第一图书网, tushu007.com

<<工程热力学学习辅导与习题解答>>

图书基本信息

书名：<<工程热力学学习辅导与习题解答>>

13位ISBN编号：9787040236187

10位ISBN编号：7040236184

出版时间：2008-5

出版时间：高等教育

作者：童钧耕 编

页数：328

字数：390000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书第1版是参照国家教育委员会1995年制定的“ 工程热力学（多学时）课程教学基本要求 ”，针对沈维道、蒋志敏、童钧耕合编的面向21世纪课程教材——《工程热力学》（第三版）的内容编写而成的教学辅导书，出版后受到读者的欢迎。
随着时代的前进和教学实践的需要，童钧耕等对上述《工程热力学》进行了修订，编写出版了列入普通高等教育“ 十一五 ”国家级规划教材的《工程热力学》（第四版）（以下简称主教材）。
主教材在保持原教材体系的框架下对教材作了一定的变动，如把第三版第七章水蒸气拆分成水蒸气的性质和水蒸气的热力过程两部分，分别与第三版第三章理想气体的性质及第四章理想气体的热力过程结合，组成主教材的第三章气体和蒸汽的性质及第四章气体和蒸汽的基本热力过程；把第三版第三章中混合气体的部分内容移至湿空气组成新的第十二章理想气体混合物及湿空气，等等。
此外，主教材还增加了热力学在生物过程、核电二回路循环的应用等方面的介绍，增加了一定数量与工程实践紧密联系的例题和习题，并配置了光盘。
本书是配合主教材编写的，除了随其进行章节调整外，考虑到本书第1版的部分内容已选编入主教材及其配套光盘的参考电子讲稿内，故作了以下变动：（1）增设思考题提示；（2）典型例题增设部分选择题；（3）更新考题，大部分试卷附有题解及试卷错误分析；（4）将巩固和提高题更改为拓展题，数量减少。
许多读者（包括一些教师）曾来函索要沈维道、蒋智敏、童钧耕合编《工程热力学》（第三版）思考题的答案，也有部分读者通过电子邮件希望笔者解答选择题。
为响应读者的要求，本书增设了配合主教材的思考题提示和选择题。
主教材设置的选择题可分为两类：一部分是归纳性质的，通过思考帮助读者把分散在教材中的各个知识点串联起来，加强理解；另一部分是拓展性质的，通过思考读者可以把思维扩散到各个方向，因此思考题不应该有，甚至有的根本没有标准答案。
希望本书提供的思考题提示不会妨害读者的思考。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是参照教育部新制定的“高等学校工科本科工程热力学（多学时）课程教学基本要求”，配套沈维道、童钧耕主编《工程热力学》（第四版）（以下简称主教材）的内容编写而成的。
全书与主教材的编排基本一致，每章均包含有本章要点、本章学习导引、主要内容概述、典型例题、思考题提示、拓展题五部分。
附录选编了近几年上海交通大学本科生考试和硕士生入学考试的试题（大部分附有题解），这些试卷可以作为学生自测的参考材料。
本书语言简练、自成体系，适用于能源动力、机械、核工程及化学工程等专业，可以与主教材配套使用，也可单独使用；可以配合学习过程使用，也可作为考研辅导书。

第一图书网, tushu007.com

<<工程热力学学习辅导与习题解答>>

书籍目录

主要符号第一章 基本概念及定义 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第二章 热力学第一定律 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第三章 气体和蒸汽的性质 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第四章 气体和蒸汽的基本热力过程 本章要点 本章学习导引 要内容概述 典型铡题 思考题提示 拓展题第五章 热力学第二定律 本章要点 本章学习导引 要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第六章 实际气体的性质及热力学一般关系式 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第七章 气体与蒸汽的流动 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第八章 压气机的热力过程 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第九章 气体动力循环 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第十章 蒸汽动力装置循环 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第十一章 制冷循环 本章要点 本章学习导引 主要内容溉述 典型例题 思考题提示 拓展题第十二章 理想气体混合物及湿空气 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题第十三章 化学热力学基础 本章要点 本章学习导引 主要内容概述 典型例题 思考题提示 拓展题附录 上海交通大学近年工程热力学考题选 2004年工程热力学Ⅰ试题及要点提示 2004年工程热力学Ⅱ试题及要点提示 2005年工程热力学Ⅰ试题及要点提示 2005年主程热力学Ⅱ试题及要点提示 2006年工程热力学Ⅰ试题及要点提示 2006年主程热力学Ⅱ试题及要点提示 2005年工程热力学硕士研究生入学试卷及要点提示 2006年工程熟力学硕士研究生入学试卷及要点提示 2007年工程熟力学硕士研究生入学试卷及要点提示主要参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：第九章 气体动力循环本章及以后两章介绍了几种常见的热力设备的循环。
本章要点是：活塞式内燃机混合加热的理想循环、定压加热理想循环及定容加热理想循环的构成、T-s图，它们的热效率计算和影响热效率因素的分析，特别是特性参数A、p与热效率关系的分析，活塞式内燃机各种理想循环的热力学比较；燃气轮机动力装置的基本构成、特点，燃气轮机装置的定压加热理想循环及实际加热循环的r-s图，热效率和最大输出功的计算，压气机绝热效率和燃气轮机相对内效率的概念及其压气机和燃气轮机的不可逆性对循环的影响，回热和回热度，分级压缩、级间冷却以及它们对循环热效率的影响分析。
由于燃料、工质等差异及其他原因，各种热机的循环有较大的不同，在学习中一方面要抓住这些循环的热力学本质，另一方面要注意不同设备的循环的特性，如内燃机循环中的特性参数、燃气轮机装置中的压气机绝热效率和燃气轮机相对内效率、压缩空气制冷循环的增压比等对循环的影响。
各种理想循环的热力性能（如循环热效率）取决于实施循环时的条件，在进行分析比较时，应用温熵图较为简便。
建议熟记一些典型循环的r-s图，至于一些热效率的计算公式，据7T-s图可较方便地导出，故不必死记，可把重点放在r-s图进行分析上。
本章介绍了进行热力循环分析的目的和一般步骤、当前循环分析采用的两种主要方法和气体循环中经常采用的空气标准假设，具体讨论两类气体动力循环——活塞式内燃机循环和燃气轮机装置循环的特性。
内燃机是普遍使用的动力机，对实际的内燃机循环的抽象和简化对培养从纷繁复杂的实际问题中提炼出问题的关键所在有帮助。
混合加热理想循环、定压加热理想循环和定容加热是活塞式内燃机三种典型循环，也可以把后两种循环当作第一种的特例。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《工程热力学学习辅导与习题解答》语言简练、自成体系，适用于能源动力、机械、核工程及化学工程等专业，可以与主教材配套使用，也可单独使用；可以配合学习过程使用，也可作为考研辅导书。

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