

۲۰۵۵۹۴۶



مؤسسه فرهنگی هنری
دییگران تهران

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دییگران تهران

طراحی حرارتی و ارتعاشی مبلمان های پوسته و لوله به کمک نرم افزار HTRI

مؤلف

دکتر محمد ترابی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

«عنوان کتاب: طراحی حرارتی و ارتعاشی»

مبدل های پوسته ولوله به کمک نرم افزار HTRI

«مؤلف: دکتر محمد ترابی»

«ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران»

«صفحه آرای: نازنین شری»

«طراح جلد: داریوش فرسایی»

«نوبت چاپ: اول»

«تاریخ نشر: ۱۳۹۸»

«چاپ و صحافی: صدف»

«تیراژ: ۱۰۰ جلد»

«قیمت: ۷۰۰۰۰۰ ریال»

«شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۸۱-۹»

«نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

«تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶»

«فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

«نشانی تلگرام: @mftbook»

سرشناسه: ترابی، محمد، ۱۳۶۲-

عنوان و نام پدیدآور: طراحی حرارتی و ارتعاشی مبدل

های پوسته و لوله به کمک نرم افزار HTRI / مؤلف:

محمد ترابی.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۸

مشخصات ظاهری: ۲۰۳ص: مصور،

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۸۱-

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: مبدل های گرمایی- طرح و ساختمان

موضوع: Heat exchange-design and construction

موضوع: نرم افزار اج. م. ترابی.

موضوع: HTRI (computer software)

موضوع: مبدل های گرمایی heat exchange

رده بندی کنگره: ۲۶۳ TJ

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۴۰۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۳۸۱۸۰

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

اپلیکیشن ما را از سایتهای اینترنتی ما دریافت و نصب نمایید.

فهرست مطالب

۵	مقدمه ناشر
۶	مقدمه مؤلف

۷

فصل اول

مفاهیم طراحی حرارتی مبدل‌های پوسته و لوله

(SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGERS THERMAL DESIGN CONCEPTS)

۹	۱-۱ مبدل‌های پوسته و لوله
۴۱	۳-۱ بیان سیم‌پوسته
۴۴	۳-۱ لوله‌های فین‌دار (LOW FINNED TUBE)
۴۵	۴-۱ کندانسورها
۵۰	۵-۱ ریبویلر (REFRIGERATOR)
۵۴	۶-۱ مبدل‌های دو لوله (HAIR PIN)

۵۸

فصل دوم

طراحی حرارتی مبدل‌های پوسته و لوله

(SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGER THERMAL DESIGN)

۶۰	۱-۲ وارد کردن مشخصات هندسی (GEOMETRY)
۱۰۴	۲-۲ فرآیند (PROCESS)
۱۱۲	۳-۲ مشخصات سیال (FLUID PROPERTIES)
۱۲۶	۴-۲ بسته‌ی مشخصات سیال (PROPERTY GENERATOR PACKAGE)
۱۲۹	۵-۲ مثال‌های کاربردی طراحی حرارتی (ترم افزار HTTRI)

۱۴۶

فصل سوم

آنالیز ارتعاش در اثر برخورد جریان

(FLOW INDUCED VIBRATION)

۱۴۸	۱-۳ علل ارتعاش و اثرات آن
۱۴۸	۲-۳ فرکانس طبیعی لوله‌ها

۱۵۳		فرکانس صوتی سمت پوسته	۳-۳
۱۵۴		روش های پیش بینی ارتعاش (VIBRATION PREDICTION METHODES)	۳-۴
۱۶۰		آنالیز ارتعاشی در XIST	۳-۵
۱۶۲		بهبود طراحی (DESIGN IMPROVEMENT)	۳-۶
۱۶۷		مثال تحلیل ارتعاشی	۳-۷

۱۸۴

واژگان

۱۸۶

پیوست

۱۸۶

تبدیل واحد

www.ketab.ir

خط‌مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌بانی است که تواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد. هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی

حمد و سپاس از دستان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح چهاره‌تیم، گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین و در دسترس‌ترین به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، کتابداران و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "دکتر محمد ترابی"، تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کرد.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نمایم با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

bookmarket@mft.info