
راهنمای کاربردی برج های خنک کننده

راهنمای کاربردی برج‌های خنک‌کننده

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان



سرشناسه:	تابان، رامین، ۱۳۶۴
عنوان و نام پدیدآور:	راهنمای کاربردی برج‌های خنک‌کننده/ترجمه و تدوین رامین تابان.
مشخصات نشر:	تهران: خانه روشنا، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری:	۹۶ ص س. م. ۱۴/۵×۲۱/۵ مصور، نمودار
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۲۹-۸
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیا
موضوع:	برج‌های خنک‌کننده
موضوع:	سردسازی و دستگاه‌های سردکننده
موضوع:	تهویه مطبوع
رده‌بندی کنگره:	TJ ۵۶۳ / ۲ ۱۳۹۵
رده‌بندی دیویی:	۶۲۱/۱۹۷
شماره کتابشناسی ملی:	۴۰۶۷۹۰۱



راهنمای کاربردی برج‌های خنک‌کننده

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۳۹۵

آماده‌سازی قبل از چاپ: ماهنامه خانه تاسیسات

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

طراحی جلد: آتلیه روشنا

قطع و تعداد صفحات: رقعی - ۹۶

شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۲۹-۸ ISBN: 978-600-7831-29-8

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعی - خیابان وزرائی - کوچه بخشایش

- پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴ دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲ سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا: WWW.ROSHANAPUB.IR

INFO@ROSHANAPUB.IR

کلیه حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و مخصوص ناشر است. به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰، کلیه حقوق این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ است. هرکس تمام یا قسمتی از این کتاب را بدون اجازه مکتوب ناشر، نشر، پخش و عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست

۷	..... مقدمه
۱۰	..... اصول کارکرد برج‌های خنک‌کننده
۱۵	..... شرایط طراحی
۱۵	..... انواع برج‌های خنک‌کننده
۲۳	..... برج‌های خنک‌کننده مدار باز
۳۲	..... روش‌های دیگر دفع گرمای مستقیم
۳۳	..... برج‌های خنک‌کننده تماس غیرمستقیم
۳۴	..... برج‌های خنک‌کننده ترکیبی
۳۸	..... انتخاب مواد و جنس برج‌های خنک‌کننده
۴۱	..... ملاحظات انتخاب برج‌های خنک‌کننده
۴۴	..... کاربردهای برج‌های خنک‌کننده
۴۴	..... ملاحظات نصب و استقرار برج‌های خنک‌کننده

۴۶	ملاحظات لوله‌کشی برج‌های خنک‌کننده.....
۴۶	کنترل ظرفیت برج‌های خنک‌کننده.....
۵۲	صرفه‌گر سمت آب (سرمایش مستقل).....
۵۶	کارکرد زمستانی برج خنک‌کننده.....
۵۸	ملاحظات سر و صدا در برج‌های خنک‌کننده.....
۵۹	پاشش قطرات آب به اطراف برج خنک‌کننده.....
۶۱	شکل‌گیری مه در اطراف برج خنک‌کننده.....
۶۳	ملاحظات تعمیر و نگهداری برج‌های خنک‌کننده.....
۶۴	بازدیدها.....
۷۰	تصفیه آب برج خنک‌کننده.....
۷۱	زنگ سفید.....
۷۲	منحنی عملکرد برج‌های خنک‌کننده.....
۷۶	کارایی حرارتی برج خنک‌کننده.....
۷۸	تئوری برج خنک‌کننده.....
۸۲	ترکیب جریان مخالف در برج خنک‌کننده.....
۸۴	ترکیب جریان متقاطع در برج خنک‌کننده.....
۸۷	ضرایب طراحی برج خنک‌کننده.....
۹۳	سازماندهی مشخصه‌های عملکردی برج.....
۹۳	اطلاعات تکمیلی.....

مقدمه

این کتاب ترجمه‌ای از فصل «Cooling Towers» از مجموعه هندبوک‌های چهارگانه انجمن سرمایش، گرمایش و تهویه مطبوع آمریکا (ASHRAE) جلد Systems and Equipment است که بخش‌های اندکی به آن اضافه شده است.