

<<传热学与流体力学基础>>

图书基本信息

书名：<<传热学与流体力学基础>>

13位ISBN编号：9787313047885

10位ISBN编号：7313047886

出版时间：2007-8

出版时间：上海交大

作者：王经

页数：195

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>

<<传热学与流体力学基础>>

内容概要

本教材结合机械工程专业的培养目标，重点讲解热传递过程及其与之相关的热流体流动过程的理论基础。

教材内容上注重培养和训练学生的分析计算能力，在学生已经具备的数学、物理、之学知识的基础上，教会他们正确解决在机械制造工程中，所遇到的流体流动与传热问题。

同时，通过该课程学习，可使学生在进一步学习有关专业课程时，得以开阔视野，吸收新理论，进行新工艺新材料新技术的创新研究。

本教材在国内独具特色，是将传热学与流体力学基础理论相结合的、与动力工程专业教材有较大区别的首批高校专业基础课教材。

本教材强调传热学基础理论和流体力学基本概念，重点对机械工程中最常见的导热问题和热流体问题进行多角度讨论。

教材共分七章，并配以思考题、习题。

书末附以参考文献与必要的附录图表。

全书采用国家法定计量单位和名词术语。

本书适合大学机械制造与机械工程类学生学习选用，也可供从事机械工程专业的科学技术人员参考。

。

<<传热学与流体力学基础>>

书籍目录

第1章 导论	1.1 《传热学与流体力学基础》课程的研究对象及在机械工程领域的应用	1.2 《传热学与流体力学基础》的理论基础知识简介	1.2.1 传热学的研究对象和方法	1.2.2 流体力学基本概念及简介	1.3 传热学和流体力学研究方法与单位制	习题第2章 流体的输运性质和数学描述方法
2.1 流体的输运性质	2.1.1 动量输运——黏滞现象	2.1.2 热能输运——热传导现象(略)	2.1.3 质量输运——扩散现象	2.1.4 表面张力和毛细现象	2.2 流体运动物理量的描述	2.2.1 拉格朗日坐标与欧拉坐标
2.2.2 拉格朗日描述、欧拉描述与随体导数	2.2.3 描述流体运动的几个概念	习题第3章 流体力学理论基础	3.1 流体的平衡——流体静力学基础	3.1.1 平衡状态下流体中的应力特征	3.1.2 流体的平衡微分方程式	3.1.3 流体静力学基本方程
3.1.4 压力的表示及测量仪表	3.1.5 流体相对平衡时的力学分析	3.1.6 作用在物体表面的液体总压力	3.2 理想流体运动的基本方程——流体动力学基础	3.2.1 理想流体运动的分类	3.2.2 流体运动分析	3.2.3 连续性方程
3.2.4 理想流体的伯努利方程	3.2.5 动量方程和动量矩方程	习题第4章 导热的理论基础及计算	4.1 导热理论基础	4.1.1 导热基本定律	4.1.2 导热微分方程式(Heat Diffusion Equation)	4.1.3 导热过程的初始条件与边界条件
4.1.4 热扩散率(导温系数)	4.2 导热问题的计算	4.2.1 稳态导热	4.2.2 非稳态导热	习题第5章 对流换热的理论基础及计算	5.1 对流换热	5.1.1 对流换热基本概念
5.1.2 对流换热问题的数学描述	5.1.3 对流换热边界层微分方程组	5.1.4 相似原理与对流换热问题的无量纲准则方程式的建立	5.2 对流换热问题的计算	5.2.1 自然对流换热及实验关联式	5.2.2 强制对流换热及实验关联式	习题第6章 辐射换热的基础理论及计算
6.1 辐射换热的理论基础	6.1.1 热辐射的基本概念	6.1.2 黑体辐射的基本概念与基本定律	6.1.3 实际物体的辐射特性	6.1.4 实际物体的吸收比和基尔霍夫定律	6.2 辐射换热的计算	6.2.1 两黑体表面间的辐射换热
6.2.2 角系数	6.2.3 多表面系统辐射换热的计算	6.2.4 辐射换热的强化与削弱	6.2.5 气体辐射	习题第7章 复合换热与传热过程主要符号表	附录参考文献

<<传热学与流体力学基础>>

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>