

<<工程流体力学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<工程流体力学学习指导>>

13位ISBN编号：9787508388298

10位ISBN编号：7508388291

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：杜广生 编

页数：168

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>

<<工程流体力学学习指导>>

前言

本书为杜广生主编的《普通高等教育“十一五”国家级规划教材工程流体力学》和国家级精品课程山东大学“工程流体力学”的配套教学用书。

全书共九章，每章设有教学基本要求、主要知识点、重点难点分析、典型例题、思考题和习题。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材工程流体力学》书中的少量习题作为本书的例题，并力求每个知识点对应一个例题。

本书作为《普通高等教育“十一五”国家级规划教材工程流体力学》辅助教学用书，主要以能源动力类的热能与动力工程、核工程与核技术、机械类的机械设计制造及其自动化、土建类的建筑环境与设备工程、环境与安全类的环境工程等专业的需要为主，兼顾了其他相近专业的需要，也可作为其他流体力学教材的辅助教学用书。

本书在编写过程中，参考了教育部力学教学指导委员会基础力学课程教学指导分委员会制定的能源动力类流体力学课程教学基本要求以及由该分委员会流体力学、水力学课程指导组制定的流体力学课程教学主要知识点，同时参考了国家级精品课程山东大学“工程流体力学”教学网站的内容，例题和习题主要考虑上述三个方面的因素选取。

本书编写的宗旨是为工科学生学习流体力学课程提供指导，力求帮助学生提高分析问题、解决问题的能力，全面、准确地掌握流体力学的基本理论、基本概念和基本计算技巧。

本书作者均为多年从事流体力学课程教学和参与国家级精品课程建设的教师，在本书的编写过程中注意融汇平时的教学经验和体会，对问题的叙述力求做到深入浅出，便于读者自学。

本书习题均在题后给出答案，由于查曲线和图表、系数的选取以及计算过程中小数的取舍因人而异，所以只供参考。

本书由山东大学杜广生主编，刘丽萍、雷丽、王军旗参加编写。

第一~三章由杜广生编写，第四章由王军旗编写，第五、六章由雷丽编写，第七~九章由刘丽萍编写。

海军工程大学张志宏教授主审，并对本书提出了许多宝贵的意见和建议，对提高书稿的质量大有裨益，在此谨表示衷心的感谢。

由于编者经验和水平所限，疏漏之处在所难免，恳请读者指正。

<<工程流体力学学习指导>>

内容概要

本书为杜广生主编的《普通高等教育“十一五”国家级规划教材工程流体力学》的配套教学用书。全书共九章，每章设有教学基本要求、主要知识点、重点难点分析、典型例题、思考题和习题。

主要内容包括：流体静力学，流体动力学基础，相似原理和量纲分析，黏性流体的一维流动，气体的一维定常流动，理想不可压缩流体的有旋和无旋流动，黏性流体绕物体的流动，膨胀波和激波。

本书可作为普通高等教育能源动力类本科热能与动力工程、核工程与核技术专业，机械类机械设计制造及其自动化专业，土建类建筑环境与设备工程专业，环境与安全类环境工程等专业的教学用书，也可作为其他流体力学教材的辅助教学用书。

<<工程流体力学学习指导>>

书籍目录

前言第一章 概述 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第二章 流体静力学 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第三章 流体动力学基础 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第四章 相似原理和量纲分析 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第五章 黏性流体的-维流动 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第六章 气体的-维定常流动 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第七章 理想不可压缩流体的有旋流动和无旋流动 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第八章 黏性流体绕物体的流动 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题第九章 膨胀波和激波 一、教学基本要求 二、主要知识点 三、重点、难点分析 四、本章小结 五、典型例题 六、思考题 七、习题参考文献

<<工程流体力学学习指导>>

章节摘录

插图：第一章 概述一、教学基本要求理解连续介质模型、流体的压缩性、流体黏性的概念；了解理想流体、实际流体的概念以及液体的表面性质；掌握牛顿内摩擦定律、作用在流体上的力及流体力学中的量纲和单位。

二、主要知识点1.流体力学的研究方法流体力学的研究方法包括理论分析、数值模拟和实验研究。理论分析的方法是以实际问题为对象建立模型，进行严密数学推导求解。

通过对流体物理性质和流动特性的科学抽象，确立合理的理论模型。

数值计算方法一般按照理论分析方法确定数学模型，在此基础上合理选用计算方法，通过编制计算程序或者用商业计算机软件上机计算，得到近似解，分析答案，以确定是否符合精度要求。

该方法的优点是，过去许多用数学解析方法不能求解的流体力学问题，用电子计算机通过数值计算便可得到解决。

实验研究方法一般要对实际流体力学问题的影响因素分清主次，抓住主要因素，根据相似原理建立实验模型，选择流动介质，将实验数据整理成相似准则数，并通过对实验数据的拟合找出准则方程式，此方程便可推广应用于相似的流动。

2.流体力学的主要研究对象流体力学的主要研究对象为气体和液体。

它们具有各自的特性，在某些方面又具有共性。

气体没有一定的体积、不存在自由液面、易于压缩；液体具有一定的体积、有自由液面、不易压缩。

<<工程流体力学学习指导>>

编辑推荐

《工程流体力学学习指导》为中国电力出版社出版。

<<工程流体力学学习指导>>

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>