



طراحی و اجرای جداکننده‌های نفت و آب

مؤلف: مسیح پالیزیان

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیه‌ی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۱۳۹۶

مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

عنوان و نام پدیدآور	طراحی و اجرای جداکننده‌های نفت و آب / انستیتوی نفت آمریکا؛
ترجمه مسیح پالیزیان.	
مشخصات نشر	تهران: موسسه آموزشی تألیفی ارشدان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۱۱۲ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۸۹۹۹-۳۸-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Monographs on refinery environmental control--management of water discharges : design and operation of oil-water separators.
موضوع	Petroleum refineries
موضوع	نفت -- پالایشگاه‌ها
موضوع	نفت -- پالایشگاه‌ها -- جنبه های زیست محیطی
موضوع	Petroleum refineries -- Environmental aspects
موضوع	Separators (Machines)
موضوع	هیدروسیکلون‌ها
شناسه افزوده	پالیزیان، مسیح، ۱۳۷۲ - مترجم
شناسه افزوده	انستیتوی نفت آمریکا
رده بندی کنگره	۱۳۹۶ / ط۴
رده بندی دیویی	۶۲۱ / ۹۹
شماره کتابشناسی ملی	۵۸۱۰۰۲



مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| طراحی و اجرای جداکننده‌های نفت و آب | ■ نام کتاب: |
| مسیح پالیزیان | ■ تألیف: |
| آموزشی تألیفی ارشدان | ■ ناشر: |
| اول | ■ ویرایش: |
| اول ۱۳۹۶ | ■ نوبت چاپ: |
| www.irantypist.com | ■ حروفچینی و صفحه آرایی: |
| www.irantypist.com | ■ طراح و گرافیکست: |
| ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۹۹-۳۸-۶ | ■ شابک: |
| ۱۰۰۰ | ■ شمارگان: |
| www.arshadan.com | ■ مرکز خرید آنلاین: |
| www.arshadan.net | ■ مرکز پخش و توزیع: |
| ۰۲۱۴۷۶۲۵۵ | ■ قیمت: |
| ۱۰۰۰۰ تومان | |

فهرست عناوین

❖ فصل ۱: کلیات ۹

۱-۱. مقدمه ۹

۱-۲. پیشینه ۱۱

۱-۳. نظریه پایه ۱۲

۱-۴. کاربرد ۱۵

❖ فصل ۲: جداکننده‌های نفت - آب مع‌وا ۱۹

۲-۱. رویه‌های طراحی ۱۹

۲-۱-۱. کلیات ۱۹

۲-۱-۲. ویژگی پساب ۱۹

۲-۱-۲-۱. کلیات ۱۹

۲-۱-۲-۲. نفت آزاد، امولسیون، حل شده ۲۰

۲-۱-۲-۳. محتوای جامد ۲۲

۲-۱-۲-۴. خصوصیات دیگر پساب ۲۳

۲۴	۳-۱-۲. ایجاد یک جریان طراحی
۲۶	۴-۱-۲. محاسبات گام به گام طراحی
۲۶	۱-۴-۱-۲. کلیات
۲۹	۲-۴-۱-۲. سرعت افقی (V_H)
۳۰	۳-۴-۱-۲. حداقل سطح عرضی عمودی (A_c)
۳۱	۴-۴-۱-۲. تعداد لازم کانال‌های جداکننده (n)
۳۲	۵-۴-۱-۲. عرض و عمق کانال
۳۳	۶-۴-۱-۲. طول جداکننده
۳۴	۷-۴-۱-۲. سطح انفی حداقل
۳۶	۵-۱-۲. مثال طراحی
۳۶	۱-۵-۱-۲. خصوصیات بواب
۳۶	۲-۵-۱-۲. محاسبات طراحی
۴۰	۲-۲. جزئیات ساخت
۴۰	۱-۲-۲. کلیات
۴۰	۲-۲-۲. بخش ورودی
۴۰	۱-۲-۲-۲. کلیات
۴۱	۲-۲-۲-۲. مجرای پیش جداکننده
۴۲	۳-۲-۲-۲. قفسه زباله
۴۲	۴-۲-۲-۲. کفگیر نفت و بفل ماند
۴۴	۵-۲-۲-۲. استخر جداکننده
۴۵	۳-۲-۲. بخش جداکننده‌ی
۴۵	۱-۳-۲-۲. کلیات
۴۵	۲-۳-۲-۲. دریچه‌ها

۴۶	۳-۳-۲-۲. دستگاه‌های نفوذ سرعت جلو
۴۶	۳-۳-۲-۲. کلیات
۴۶	۳-۳-۲-۲. ورودی جت واکنشی
۴۹	۳-۳-۲-۲. بفل شکاف دار عمودی
۵۰	۴-۳-۲-۲. دستگاه‌های جابجایی نفت و لجن
۵۲	۵-۳-۲-۲. دستگاه‌های کفگیر نفت
۵۵	۶-۳-۲-۲. حوضچه نفت بازیابی شده
۵۶	۱-۴-۲-۲. بفل ماند نفت
۵۷	۷-۳-۲-۲. جمع آوری و حذف لجن
۶۰	۱-۷-۳-۲-۲. سیستم
۶۱	۴-۲-۲. ویژگی‌های سایر طراحی
۶۱	۱-۴-۲-۲. کلیات
۶۱	۲-۴-۲-۲. کنترل اتلاف بخار
۶۲	۳-۴-۲-۲. ارتفاع
۶۳	۴-۴-۲-۲. جداکننده‌های واحد
۶۴	۵-۴-۲-۲. مواد و ساخت
۶۴	۳-۲. عملکرد

❖ فصل ۳: بهبود عملکرد جداکننده‌های موجود ۶۷

۶۷	۱-۳. رویکرد کلی
۶۸	۲-۳. عیب یابی فرآیند
۶۸	۱-۲-۳. بررسی طراحی

- ۲-۲-۳. نفت امولسیون ۶۹
- ۳-۲-۳. نوسان جریان ۷۱
- ۳-۳. مواجه با نفت امولسیون ۷۱
- ۴-۳. بازسازی جداکننده‌های موجود با صفحات موازی ۷۲

❖ فصل ۴: جداکننده‌های صفحه موازی ۷۵

- ۴-۱. کات ۷۵
- ۴-۱-۱. مقدمه ۷۵
- ۴-۱-۲. طراحی ۷۶
- ۴-۱-۳. ویژگی‌های پمپ دور نیاز برای اندازه دهی به جداکننده ۷۷
- ۴-۱-۴. ناحیه سطحی صفحه موازی ۷۸

❖ فصل ۵: عملیات و نگهداری جداکننده‌های نفت و آب ۸۷

❖ ضمیمه A - استنتاج معادلات پایه برای طراحی جداکننده‌های

نفت - آب ۹۳

- A.1 - سرعت حدی گلوله‌های نفت در آب ۹۳
- A.2 - اندازه و چگالی گلوله‌های نفت ۹۷
- A.3 - استنتاج معادله برای طول جداکننده ۹۸

❖ ضمیمه B - تعیین قابلیت جداسازی ۱۰۱

- B.1 - محدوده ۱۰۱
- B.2 - تعریف ۱۰۱
- B.3 - طرح کلی روش ۱۰۱
- B.4 - دستگاه ۱۰۲
- B.5 - روش نمونه گیری ۱۰۲
- B.6 - روند ۱۰۲
- B.7 - محاسبه ۱۰۳

❖ ضمیمه C - نتایج انتخاب شده: بررسی جداکننده نفت - آب

API ۱۹۸۵ ۱۰۵

❖ ضمیمه D - آزمون وزن مخصوص نفت در آب ۱۰۹