

<<制冷原理与设备>>

图书基本信息

书名：<<制冷原理与设备>>

13位ISBN编号：9787040167115

10位ISBN编号：7040167115

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：姜守忠

页数：288

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>

<<制冷原理与设备>>

前言

随着国民经济的发展和人们生活水平的提高,制冷技术得到了广泛的应用。为了教学需要,我们编写了本书,以供高校制冷空调专业学生和从事制冷空调技术的有关技术人员学习和参考。

本书分“制冷原理”与“制冷设备”两部分。

制冷原理部分着重介绍了制冷剂与载冷剂的特性,人工制冷的热力学原理,蒸气压缩式制冷循环和溴化锂吸收式制冷循环的工作原理及热力学分析方法。

在分析工作原理时,较详细地讨论了影响各种循环性能的因素,以便读者理解和掌握提高制冷循环效率的方法。

本书还介绍了蒸气压缩分凝式制冷、蒸气喷射式制冷、空气压缩式制冷及半导体制冷,各校在组织教学时,可根据情况选学或指导学生自学。

制冷设备部分着重介绍了制冷系统热交换设备、分离与贮存设备、制冷剂液泵与防护设备、节流器与阀件、制冰设备的作用、种类、基本结构和工作原理。

本书由姜守忠任主编,季阿敏、董哲生任副主编。

参加编写的有浙江理工大学姜守忠(第三、四、五、八章)、哈尔滨商业大学季阿敏(第六、七章)、天津商学院黄明颖(第一、十一章)、南昌高等专科学校董哲生(第九、十章)、金昀(第二章)

。

本书由重庆大学刘宪英教授主审,编者特致深切谢意。

作者在编写过程中虽尽了最大努力,但限于水平,书中缺点及不足之处在所难免,恳请专家和读者批评指正。

<<制冷原理与设备>>

内容概要

《制冷原理与设备（制冷与空调技术专业领域）》是教育部“银领工程”制冷空调专业领域教材。

《制冷原理与设备（制冷与空调技术专业领域）》介绍了制冷剂与载冷剂特性；蒸气压缩式制冷循环、溴化锂吸收式制冷循环的工作原理和热力学分析方法；制冷系统热交换设备、分离与贮存设备，制冷剂液泵与防护设备，节流器与阀件、制冰设备的作用、种类、基本结构和工作原理。

书中还介绍了蒸气压缩分凝式制冷循环、蒸气喷射式制冷循环、空气压缩式制冷循环及半导体制冷。

《制冷原理与设备（制冷与空调技术专业领域）》可作为高等专科与高等职业学校制冷与空调专业教材，也可供从事制冷空调工程的技术人员参考。

<<制冷原理与设备>>

书籍目录

绪论第一章 制冷剂与载冷剂第一节 制冷剂的分类与命名第二节 制冷剂的选择与CFCS存在的问题第三节 常用制冷剂的性质第四节 载冷剂第二章 单级蒸气压缩式制冷理论循环第一节 可逆逆向循环与热力完善度第二节 单级蒸气压缩式制冷理论循环第三章 单级蒸气压缩式制冷实际循环第一节 单级蒸气压缩式制冷实际循环第二节 实际工况及制冷剂的变化对制冷循环的影响第三节 单级蒸气压缩式制冷实际循环的热力计算第四章 多级蒸气压缩式与复叠式制冷循环第一节 采用多级蒸气压缩式制冷循环的原因第二节 多级蒸气压缩式制冷循环第三节 两级蒸气压缩式制冷循环的热力计算第四节 复叠式制冷循环第五章 溴化锂吸收式制冷循环第一节 吸收式制冷循环的基本工作原理及工质对第二节 溴化锂吸收式制冷循环第三节 影响溴化锂吸收式制冷循环性能的主要因素第四节 溴化锂吸收式制冷循环的热力分析第六章 其他形式的制冷方式第一节 蒸气压缩分凝式制冷循环第二节 蒸气喷射式制冷循环第三节 空气压缩式制冷循环第四节 半导体制冷第七章 制冷系统热交换设备第一节 冷凝器第二节 蒸发器第三节 冷却设备第八章 制冷系统的分离与贮存设备第一节 制冷剂分离与贮存设备第二节 润滑油分离与贮存设备第三节 空气分离器第九章 制冷剂液泵及防护设备第一节 制冷剂液泵第二节 防护设备第十章 节流器、阀件与液位指示器第一节 节流器第二节 阀件第三节 液位指示器第十一章 制冰设备第一节 盐水制冰设备第二节 快速制冰设备附录附表一 制冷剂编号和安全性分类附表二 R12饱和热力性质表附表三 R22饱和热力性质表附表四 R123饱和热力性质表附表五 R134a饱和热力性质表附表六 R407c沸腾状态液体与结露状态气体热力性质表附表七 R410A沸腾状态液体与结露状态气体热力性质表附表八 R717饱和热力性质表附表九 氯化钠水溶液的热物理性质表附表十 氯化钙水溶液的热物理性质表附表十一 乙二醇水溶液的热物理性质表主要参考文献附图一 R12压-焓图附图二 R22压-焓图附图三 R123压-焓图附图四 R134a压-焓图附图五 R407C压-焓图附图六 R717压-焓图附图七 溴化锂溶液焓-质量分数图附图八 溴化锂溶液焓-质量分数图

<<制冷原理与设备>>

章节摘录

一、人工制冷 人工制冷也称“人工致冷”，是指用人为的方法不断地从被冷却系统（物体或空间）排热至环境介质中去，从而使被冷却系统达到比环境介质更低的温度，并在必要长的时间内维持所需的低温的一门工程技术。

根据人工制冷所能达到的低温，一般将人工制冷技术分为制冷技术、低温技术和超低温技术。在制冷技术领域内人们又习惯将应用于食品冷加工、空调制冷、某些生产工艺用冷等的制冷技术称为普通制冷或普通冷冻（简称普冷）；将应用于气体液化、分离等的制冷技术称为深度制冷或深度冷冻（简称深冷）。

普冷与深冷一般不严格地按温度标准来划分，而是根据制冷原理、制冷剂及制冷机的种类和工程应用特点来大致划分。

只叙述普通制冷的工作原理和热力分析方法。

文中所叙述的制冷除特殊说明外均指普通制冷技术。

二、人工制冷的的基本方法 人工制冷的的方法很多，大致可分为物理方法和化学方法两类，而绝大多数的人工制冷方法属于物理方法。

在普通制冷技术领域内，应用最广泛的物理方法有相变制冷、气体膨胀制冷；其次是热电制冷、固体吸附制冷以及研究中的涡流制冷等。

（一）相变制冷 相变制冷是利用某些物质在发生相变时的换热效应进行制冷的的方法。

因为物质在发生相变的过程中，当物质分子重新排列和分子运动速度改变时，需要吸收或放出热量，即相变潜热。

在现代制冷技术中，主要是利用制冷剂液体在低压下的汽化过程来制取冷量，如蒸气压缩式制冷、吸收式制冷及蒸气喷射式制冷等。

<<制冷原理与设备>>

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>