

<<现代制冷空调理论与新技术>>

图书基本信息

书名：<<现代制冷空调理论与新技术>>

13位ISBN编号：9787560529967

10位ISBN编号：7560529968

出版时间：2009-6

出版时间：西安交通大学出版社

作者：袁秀玲 编

页数：444

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>

<<现代制冷空调理论应用与新技术>>

内容概要

比较全面地介绍了制冷空调领域的新理论、新技术及目前研究的热点问题。

主要内容包括：蓄能空调理论与应用、地源热泵技术、变容量空调技术、空气源热泵空调技术及应用、CO₂制冷、冷冻冷藏柜、制冷空调用冷凝器及蒸发器、离心式、螺杆式、涡旋式等压缩式冷水机组的最新技术；制冷剂及其替代物等。

通风机是制冷空调装置中的重要部件，也作了简单介绍。

本书内容中包括了作者近20年来积累的科研成果、国内外制冷空调领域的最新技术以及给研究生授课内容。

适用于高等院校制冷低温工程学科和暖通空调学科本科生和研究生的教学用书，也可供制冷空调领域的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 制冷剂及其替代1.1 概述1.1.1 对制冷剂的要求1.1.2 制冷剂的类别及命名 1.1.3 混合制冷剂1.2 制冷剂的性质1.2.1 制冷剂的热力学性质及其计算方法1.2.2 制冷剂的物理化学性质1.3 替代制冷剂及其应用1.3.1 两个重要的环境影响因素1.3.2 制冷剂的环境评价指标及评价方法1.3.3 CFCs 制冷剂的替代1.3.4 HCFCs制冷剂的替代1.3.5 天然制冷剂的使用1.3.6 替代制冷剂的实际应用1.3.7 制冷剂与润滑油的互溶性第2章 制冷空调用冷凝器、蒸发器2.1 常用冷凝器结构2.1.1 风冷冷凝器的结构和特点2.1.2 水冷冷凝器的结构和特点2.1.3 蒸发式冷凝器的结构和特点2.2 冷凝器的仿真计算2.2.1 基本模型2.2.2 算法设计2.2.3 仿真实例2.3 冷凝器传热强化2.3.1 冷凝器空气侧的传热2.3.2 冷却水侧的污垢热阻2.3.3 制冷剂侧冷凝传热的强化 2.4 常用蒸发器的结构2.4.1 干式蒸发器的结构特点2.4.2 满液式蒸发器的结构特点2.4.3 降膜蒸发器2.5 蒸发器的仿真计算2.6 蒸发器传热强化2.6.1 蒸发器空气侧的传热强化2.6.2 冷冻水侧的传热强化3.6.3 制冷剂侧蒸发传热的强化2.7 热泵型机组冷凝器与蒸发器的协调优化第3章 蒸气压缩式冷水机组3.1 涡旋压缩机冷水机组3.1.1 涡旋压缩机的工作原理3.1.2 涡旋压缩机冷水机组3.2 螺杆压缩机冷水机组3.2.1 螺杆压缩机的工作原理3.2.2 输气量调节和内容积比调节3.2.3 润滑系统3.2.4 螺杆制冷机的经济器系统3.2.5 螺杆压缩机的结构3.2.6 螺杆压缩冷水机组3.3 离心式压缩机冷水机组3.3.1 离心式冷水机组的结构3.3.2 离心式冷水机组制冷系统3.3.3 离心式冷水机组的负荷调节3.3.4 变频驱动离心式冷水机组3.3.5 磁悬浮离心式冷水机组第4章 空气源热泵空调技术及应用4.1 空气源热泵空调的现状与展望4.1.1 空气源热泵空调概述4.1.2 空气源热泵空调组成概述4.1.3 空气源热泵空调系统存在的问题及对策4.1.4 空气源热泵空调的展望第5章 地源热泵技术第6章 变容量空调技术第7章 蓄能空调理论与应用第8章 CO₂制冷第9章 冷冻冷藏陈列柜第10章 制冷空调通风机

章节摘录

第1章 制冷剂及其替代 1.1 概述 制冷技术是使某一空间或物体的温度降低到低于环境温度，并保持在规定的低温状态的一门科学技术。

制冷空调行业是我国改革开放以来发展最快，对人民生活影响最大的行业之一，我国现在已经成为制冷空调设备的生产大国和消费大国。

随着制冷空调及其相关技术的研究不断深入，在新能源新材料利用、资源节约、环境友好和全球气候变暖控制等方面都对制冷空调领域的基础理论和应用开发研究提出了越来越高的要求，其中制冷剂及其替代就是一个重要的任务，这里涉及到对原有及现在使用在制冷空调系统中的对环境有较大负面影响的工质实施替代的基础研究；新的环保型的替代工质的寻找；热物性及其热力特性的研究；在工业、商业和家用制冷空调领域中推广新工质的工程应用开发工作。

为了全球人类生存环境的需要，制冷空调新工质的发展方向应该是绿色环保、高效节能、减少排放和加强回收。

制冷剂是制冷系统中的工作介质，又称制冷工质，它是制冷系统中赖以进行能量转换与传递的物质。

制冷的方法比较多，最重要的一类是利用物质相变制冷，其中大多数是采取液体气化制冷循环，制冷装置主要是蒸气压缩式制冷装置和吸收式制冷装置。

制冷剂在制冷装置中的蒸发器内的低温下气化，吸收被冷却物的热量而制冷，再在冷凝器内的高温条件下凝结，把热量放给周围介质，重新成为液态制冷剂，不断进行制冷循环。

所以，只有在工作温度范周内能够气化和凝结的物质才有可能作为制冷剂使用，利用制冷剂在制冷系统中循环流动，通过其自身热力状态的变化与外界发生能量交换，从而实现制冷的目的。

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>