
راهنمای کاربردی هواساز

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان

www.ketab.ir



سرشناسه:	تابان، رامین، ۱۳۶۴، گردآورنده، مترجم
عنوان و نام پدیدآور:	راهنمای کاربردی هواساز؛ ترجمه و تدوین رامین تابان
مشخصات ظاهری:	۸۰ ص، مصور ۱۴/۵ × ۲۱/۵
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۳۴-۲
وضعیت فهرست نویسی:	فبا
یادداشت:	بخش اعظم کتاب حاضر ترجمه فصل Air handling and distribution از مجموعه هندوک‌های چهارگانه انجمن سرمایش، گرمایش و تهویه مطبوع آمریکا (ASHRAE) جلد ۱
موضوع:	تهویه مطبوع - دستگاهها
موضوع:	تهویه مطبوع - وسایل و تجهیزات - دستگاهها
رده‌بندی کنگره:	۱۳۹۵ ۲ ت/۷۲۲۵ TH
رده‌بندی دیویی:	۶۹۷
شماره کتابشناسی ملی:	۴۱۱۳۱۶۳



راهنمای کاربردی هواساز

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

پ ۱ ل: ۱۳۹۵

آماده‌سازی قبل از چاپ: ماهنامه خانه تاسیسات

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

طراحی جلد: آتلیه خانه روشنا

قطع و تعداد صفحات: ۱۱ صفحه

شمارگان: ۱۱ نسخه

قیمت: ۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۳۴-۲ ISBN: 978-600-7831-34-2

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزوانی - پله بخراشیر

پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۴۹۰۶۴

سامانه پیامک: ۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲

WWW.ROSHANAPUB.IR

وبسایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا:

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 ■

۹	 مقدمه
۱۱	 مزایای سیستم‌های تمام‌ساز
۱۳	 معایب سیستم‌های تمام‌ساز
۱۳	 برآورد ظرفیت سرمایش و گرمایش
۱۴	 منطقه‌بندی
۱۵	 گرمایش فضا
۱۶	 دمای هوا در مقابل مقدار هوا
۱۷	 تنظیم فشار فضا
۱۸	 ملاحظات دیگر
۱۸	 هزینه‌های اولیه، کارکرد و تعمیر و نگهداری
۱۹	 مصرف انرژی
۲۰	 واحدهای هواساز
۲۱	 قابلیت‌های اصلی دستگاه هواساز
۲۲	 انواع واحدهای هواساز
۲۲	 اتاق تجهیزات مکانیکی مرکزی
۲۳	 اتاق تجهیزات مکانیکی محلی

۲۳	فن‌ها
۲۴	فرایندهای سایکرومتریک واحد هواساز
۲۹	اختلاط یا ترکیب هوا
۳۰	اجزای تشکیل‌دهنده دستگاه هواساز
۳۰	فن هوای برگشت
۳۱	فن تخلیه
۳۱	های خودکار
۳۱	کانال‌های تخلیه
۳۲	مپرها و هوا، برگشت
۳۲	ورودی‌ها - هوای تازه
۳۴	صرفه‌گرها
۳۵	پلنوم‌های اختلاط هوا
۳۶	مخلوط‌کننده‌های هوای تازه
۳۶	فیلترهای هواساز
۳۹	کویل پیش‌گرمایش
۴۰	کویل سرمایشی
۴۱	کویل بازگرمایش
۴۱	رطوبت‌زن‌ها
۴۲	رطوبت‌گیرها
۴۲	تجهیزات بازیافت انرژی
۴۳	وسایل کنترل صدا
۴۳	فن هوای رفت
۴۵	اجزای متفرقه واحد هواساز
۴۶	توزیع هوا

طراحی سیستم کانال کشی	۴۶
انواع سیستم های هواساز	۴۸
سیستم های یک کاناله با حجم هوای ثابت	۴۸
سیستم های تک منطقه ای یک کاناله با حجم هوای ثابت	۴۸
سیستم های بازگرمایش چند منطقه ای یک کاناله با حجم هوای ثابت	۴۹
سیستم هوای حجم متغیر (VAV)	۵۱
سیستم های دو کاناله	۵۴
سیستم دو کاناله با حجم هوای ثابت	۵۴
سیستم کاناله حجم هوای متغیر (VAV)	۵۵
سیستم های چند منطقه ای	۵۸
سیستم های خاص	۶۱
سیستم با هوای تازه اختصاصی	۶۱
سیستم توزیع هوا از کف	۶۲
رطوبت زنی در شبکه کانال	۶۵
سیستم هوای فشرده با اسپری آب	۶۵
دستیابی به دماهای پایین	۶۶
مدیریت دود در سیستم های تهویه مطبوع کانالی	۶۶
واحدهای محلی	۶۷
بازگرمایش هوا با حجم ثابت	۶۸
حجم هوای متغیر	۶۸
اختناق بدون بازگرمایش	۶۸
اختناق با بازگرمایش	۶۹
سیستم دو کاناله	۷۰
سیستم القایی	۷۱

۷۱	سیستم‌های فن دار
۷۳	رطوبت زن‌های محلی
۷۳	فیلترهای محلی
۷۴	کنترل‌کننده‌های سیستم توزیع هوا
۷۸	کنترل‌کننده‌های خودکار و سیستم‌های مدیریت ساختمان
۷۸	سیستم مدیریت تعمیر و نگهداری
۷۸	نیازهای تاسیسات ساختمان

مقدمه

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