

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آشنایی با اندامسورها و مبدل‌های حرارتی و کاربرد آن‌ها در نیروگاه‌های بخار

نویسنده:

مهندس مصطفی صادقی



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه: صادقی، مصطفی، ۱۳۴۶ -

عنوان و نام پدیدآور: آشنایی با کندانسورها و مبدل‌های حرارتی و کاربرد آن‌ها در نیروگاه‌های بخار / مصطفی صادقی.

مشخصات نشر: اهواز: پژوهندگان راه دانش، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۱۰۴ ص.

شابک: ۸-۲۳۹-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸-۱۶۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: Condensers (Steam)

موضوع: چگالنده (بخار)

موضوع: Heat exchangers

موضوع: مبدل‌های گرمایی

موضوع: Steam power plants -- Design and construction

موضوع: نیروگاه‌های بخار -- طرح و ساختمان

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۱۹۷

ه: بندی کنگره: ۱۳۹۶ ۲۵ص / TJ ۵۵۷

ماره کتابشناسی ملی: ۴۹۱۸۶۹۲

انتشارات پژوهندگان راه دانش



ناشر: پژوهندگان راه دانش

شماره نشر: ۱۳۴۰

نام کتاب: آشنایی با کندانسورها و مبدل‌های حرارتی و کاربرد آن‌ها در نیروگاه‌های بخار

نویسنده: مصطفی صادقی

تیراژ: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

چاپ: ترنگ

صفحه آرایشی: پژوهندگان

سایز: رحلی

شابک: ۸-۲۳۹-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۱۶۰۰۰۰ ریال

www.ketab.ir/pajo

حق چاپ و نشر محفوظ است.

طبق قانون حقوق نویسندگان و مصنفان هرگونه کپی برداری به هر روش پیگرد قانونی دارد.

۰۹۱۲۸۸۸۴۹۶۹ - ۶۶۱۲۰۵۵۴

تهران: خیابان ۱۶ آذر شمالی، ساختمان بعثت، طبقه سوم

اهواز: خیابان نادری شرقی، نبش خیابان کرمی خراط ۳۳۲۱۹۲۰۲ - ۳۳۲۰۲۸۰۲ - ۰۹۱۶۱۱۸۵۱۱۸

فهرست

۹	فصل اول: عملکرد کندانسور، شرایط کاری مواد و آلیاژهای بکار رفته در آن
۱۱	مقدمه
۱۱	تعریف و دلایل لزوم کندانسور در نیروگاه
۱۲	انواع سیستم خنک کننده
۱۳	انواع کندانسور
۱۳	کندانسورهای تماس مستقیم
۱۶	کندانسورهای سطحی با تماس غیرمستقیم
۱۷	کندانسور تماس غیرمستقیم خاک کننده با هوا
۱۷	کندانسور سطحی آب و بخار
۱۹	شرایط کاری آب و بخار
۱۹	شرایط کاری سمت آب
۲۰	اکسیژن
۲۰	گاز کربنیک
۲۰	گاز کلر
۲۰	تأثیر PH
۲۰	نمک‌های محلول
۲۱	میکروارگانیزم‌ها
۲۱	شرایط کاری سمت بخار
۲۱	اکسیژن
۲۱	آمونیاک
۲۲	رسانایی یا هدایت الکتریکی
۲۲	آلیاژها و مواد بکار رفته در کندانسورهای سطحی آب و بخار
۲۷	فصل دوم: انواع خوردگی در کندانسورهای سطحی
۲۹	مقدمه
۲۹	خوردگی سایشی
۳۰	حمله ورودی

۳۱	خوردگی سایشی موضعی به وسیله جاگیری اجسام خارجی
۳۳	خوردگی سایشی موضعی به وسیله ارتعاش مواد خارجی
۳۳	ساینده‌گی ماسه
۳۴	اثر مقدار ماسه بر خوردگی برنج آلومینیوم در آب دریا
۳۵	اثر قطر ماسه بر میزان خوردگی برنج آلومینیوم در محلول 3% NaCl
۳۶	اثر مقدار آهن آلیاژی Cu, Ni-Fe 15% بر مقاومت ساینده‌گی ماسه در آب دریا
۳۶	تصادم
۳۷	خوردگی گالوانیک
۳۸	خوردگی حفره‌ای و شکافی
۳۹	عوامل مؤثر بر خوردگی حفره‌ای
۳۹	اثر ترکیب الیاف
۴۰	اثر PH
۴۱	اثر سولفید
۴۲	اثر سرعت جریان
۴۴	اثر کلر
۴۴	آلیاژدایی یا جدایش انتخابی
۴۵	خوردگی تنشی
۴۵	خوردگی میکروبی
۴۶	خوردگی سمت بخار

فصل سوم: روش‌های پیشگیری از خوردگی و روش‌های نشانه‌یابی و تمیزکاری در کندانسورهای

۴۹	سطحی
۵۱	مقدمه
۵۲	کنترل شیمیایی آب خنک‌کن
۵۲	کنترل رسوب
۵۲	کنترل PH و کلرزنی
۵۳	بازدارنده‌ها
۵۳	بازدارنده‌های بر پایه فسفات
۵۴	بازدارنده بر پایه روی
۵۴	بازدارنده پلی فسفات/روی
۵۵	بازدارنده مرکایتوبنزو تبازل (MBT)
۵۵	بازدارنده سولفات آهن

۵۵	حفاظت کاتدی
۵۶	رنگ و پوشش
۵۷	انتخاب آلیاژ مناسب
۵۸	روش‌های نشت‌یابی
۵۹	تعیین رسانایی
۵۹	اندازه‌گیری اکسیژن
۶۰	روش‌های تعیین محل نشتی
۶۱	روش‌های تمیزکاری کندانسور
۶۱	تمیزکاری سمنت اسید
۶۳	تمیزکاری سمنت بخار
۶۵	فصل چهارم: تأثیر خوردگی کندانسور در محدودیت تولید واحدهای نیروگاهی
۶۷	مقدمه
۶۷	مشکلات خوردگی کندانسور در نیروگاه‌ها
۶۸	نیروگاه بندرعباس (آب خنک‌کن: دریا)
۶۹	نیروگاه تبریز (آب خنک‌کن: چاه)
۷۲	نیروگاه رامین اهواز (آب خنک‌کن: رودخانه)
۷۴	تأثیر خوردگی و نشتی کندانسور بر روی قسمت‌های دیگر نیروگاه
۷۵	خسارت‌های اقتصادی
۷۹	فصل پنجم: انواع مبدل‌های حرارتی و کاربرد آن‌ها
۸۱	مقدمه
۸۱	اصول انتقال حرارت
۸۲	روش‌های انتقال حرارت
۸۲	انتقال حرارت
۸۸	طراحی مبدل حرارتی (Shell & Tube)
۱۰۱	مراجع