

<<空调制冷装置与系统仿真>>

图书基本信息

书名：<<空调制冷装置与系统仿真>>

13位ISBN编号：9787111323648

10位ISBN编号：7111323645

出版时间：2011-3

出版时间：机械工业出版社

作者：刘忠宝，董素君，王志远 主编

页数：347

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<空调制冷装置与系统仿真>>

### 内容概要

本书内容分为上下两篇。

上篇共9章，主要讲述制冷原理与设备的基本知识，以及制冷与空调装置的基本概念、分类，介绍各种常见的制冷空调装置、制冷装置的安装与调试方法、制冷装置的冷热源及制冷机的选择、空调制冷装置的节能方法以及制冷装置辅助设计与家用空调器选择性设计计算，并给出设计计算实例。

下篇共5章，讲述系统仿真的概念和系统建模的原理及技术，以算例形式简明扼要地讲解了MATLAB/Simulink的基本用法，结合常见的热工系统中的诸多算例，对其仿真功能进行深入论述，并给出制冷空调系统和电喷发动机系统建模的仿真应用示例。

本书可作为热能与动力工程专业的本科生教材，也可供研究生和从事该领域工作的科研人员及工程技术人员参考。

# <<空调制冷装置与系统仿真>>

## 书籍目录

### 前言

### 上篇

- 第1章 制冷原理及设备基础
  - 1.1 概论
  - 1.2 蒸气压缩式制冷
  - 1.3 吸收式制冷
  - 1.4 蒸气压缩式制冷系统的部件
- 第2章 制冷装置概述
  - 2.1 制冷装置的分类与应用
  - 2.2 制冷装置的冷却方式
  - 2.3 制冷装置的融霜
- 第3章 食品冷冻冷藏与干燥装置
  - 3.1 冷库
  - 3.2 气调库和气调设备
  - 3.3 运输式冷藏装置
  - 3.4 电冰箱、冰柜、开放式商品陈列柜
  - 3.5 食品冻结和速冻装置
  - 3.6 真空冷冻干燥装置
  - 3.7 热泵干燥装置
- 第4章 空调用制冷装置
  - 4.1 空调系统的组成及分类
  - 4.2 普通空调系统
  - 4.3 空调用冷水（热泵）机组及小型空调（热泵）机组
  - 4.4 蓄冷空调系统
  - 4.5 车辆空调装置
  - 4.6 飞机空调及宇宙空间站空调简介
  - 4.7 冷冻除湿装置
  - 4.8 太阳能空调系统
- 第5章 环境试验装置
  - 5.1 环境试验及分类
  - 5.2 环境试验装置
  - 5.3 制冰和制干冰装置
- 第6章 制冷装置的安装及调试
  - 6.1 制冷装置的安装
  - 6.2 制冷系统的吹污和气密性试验
  - 6.3 制冷剂的充注
  - 6.4 制冷装置的试运转和调试
  - 6.5 制冷系统与设备的操作调整
- 第7章 制冷装置的冷热源及制冷机选择
  - 7.1 制冷装置的冷热源选择
  - 7.2 制冷机的选用原则
  - 7.3 电驱动压缩式制冷机
  - 7.4 溴化锂吸收式制冷机
  - 7.5 集中供热供冷
- 第8章 空调制冷装置的节能

## &lt;&lt;空调制冷装置与系统仿真&gt;&gt;

- 8.1 压缩式制冷机循环及制冷剂选择中的节能措施
- 8.2 制冷装置设计中的节能措施
- 8.3 制冷装置运行调节中的节能
- 8.4 空调系统运行调节中的节能
- 8.5 制冷空调装置节能体系的建设与管理
- 第9章 制冷装置辅助设计与家用空调器选择性设计计算
  - 9.1 制冷装置的辅助设计
  - 9.2 制冷装置计算机辅助设计
  - 9.3 设计题目及要求
  - 9.4 具体设计实例及结果
- 下篇
  - 第10章 系统仿真概述
    - 10.1 系统仿真基本概念
    - 10.2 系统模型
  - 第11章 系统建模原理与技术
    - 11.1 建模基本原则
    - 11.2 模块化建模
    - 11.3 基本机理模型建立方法
    - 11.4 基本动态数学模型
    - 11.5 数学模型的简化处理
    - 11.6 动态过程数学模型的数值解算方法
    - 11.7 流体介质的热力性质
  - 第12章 MATLAB/Simulink基础
    - 12.1 多项式处理
    - 12.2 MATLAB程序设计入门
    - 12.3 插值
    - 12.4 数值积分与数值微分
    - 12.5 代数方程(组)的数值解法
    - 12.6 常微分方程(组)的数值解法
    - 12.7 Simulink仿真的运行
    - 12.8 Simulink自定义功能模块
    - 12.9 Simulink S-function的设计
    - 12.10 Simulink与MATLAB的接口设计
  - 第13章 常见热工系统及其他系统的建模与仿真算例
    - 13.1 一阶集总参数问题求解
    - 13.2 一阶分布参数问题求解
    - 13.3 应用S-function求解一阶多点参数问题
    - 13.4 普通二阶导数方程化为状态方程问题(集总参数)
    - 13.5 二阶分布参数弦振动问题
    - 13.6 S-function功能的高级应用
    - 13.7 判断语句模块在Simulink模块中的应用
    - 13.8 Stateflow有限状态机模块在Simulink模块中的应用
    - 13.9 使用MATLAB程序文件分析动态系统
      - 13.10 空调房间的温度模型
      - 13.11 空调机组中表冷器的数学模型
      - 13.12 换热器仿真模型
      - 13.13 储气罐仿真模型

## <<空调制冷装置与系统仿真>>

- 13.14 基本温度计算模型
- 13.15 涡轮制冷系统仿真模块
- 13.16 控制系统仿真模块
- 13.17 MATLAB/Simulink在电喷发动机建模中的应用
- 第14章 制冷系统的稳态建模与仿真
  - 14.1 制冷系统稳态仿真特点
  - 14.2 制冷压缩机模型
  - 14.3 冷凝器模型
  - 14.4 节流装置模型
  - 14.5 蒸发器模型
  - 14.6 系统仿真算法设计

参考文献

## <<空调制冷装置与系统仿真>>

### 章节摘录

版权页：插图：2.装配式冷库的结构特点及基本构造装配式冷库中由于采用了新型建筑材料，构造就更为简单，它由外围护结构、库板和地下结构三部分组成。

其中，地下结构和外围护结构中的地坪与土建库基本相似。

外围护结构由钢结构架、屋面板和外围板（均为彩色波纹钢板）构成，其作用主要是保持里面的库体结构免受风吹、日晒、雨淋。

库体包括墙、顶和地坪，是装配式冷库的关键结构。

墙、顶均采用彩钢夹心保温板，这是一种新型的复合建筑板材，其两个面层为1mm左右的涂塑（或镀锌）波纹钢板、不锈钢板或铝合金板，芯材为热导率极小的硬质聚氨酯泡沫塑料或聚苯乙烯泡沫塑料。

这种复合板在工厂的生产线上加工成形，建库时现场装配即可。

由于钢（铝）板的蒸气渗透率为零，其本身就是极佳的隔气防潮层。

彩钢板的装配有承插型、对接型、钩扣型等多种形式。

由于装配式冷库具有防潮、气密、隔热性好、轻巧美观、坚固耐用、建筑材料可规格化、生产专业化、施工便捷等优点，越来越受到人们的欢迎。

3.冷藏门冷藏门也是冷库围护结构的重要组成部分。

门扇构造类似彩钢夹心保温板，面层材料像库板一样，除彩钢板外，还有不锈钢或玻璃钢等，里面增加了钢龙骨以增强门的坚固性。

冷藏门按门的开启方式分旋转门和推拉门、手动门和自动门；按门扇结构分单扇门和双扇门；按用途分普通门和供通行吊运轨道（冻结间用）的特殊门等。

冷藏门在围护结构中最容易损坏和泄漏冷量，其质量好坏不仅影响冷藏库的降温和保温效果，还直接影响冷库的使用寿命。

为减少开门时的冷量损失和库内霜、冰的额外生成量，通常在冷藏门上方设置可以隔断冷库内、外热湿交换的空气幕。

## <<空调制冷装置与系统仿真>>

### 编辑推荐

《空调制冷装置与系统仿真》：北京市高等教育精品教材立项项目。

<<空调制冷装置与系统仿真>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>