

بسم الله الرحمن الرحيم

اصول بهره‌برداری نیروگاه بخار

مؤلف: مهندس مصطفی صادقی

جلد دوم



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه: صادقی، مصطفی، ۱۳۴۶ -

عنوان و نام پدیدآور: اصول بهره‌برداری نیروگاه بخار / مولف مصطفی صادقی.

مشخصات نشر: اهواز: پژوهندگان راه دانش، ۱۳۹۵ -

مشخصات ظاهری: ج: مصور، نمودار؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.

فروست: پژوهندگان راه دانش؛ شماره نشر ۱۰۷۰، شماره نشر ۱۱۲۹

شابک: ۱۵۰۰۰۰ ریال: ج: ۱: ۷-۰۷۰-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸ ج: ۲: ۲-۱۲۹-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: نیروگاه‌های حرارتی

موضوع: Heating plants

موضوع: Steam-turbines

موضوع: بین‌های بخار

ر. بندی کتبه: ۱۳۹۵ الف ۶ ص ۷۳۵ / TJ

ر. بند: ۶۲۱/۱۵۸۰

شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۱۳۰۴۴



انسانیت پژوهندگان راه دانش

ناشر: پژوهندگان راه دانش

شماره نشر: ۱۱۲۹

نام کتاب: اصول بهره‌برداری نیروگاه بخار ج ۱ - سوم

نویسنده: مصطفی صادقی

تیراژ: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول

چاپ: تورنگ / مینیاتور

حروفچینی و صفحه‌آرایی: گرافیک جوانه

چاپ اول: ۱۳۹۵

سایز: رحلی

شابک: ۲-۱۲۹-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۱۸۰۰۰۰ 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.

تهران: ۹۱۲۸۸۸۴۹۶۹ - ۶۶۱۲۰۵۵۴

تهران: خیابان آذر شمالی، ساختمان بعثت، طبقه سوم

اهواز: خیابان نادری شرقی، نبش خیابان کرمی خراط ۳۳۳۱۹۳۰۲ - ۳۳۳۰۲۸۰۲ - ۹۱۶۱۱۸۵۱۱۸

فهرست

۱۰	بخش اول: آشنائی با نیروگاه رامین اهواز
۱۱	مقدمه
۱۱	منابع گرما
۱۳	تاریخچه نیروگاه، چارنی رامین
۱۴	آشنایی با بویلر نیروگاه رامین
۱۵	مشخصات تکنیکی بویلر
۱۸	شرح مسیر آب و بخار در بویلر نیروگاه رامین
۲۱	بخش دوم: تعاریف و مفاهیم مورد نیاز
۲۳	انرژی، حرارت و کار
۲۴	دما یا درجه حرارت و دماسنجی
۲۵	اندازه گیری های دما
۲۶	انتقال گرما و روش های آن
۲۶	۱- رسانش (هدایت)
۲۶	۲- همرفت (جابه جایی)
۲۶	۳- تابش (تشعشع)
۲۹	بخش سوم: بویلر
۳۱	طرح کلی دیگ بخار
۳۱	تعریف دیگ بخار و کلاسه بندی آن
۳۱	کلاسه بندی از نظر مصارف بویلر
۳۲	کلاسه بندی از نظر فشار سیکل آب و بخار
۳۲	کلاسه بندی از نظر مصالح صنعتی و متالورژیکی

۳۳	 کلاسه‌بندی از نظر سطوح تبادل حرارتی
۳۳	 کلاسه‌بندی از نظر محتوای لوله‌ها
۳۴	 کلاسه‌بندی از نظر فشار کوره بویلر
۳۵	 کلاسه‌بندی بندی از نظر نوع احتراق
۳۵	 کلاسه‌بندی از نظر منبع انرژی بویلر
۳۵	 کلاسه‌بندی از نظر نوع سیال عامل
۳۵	 کلاسه‌بندی از نظر نوع سیرکولاسیون سیال عامل
۳۸	 کلاسه‌بندی تیپ و شکل بویلر
۴۲	 انواع فولادها و آلیاژهای بکار رفته در ساخت بویلر
۴۲	 مقدمه
۴۲	 بررسی اجمالی مواد بکار رفته در بویلرها
۴۳	 مواد به کار رفته در تجهیزات اصلی بویلر
۵۲	 انواع فولادها
۵۶	 تأثیر عناصر مختلف بر خواص فولاد
۵۹	 فاکتورهای موثر بر انتخاب مواد
۶۱	 بویلرهای نیروگاهی
۶۳	 بویلرهای لوله آتشی
۶۴	 بویلرهای لوله آبی
۶۸	 دیگ لوله آبی پیشرفته‌های اخیر
۷۰	 تشریح بویلرهای درام دار (Drum Boiler)
۷۳	 Drum
۷۶	 تشریح بویلر فوق بحرانی یکبار گذر
۸۲	 ساختمان بویلر
۸۵	 پانل‌های بویلر
۸۹	 اکونومایزر

۹۳	 بخش چهارم: احتراق
۹۵	 مقدمه
۹۷	 سوخت‌رسانی
۹۸	 کنترل

۹۹	کنترل دمای سیال فرآیند
۹۹	کنترل فشار در کوره
۹۹	کنترل کیفیت احتراق
۱۰۰	کنترل دمای گازهای حاصل از احتراق
۱۰۱	اندازه‌گیری
۱۰۲	اندازه‌گیری دما
۱۰۲	اندازه‌گیری فشار و شدت جریان
۱۰۳	آنالیز کننده‌های گازهای حاصل از احتراق
۱۰۴	مشعل‌ها
۱۰۷	مشعل‌های مایع سوز
۱۰۸	مشعل‌های دوگانه سوز
۱۱۰	مدار سوخت و هوا و جزای آن
۱۱۷	تعریف سوخت و انواع آن
۱۱۸	نفت کوره‌ها (Fuel Oil)
۱۱۹	مازوت
۱۲۰	درجه نفت کوره (Grade of Fuel Oil)
۱۲۶	لوله‌کشی سوخت مایع در نیروگاه‌های بخار
۱۲۶	ارزش حرارتی (Heating Value)
۱۲۸	لزجت Viscosity
۱۲۹	۱- درجه سیبولت Saybolt universal Second
۱۲۹	۲- درجه حرارت دود Redwood Second
۱۲۹	۳- درجه انگلر Engler Degree
۱۳۲	چگالی Specific Gravity
۱۳۲	نقطه روشنایی و نقطه آتش (Flash & FirePoint)
۱۳۳	نقطه سیلان Pour Point
۱۳۳	میزان سولفور Sulfur Content
۱۳۳	۱- اثرات منفی بر ارزش حرارتی سوخت
۱۳۴	۲- خوردگی شیمیایی
۱۳۴	۳- خوردگی مکانیکی
۱۳۴	۴- تولید رسوبات

۱۳۴.....	۵-آلودگی محیط زیست
۱۳۴.....	۶-ارتفاع دودکش
۱۳۵.....	Ash Content خاکستر
۱۳۵.....	Carbon Residue کربن پس ماند
۱۳۸.....	عوامل مؤثر بر راندمان احتراق
۱۴۰.....	شناخت موارد آلودگی مصرف سوخت‌های فسیلی در نیروگاه‌های حرارتی

فصل پنجم: گرم کننده‌های هوا..... ۱۴۳

۱۴۵.....	مقدمه
۱۴۵.....	انواع گرم کننده‌های هوا
۱۶۵.....	دمنده دود
۱۷۳.....	بدنه بویلر
۱۷۳.....	عایقکاری بویلر
۱۸۰.....	دودکش

فهرست منابع..... ۱۸۱