فرایند کراکینگ حرارتی سیال
۳۳	۶.۲.۲ فرایند کراکینگ سوکر با تبدیل بالا
۳۳	۷.۲.۲ فرایند تروال
۳۴	۳.۲ فرایندهای کک‌سازی
۳۵	۱.۳.۲ کک‌سازی تأخیری
۳۹	۲.۳.۲ کک‌سازی سیال
۴۲	۳.۳.۲ فلکسی ککینگ
۴۲	۴.۳.۲ فرایند فناوری کک‌سازی آسفالت

۴۴	۵.۳.۲ فرایند چری _ پی
۴۵	۶.۳.۲ کربن‌زدایی
۴۶	۷.۳.۲ فرایند کک‌سازی پیوسته
۴۸	مراجع
فصل ۳- کراکینگ کاتالیزوری	
۵۳	۱.۳ مقدمه
۵۴	۲.۳ انواع فرایند
۵۷	۱.۲.۳ فرایندهای بستر ثابت
۵۸	۲.۲.۳ فرایندهای بستر سیال
۶۰	۳.۲.۳ فرایندهای بستر متحرک
۶۰	۳.۳ پارامترهای فرایند
۶۱	۱.۳.۳ متغیرهای فرایند
۶۲	۲.۳.۳ راکتور
۶۴	۳.۳.۳ تشکیل کک
۶۸	۴.۳.۳ مواد افزودنی
۶۸	۴.۳ کاتالیزورها و تصفیه کاتالیزوری
۶۹	۱.۴.۳ متغیرهای کاتالیزور
۷۰	۲.۴.۳ تصفیه کاتالیزور
۷۱	۱.۲.۴.۳ فرایند دمت
۷۱	۲.۲.۴.۳ فرایند مت_ ایکس
۷۲	۵.۳ گزینه‌های فرایند
۷۳	۱.۵.۳ فرایند تبدیل در حضور آب
۷۴	۲.۵.۳ فرایند تصفیه باقیمانده آسفالت
۷۶	۳.۵.۳ فرایند تصفیه نفت سنگین
۷۷	۴.۵.۳ فرایند R2R
۷۸	۵.۵.۳ فرایند تبدیل باقیمانده سنگین خلاء
۷۹	۶.۵.۳ فرایند FCC باقیمانده
۸۱	۷.۵.۳ فرایند FCC شل

۸۱	۸. ۵. ۳ فرایند کراکینگ کاتالیزوری سیال S&W
۸۳	۹. ۵. ۳ فرایندهای مایکروویو
۸۵	مراجع

فصل ۴- تصفیه هیدروژنی و گوگردزدایی

۸۹	۱. ۴ مقدمه
۹۰	۲. ۴ انواع فرایند
۹۱	۱. ۲. ۴ راکتور بستر ثابت با جریان رو به پایین
۹۳	۲. ۲. ۴ راکتور بستر منبسطشده با جریان رو به بالا
۹۴	۳. ۲. ۴ راکتور فلززدایی
۹۵	۳. ۴ متغیرهای فرایند
۹۶	۱. ۳. ۴ جریان فرایند
۹۷	۲. ۳. ۴ خواص خوراک
۹۹	۳. ۳. ۴ درجه حرارت
۹۹	۴. ۳. ۴ فشار جزئی هیدروژن
۱۰۰	۵. ۳. ۴ بازگشت گاز
۱۰۱	۶. ۳. ۴ تشکیل کک
۱۰۲	۴. ۴ فناوری کاتالیزور
۱۰۸	۵. ۴ گزینه‌های فرایند
۱۰۸	۱. ۵. ۴ گوگردزدایی باقیمانده و گوگردزدایی باقیمانده خلاء
۱۰۹	۲. ۵. ۴ تصفیه باقیمانده
۱۱۱	۳. ۵. ۴ گوگردزدایی زیستی
۱۱۶	مراجع

فصل ۵ - هیدروکراکینگ

۱۲۱	۱. ۵ مقدمه
۱۲۲	۲. ۵ انواع فرایند
۱۲۵	۳. ۵ فناوری کاتالیزور
۱۳۲	۴. ۵ گزینه‌های فرایندها

۱۳۳	۱.۴.۵ فرایند کراکینگ باقیمانده آسفالتینی
۱۳۵	۲.۴.۵ فرایند اچ_اویل
۱۳۹	۳.۴.۵ فرایند کاهش گرانروی با هیدروژن
۱۴۰	۴.۴.۵ فرایند هایوال_ اف
۱۴۱	۵.۴.۵ فرایند هیدروکراکینگ IFP
۱۴۱	۶.۴.۵ فرایند ایزوکراکینگ
۱۴۲	۷.۴.۵ فرایند ال_سی_ فاینینگ
۱۴۵	۸.۴.۵ فرایند مک فاینینگ
۱۴۶	۹.۴.۵ فرایند میکروکت_ آر سی
۱۴۶	۱۰.۴.۵ فرایند هیدروکراکینگ ملایم
۱۴۸	۱۱.۴.۵ فرایند MRH
۱۴۹	۱۲.۴.۵ فرایند آر دی سی یونیون
۱۴۹	۱۳.۴.۵ فرایند تبدیل باقیمانده در حضور هیدروژن
۱۵۰	۱۴.۴.۵ فرایند تروال_ اچ
۱۵۱	۱۵.۴.۵ فرایند یونی کراکینگ
۱۵۳	۱۶.۴.۵ فرایند یونی فلکس
۱۵۵	۱۷.۴.۵ فرایند کراکینگ وبا کمبی
۱۵۷	مراجع

فصل ۶- فرایندهای حلال

۱۶۳	۱.۶ مقدمه
۱۶۵	۲.۶ گزینه‌های فرایند
۱۶۵	۱.۲.۶ فرایند آسفالت‌زدایی
۱۷۵	۲.۲.۶ آسفالت‌زدایی عمیق با حلال
۱۷۷	۳.۲.۶ فرایند دمکس
۱۷۹	۴.۲.۶ فرایند MDS
۱۷۹	۵.۲.۶ فرایند ROSE
۱۸۰	۶.۲.۶ فرایند سالوال
۱۸۲	مراجع



فصل ۷- پالایش خوراک سنگین _ آینده

۱۸۷	۱.۷ مقدمه
۱۸۸	۲.۷ ترکیب فرایندی پالایشگاه
۱۸۸	۱.۲.۷ پالایشگاه نفت
۱۹۲	۲.۲.۷ پالایشگاه تبدیل به گاز
۱۹۳	۱.۲.۲.۷ انواع واحد گازسازی
۱۹۵	۲.۲.۲.۷ سنتز فیشر _ تروپش
۱۹۶	۳.۷ پالایشگاه آینده
۲۰۱	مراجع
۲۰۵	واژه‌نامه نویسنده
۲۱۶	واژه‌نامه تخصصی انگلیسی به فارسی
۲۲۷	واژه‌نامه تخصصی فارسی به انگلیسی
۲۳۹	واژه‌نامه اسامی افراد و مکان‌ها