

۲۲۹۴۷۶۹

آموزش جامع نرم افزار

Aspen EDR

www.ketab.ir
مولفان:

میلاود مقصودی اکبری - امیر علی محسنی - زهرا فبری

سروشنامه	: مقصودی اکبری، میلاد، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش جامع نرم افزار Aspen EDR/مولفان میلاد مقصودی اکبری، امیرعلی محسنی، زهره منبری؛ تدوین و تنظیم خانه مهندسی شیمی ایران.
مشخصات نشر	: تهران: سپا، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: [۳۴۱] ص: مصور، جدول.
شابک	: ۱۵۵۰۰۰۰ ریال 7-52-978-622-5803
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۳۴۱].
موضوع	: نرم افزار اسپن ای. دی. آر Aspen EDR (Computer software)
موضوع	: مبدل های گرمایی -- نرم افزار Heat exchangers -- Software
شناسه افزوده	: محسنی، امیرعلی، ۱۳۷۵-
شناسه افزوده	: منبری، زهره، ۱۳۶۹-
شناسه افزوده	: خانه مهندسی شیمی ایران
رده بندی کنگره	: TJ۲۶۲
رده بندی دیویی	: ۴۰۲۵/۶۲۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۳۹۱۵
اطلاعات رکورد	: فیپا
کتابشناسی	

عنوان کتاب آموزش جامع نرم افزار Aspen EDR

نویسندگان : میلاد مقصودی اکبری، امیر علی محسنی، زهره منبری

تدوین و تنظیم : خانه مهندسی شیمی ایران

ناشر انتشارات سپا

سال نشر ۱۴۰۱

تیراژ ۱۰۰

نوبت چاپ اول

چاپ سپا

قیمت ۱/۵۵۰/۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۵۸۰۳-۵۲-۷

تمامی حقوق این اثر برای "خانه مهندسی شیمی ایران" محفوظ است.



نرم افزار Aspen Exchanger Design & Rating که به اختصار با نام Aspen EDR نیز شناخته می شود، یکی از نرم افزارهای زیر مجموعه اسپن است، که در قالب ماژول های مختلف (مبدل های پوسته و لوله، مبدل های صفحه ای، Air Cooler و ...) به طراحی و ساخت، شبیه سازی و ارزیابی مبدل های حرارتی می پردازد. استفاده از مبدل های حرارتی در صنایع مختلف پالایشگاهی، شیمیایی و پتروشیمیایی به فراوانی یافت می شود و در حقیقت مبدل های حرارتی تجهیزات بسیار کلیدی و حائز اهمیت برای قلب فرایند یعنی راکتورها، برج های تقطیر و ... هستند.

با شبیه سازی و ساخت به کمک Aspen EDR می توان نقشه های ساخت مکانیکی (قابل ویرایش در اتوکد)، دیتا شیت های فرایندی و تگ شیت (TEMA Sheet) را دریافت نمود که اطلاعات کلیدی برای ساخت انواع مبدل های حرارتی اسپن در این آموزش به معرفی و نحوه استفاده از امکانات و ماژول های مختلف ساخت مکانیکی و فرایندی (مهندسی شیمی و پلیمر) پرداخته و در انتهای هر درس ارائه مثال را برای تفهیم مطلب، خواهیم داشت. در این کتاب به بیان مبدل های حرارتی همراه با مثال و پاسخ مثال ها پرداخته شده که مخاطب نیازی به منبع خاص دیگری نداشته باشد.

در پایان باید به این نکته مهم اشاره شود با توجه به کاربرد گسترده مبدل ها، نیاز است مهندسین شیمی و مکانیک به نحوه طراحی (Design)، بررسی عملکرد (Rating/checking) و شبیه سازی (Simulation) آنها آشنا باشند.

در انتها بر خود لازم می‌دانیم از همکاری‌های خانه مهندسی شیمی ایران و انتشارات سپا که در چاپ این کتاب کمک شایانی نمودند، قدردانی کنم. در پایان از همه خوانندگان عزیز درخواست می‌شود نقطه نظرات و پیشنهادات سازنده خود را با ما در میان بگذارند.

میلاذ مقصودی اکبری، امیر علی محسنی، زهره منبری
ChemeHome.info@gmail.com

www.ketab.ir

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۵	فصل یک: آشنایی با نرم افزارها
۱۶	۱- روش اول وارد کردن اطلاعات
۳۵	۲- روش دوم وارد کردن اطلاعات
۳۵	۲-۱ وارد کردن اطلاعات بصورت دستی
۴۵	۳- گزینه های لبه RUN MODE
۵۱	فصل دوم: ورودی ها
۵۴	۱- تفسیر مسئله (PROBLEM DEFINITION)
۵۴	۱-۱ بخش کلیات
۵۵	۱-۲ کاربرد مبدل حرارتی
۵۷	۱-۳ بخش سوم
۵۸	۲- مشخصات داده های جریان ها (PROPERTY DATA)
۵۸	۲-۱ ترکیبات جریان گرم (Hot Stream Compositions)
۶۰	۲-۲ مشخصات جریان گرم (Hot Stream Properties)
۶۰	۲-۲-۱ خصوصیات (Properties)
۶۱	۲-۲-۲ ترکیب فازها: (Phase Composition)
۶۱	۲-۲-۳ خصوصیات اجزاء مواد: (Component Properties)
۶۲	۲-۲-۴ نمودارهای مشخصات: (Properties Plots)
۶۲	۲-۳ ترکیبات جریان سرد (Cold Stream Composition)
۶۲	۲-۴ مشخصات جریان سرد (Cold Stream Properties)
۶۳	۳- هندسه مبدل: (EXCHANGER GEOMETRY)

۳-۱	آرایش لوله‌ها:	۶۷
۳-۲	بغل‌ها	۶۷
۳-۲-۱	طبقه بندی بغلها	۶۷
۳-۲-۲	بغل‌های عرضی	۶۸
۳-۲-۳	بغل‌های طولی	۷۰
۳-۳	پوسته / کلگی‌ها / فلنج‌ها / صفحه لوله‌ها (Shell/Heads/Flanges/Tubesheets)	۷۱
۳-۳-۱	صفحه لوله	۷۳
۳-۳-۲	نازل‌ها	۷۶
۳-۳-۳	فلنج‌ها	۷۷
۳-۴	لوله‌ها (Tubes)	۸۰
۳-۵	فین‌های انتگرالی یا یکپارچه	۸۴
۳-۵-۱	فاصله لوله‌ها "Tube Pitch"	۸۶
۳-۵-۲	آرایش لوله‌ها "Tube Pattern"	۸۶
۳-۵-۳	جنس لوله "Tube Material"	۸۷
۳-۵-۴	سطح لوله "Tube Surface"	۸۸
۳-۵-۵	زاویه لوله برش "Tube Cut Angle"	۸۹
۳-۶	بغل‌ها و ساپورت‌ها (Baffles/Supports)	۸۹
۳-۶-۱	بغل‌ها	۹۰
۳-۶-۲	فاصله بغل‌ها	۹۵
۳-۶-۳	تعداد بغل‌ها	۱۰۴
۳-۶-۴	ساپورت لوله‌ها	۱۰۵
۳-۶-۵	ساپورت نازل ورودی ویژه	۱۰۵
۳-۶-۶	گام متغیر بغل (Variable Baffle Pitch)	۱۰۹
۳-۶-۷	بغل‌های تشدید گیر (Deresonating)	۱۱۳
۳-۷	طرح بندی دسته لوله (Bundle Layout)	۱۱۴
۳-۷-۱	پارامترهای طرحواره (Layout Parameters)	۱۱۴
۳-۷-۲	حدود طرحواره / خطوط مسیر (Layout Limits/Pass Lanes)	۱۲۰