第一图书网, tushu007.com

<<制冷技术基础>>

图书基本信息

书名：<<制冷技术基础>>

13位ISBN编号：9787504571137

10位ISBN编号：750457113X

出版时间：2008-6

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：田明玉　主编

页数：145

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

前言

全国中等职业技术学校制冷与空调设备维修专业教材自2002年出版以来，在中等职业技术学校教学及相关培训中发挥了重要作用，受到了广大师生的好评。
为了更好地适应我国制冷技术及设备的发展，以及职业教育教学改革的需要，我们根据劳动和社会保障部培训就业司颁布的《制冷与空调设备维修专业教学计划与教学大纲》，组织全国一线教师及行业专家，对教材进行了修订。
本次修订的教材包括：《制冷技术基础（第二版）》《制冷基本操作技能（第二版）》《空气调节与中央空调装置（第二版）》《小型制冷设备原理与维修（第二版）》《冷库技术（第二版）》。
这次教材修订工作的重点主要体现在以下几个方面：　第一，根据本专业毕业生就业岗位的实际需要，合理确定学生应具备的知识与能力结构，对教材中偏深、偏难的内容做了较大幅度的调整。同时，突出职业教育特色，进一步加强实践性教学内容，以满足企业对技能型人才的要求。
第二，根据制冷技术及设备发展的实际情况，在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容。
同时，采用国家最新的技术标准。
第三，贯彻国家关于职业资格证书与学历证书并重的政策精神，力求使教材内容符合国家职业标准《制冷工》《冷藏工》《电冰箱（柜）装配工》《空调器装配工》（中级）的知识和技能要求。
第四，在教材的表现形式上，较多地采用图片、实物照片或表格传授知识和技能，并且通过案例，将理论知识和身边的生活有机地结合起来，寓教于乐。
此外，课堂练习题在内容和形式上都更加丰富，有利于学生互动学习，激发学习兴。
《制冷技术基础（第二版）》是为配合学校开展制冷与空调设备维修专业教学而开发的专业基础教材。
主要内容包括：制冷技术基本概念和基础知识、制冷的方法和原理、蒸气压缩式制冷和吸收式制冷循环分析、制冷剂对大气的影响和环境保护等。
本书的主要特色是：根据本专业对基础理论知识的基本要求，将原有的工程热力学、传热学、流体力学等基础知识重新进行整合，并且通过大量的图片使比较抽象的内容变得生动形象、通俗易懂。

内容概要

《制冷技术基础（第二版）》内容包括工程热力学基础，传热学基础，流体力学基础，制冷剂、载冷剂与冷冻机油，单级蒸气压缩机制冷原理，两级蒸气压缩机及复叠式制冷循环原理，吸收式及半导体式制冷循环原理。

本书主要特色：根据本专业对基础理论知识的基本要求，将原理的工程热力学、传热学、流体力学等基础知识重新进行整合，并且通过大量的图片使比较轴象的内容变得生动形象、通俗易懂。

<<制冷技术基础>>

书籍目录

第一章　制冷技术基础知识　1—1　压力及其测量　1—2　温度与热量　1—3　传热　1—4　集态与集态变化　1—5　饱和蒸气的热力性质　1—6　空气的湿度和露点　1—7　热力学基本定律 习题一第二章　制冷概述　2—1　制冷的概念、分类和应用　2—2　制冷的方法及基本原理　2—3　热泵及其原理　习题二　第三章　制冷剂、载冷剂与冷冻机油　3—1　制冷剂　3—2　制冷剂与环境保护　3—3　载冷剂　3—4　冷冻机油　习题三　第四章　单级蒸气压缩式制冷循环　4—1　理想制冷循环　4—2　单级蒸气压缩式制冷理论循环　4—3　单级蒸气压缩式制冷实际循环　习题四　第五章　多级蒸气压缩制冷、复叠式制冷、混合工质制冷循环　5—1　多级蒸气压缩制冷循环　5—2　复叠式制冷循环　5—3　混合工质制冷剂制冷循环　习题五第六章　吸收式制冷循环　6—1　溶液及溶液特性　6—2　吸收式制冷循环的工质与工质对　6—3　溴化锂吸收式制冷循环　6—4　影响溴化锂吸收式制冷的主要因素　习题六附录

章节摘录

第五章　多级蒸气压缩制冷、复叠式制冷、混合工质制冷循环5—2　复叠式制冷循环一、采用复叠式制冷循环的原因1.多级蒸气压缩式制冷循环的局限性通过前面的学习我们知道，可采用多级压缩制冷循环来获得—80°C以上的低温。
但是，当需要制取更低的温度时，由于冷凝温度（受控于环境温度）与蒸发温度相差过大，多级压缩制冷循环因出现下列问题也不再胜任：（1）为利用常温的介质（水或空气）冷凝，人们必须使用中温制冷剂，而降低蒸发温度常受到中温制冷剂凝固点的限制。
例如，氨的凝固温度为—77.7°C，当要求制取—77.7°C以下的低温时，在蒸发器中的制冷剂氨将因温度低于其凝固点而变成固体，因而失去流动性使制冷循环停止。
（2）对于中温制冷剂来说，过低的蒸发温度必然要求过低的蒸发压力，而过低的蒸发压力不仅会使压缩机基本甚至完全失去吸气功能，还会增大环境空气渗入系统的机会，使制冷系统不能正常工作。
（3）对于中温制冷剂来说，过低的蒸发压力使蒸气比容过大，导致系统内制冷剂的循环量过少，设备制冷能力急剧下降。
为了获得所需的冷量，只得加大气缸容积，使得压缩机体积庞大且功耗增大。
（4）虽然，可以采用低温制冷剂，但因低温制冷剂的临界点非常接近甚至低于室温（如低温制冷剂R13的临界温度为28.8°C），而无法用常温的水或空气来冷凝液化。
2.为使用低温制冷剂创造冷凝条件制取较低温时，低温制冷剂除不能用常温的介质冷凝外，在其他方面具有用其他类型的制冷剂无可比拟的优势。
那我们能不能如图5—9所示，用另一套制冷设备人为地为低温制冷循环创造一个低温的冷却冷凝环境呢？
复叠式制冷循环正是基于上述设想产生的。

编辑推荐

《制冷技术基础》由中国劳动社会保障出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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