

---

## راهنمای کاربردی کولر آبی و ابرواش‌های صنعتی

---



---

# راهنمای کاربردی کولر آبی و ابروشرهای صنعتی

---

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان



عنوان و نام پدیدآور:  
مشخصات نشر:  
مشخصات ظاهری:  
شابک:  
وضعیت فهرست نویسی:  
یادداشت:

راهنمای کاربردی کولر آبی و ایرواشرهای صنعتی - ترجمه و تدوین رامین تابان.  
تهران: خانه روشنا، ۱۳۹۴  
۴۰ ص: مصور، جدول، نمودار.  
۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۱۶-۸

فیپا  
کتاب حاضر ترجمه‌ای از فصل "Evaporative Air Cooling Equipment" از  
مجموعه هندبوک‌های چهارگانه انجمن سرمایه‌ش، گرمایش و تهویه مطبوع ASHRAE  
2012، Handbook - HVAC Systems and Equipment است که بخش‌های اندکی به  
آن اضافه شده است.

سردسازی و دستگاه‌های سردکننده - دستنامه‌ها  
تابان، رامین، ۱۳۶۴ - مترجم  
انجمن مهندسان سرمایه‌ش، گرمایش و تهویه مطبوع آمریکا  
American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers  
TP ۴۹۱/۲۵ ۱۳۹۴  
۶۲۱/۵۶  
۴۰۶۲۴۷۲ شماره کتابشناسی ملی:

موضوع:  
شناسه افزوده:  
شناسه افزوده:  
شناسه افزوده:  
رده‌بندی کنگره:  
رده‌بندی دیویی:  
شماره کتابشناسی ملی:



## راهنمای کاربردی کولر آبی و ایرواشرهای صنعتی

ترجمه و تدوین: مهندس رامین تابان

ناشر: خانه روشنا

چاپ اول: ۱۳۹۴

آماده‌سازی قبل از چاپ: ماهنامه خانه تاسیسات

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

طراحی جلد: آتلیه خانه روشنا

قطع و تعداد صفحات: رقعی - ۴۰

شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۱۶-۸ ISBN: 978-600-7831-16-8

### دفتر نشر و نمایشگاه دائمی

تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزرائی - کوچه بخشایش  
پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۰۶۴

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

|    |  |
|----|--|
| ۷  | مقدمه  |
| ۱۱ | خنک‌کننده‌های تبخیری مستقیم هوا                |
| ۱۲ | کولرهای آبی با بستر مرطوب پوشالی               |
| ۱۴ | کولرهای آبی با بستر مرطوب صلب                  |
| ۱۵ | تجهیزات خنک‌کاری تبخیری با صفحات مرطوب مجزا    |
| ۱۷ | خنک‌کننده‌های تبخیری غیرمستقیم هوا             |
| ۲۰ | بازتابی گرما در سیستم‌های تبخیری               |
| ۲۰ | برج خنک‌کننده و سیستم‌های کویلی                |
| ۲۱ | سایر دستگاه‌های سرمایش تبخیری غیرمستقیم        |
| ۲۲ | ترکیب سرمایش تبخیری غیرمستقیم و مستقیم         |
| ۲۶ | پیش‌سرمایش هوای جبرانی                         |
| ۲۶ | واحدهای هواشوی                                 |
| ۳۰ | رطوبت‌زنی و رطوبت‌زدایی با سیستم‌های تبخیری    |
| ۳۳ | تمیز کردن هوا                                  |
| ۳۵ | تعمیر و نگهداری و تصفیه آب در سیستم‌های تبخیری |
| ۳۸ | بیماری لژیونر                                  |



# مقدمه

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