

مجموعه ابزارهای شبیه‌سازی سیستم‌های سرمازا

CoolPack

به همراه جداول و دیاگرام‌های کتاب طراحی سردخانه‌ها و سیستم‌های تبرید

www.ketab.ir

گردآوری و تنظیم:

دکتر سید مجتبی موسوی نائینیان

دانشیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دکتر مصطفی مافی

استادیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)



شماره ۳۰۸

سرشناسه: موسوی نائینیان، مجتبی، ۱۳۲۶ - گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور: مجموعه ابزارهای شبیه‌سازی سیستم‌های سرمازا CoolPack به همراه جداول و دیاگرام‌های کتاب طراحی سردخانه‌ها و سیستم‌های تبرید/گردآوری و تنظیم مجتبی موسوی نائینیان، مصطفی مافی.
مشخصات نشر: تهران: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری: ۱۴۵ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ سم.
شابک: 978-600-6383-22-4
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: سردسازی و دستگاه‌های سردکننده -- نرم‌افزار.
موضوع: سردسازی و دستگاه‌های سردکننده -- جدول‌ها و نمودارها
شناسه افزوده: مافی، مصطفی، ۱۳۵۸ - گردآورنده.
رده بندی کنگره: ۱۳۹۱ م ۳/۴۹۲ TP
رده بندی دیویی: ۵۶/۶۲۱
شماره کتابشناسی ملی: ۲۷۷۱۸۲۳

www.press.kntu.ac.ir



ناشر: دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

عنوان: مجموعه ابزارهای شبیه‌سازی سیستم‌های سرمازا CoolPack به همراه جداول و دیاگرام‌های کتاب طراحی سردخانه‌ها و سیستم‌های تبرید
ترجمه و تنظیم: دکتر سید مجتبی موسوی نائینیان، دکتر مصطفی مافی
نوبت چاپ: سوم
تاریخ انتشار: اسفند ۱۳۹۹، تهران
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت: ۸۵۰۰۰ تومان
چاپ: پدیدرنگ
صحافی: گرنامی

(تمام حقوق برای ناشر محفوظ است)

خیابان میرداماد غربی - پلاک ۴۷۰ - انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی - تلفن: ۸۸۸۸۱۰۵۲
میدان ونک - خیابان ولی عصر (عج) - بالاتر از چهارراه میرداماد - پلاک ۲۶۲۶ - مرکز پخش و فروش انتشارات
تلفن: ۸۸۷۷۲۲۷۷ رایانامه: press@kntu.ac.ir - تارنما (فروش آنلاین): www.press.kntu.ac.ir

بخش اول: مجموعه ابزارهای شبیه‌سازی سیستم‌های سرمازا (COOLPACK)

۱-۱	معرفی نرم‌افزار COOLPACK	۱
۲-۱	آشنایی اولیه با نرم‌افزار	۵
۱-۲-۱	نصب نرم‌افزار	۵
۲-۲-۱	ورود به نرم‌افزار	۷
۳-۲-۱	آشنایی با ساختار نرم‌افزار	۷
۱-۲-۴	آشنایی با ابزارهای گروه EESCoolTools	۸
۱-۲-۵	آشنایی با ابزارهای گروه Refrigeration Utilities	۱۳
۶-۲-۱	تحلیل یک چرخه سرمازای یک‌طبقه‌ای با استفاده از ابزارهای بخش EESCoolTools	۱۸
۱-۲-۷	ترسیم دیاگرام فشار - آنتالپی با استفاده از ابزارهای بخش Refrigeration Utilities	۲۰
۳-۱	معرفی قابلیت‌های نرم‌افزار COOLPACK	۲۳
۱-۳-۱	تنظیمات مرتبط با دیاگرام‌های ترمودینامیکی	۲۳
۲-۳-۱	تحلیل یک چرخه تبرید تراکمی یک‌مرحله‌ای با مایع‌گیر (جداساز)	۲۷
۳-۳-۱	آنالیز انرژی یک سیستم تبرید تراکمی با روش کنترل ظرفیت On/Off	۳۰
۴-۳-۱	محاسبه قطر لوله مبرد و ضخامت عایق آن	۳۳
۵-۳-۱	شبیه‌سازی گذرای فرایند سردسازی محصول ورودی به سردخانه تا دمای نگهداری	۳۵

بخش دوم: جداول محاسبه‌ای و ترمودینامیکی

جدول ۱:	درجه حرارت زمستانی و تابستانی شهرهای مختلف.....	۴۱
جدول ۲:	شرایط محاسبه‌ای و نگهداری سالن‌های مختلف در سردخانه‌ها.....	۴۳
جدول ۳:	شرایط نگهداری و خصوصیات محصولات فاشد شدنی.....	۵۰
جدول ۴:	ضریب هدایت حرارتی برای اجسام مختلف.....	۵۷
جدول ۵:	ضریب انتقال حرارت نرمال سطوح مختلف سردخانه.....	۵۸
جدول ۶:	ضریب انتقال حرارت جابه‌جایی هوا بر روی سطوح داخلی و خارجی سردخانه.....	۵۸
جدول ۷:	نمونه مشخصات ساندویچ پانل‌ها.....	۵۹
جدول ۸:	نرم بارگیری مواد مختلف (حجمی).....	۵۹
جدول ۹:	ظرفیت وزنی باکس پالت‌ها با ابعاد داخلی ۱۵۷ × ۱۰۰ × ۱۲۰ سانتی متر.....	۶۰
جدول ۱۰:	حجم یک تن کالا در بسته بندی مناسب برحسب مترمکعب.....	۶۰
جدول ۱۱:	اختلاف درجه حرارت تابشی.....	۶۰
جدول ۱۲:	انتالپی مواد غذایی مختلف.....	۶۱
جدول ۱۳:	بار تنفسی میوه‌ها و سبزیجات تازه در دماهای مختلف.....	۶۲
جدول ۱۴:	میانگین دفعات تعویض هوا در ۲۴ ساعت برای سالن‌های مختلف.....	۶۳
جدول ۱۵:	بار برودتی ناشی از کارگران در سالن‌های مختلف.....	۶۴
جدول ۱۶:	ضریب حرارت تولیدی موتورهای الکتریکی.....	۶۴
جدول ۱۷:	بار برودتی ویژه ناشی از بازشدن درها و نفوذ هوا.....	۶۴
جدول ۱۸:	خواص سیالهای ناقل برودت (محلول‌ها).....	۶۵
جدول ۱۹:	خواص محلول کلرورکلسیم.....	۶۶
جدول ۲۰- الف:	پارامترهای اشباع (R۱۳۴a).....	۶۷
جدول ۲۰- ب:	پارامترهای بخار داغ (R۱۳۴a).....	۶۹
جدول ۲۱:	پارامترهای حالت اشباع فریون ۲۲.....	۷۵
جدول ۲۲:	پارامترهای حالت اشباع آمونیاک (R۷۱۷).....	۷۷
جدول ۲۳:	پارامترهای حالت اشباع آب (R۷۱۸).....	۷۹
جدول ۲۴:	پارامترهای حالت اشباع دی اکسیدکربن (R۷۴۴).....	۸۱
جدول ۲۵:	پارامترهای حالت اشباع پروپان (R۲۹۰).....	۸۳
جدول ۲۶:	پارامترهای حالت اشباع بوتان (R۶۰۰).....	۸۵
جدول ۲۷:	پارامترهای حالت اشباع ایزوبوتان (R۶۰۰a).....	۸۷
جدول ۲۸:	پارامترهای حالت اشباع پروپیلن (R۱۲۷۰).....	۸۹
جدول ۲۹:	پارامترهای حالت اشباع اتان (R۱۷۰).....	۹۱
جدول ۳۰:	پارامترهای حالت اشباع اتیلن (R۱۱۵۰).....	۹۳
جدول ۳۱:	پارامترهای حالت اشباع (R۴۰۴ A).....	۹۵
جدول ۳۲:	پارامترهای حالت اشباع (R۱۵۲a).....	۹۷
جدول ۳۳:	پارامترهای حالت اشباع (R۱۴۳a).....	۹۹