

<<传热学>>

图书基本信息

书名：<<传热学>>

13位ISBN编号：9787040206074

10位ISBN编号：7040206072

出版时间：2007-6

出版时间：高等教育

作者：森吉尔

页数：550

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>>

前言

我国古代传说：燧人氏钻木取火以化腥臊，被奉为千古圣皇；古希腊神话：普罗米修斯盗天火开罪于主神而泽惠天下，被崇为世间英雄。

在古代各民族的语言里，“火”与“热”几乎是同义语。

关于热的学问起源于人类对于热与冷现象本质的追求，这种追求可能是人类最初对自然界法则的追求之一。

20世纪最伟大的物理学家A·爱因斯坦在他与L·英费尔德合著的《物理学的进化》一书中明确指出：“用来描述热现象的最基本的概念是温度和热，在科学史上经过了非常长的时间才把这两个概念区别开来，但是一经辨别清楚，就使得科学得到了飞速的发展”。

现在人们已经认同，热能是人类赖以生存的能量形式之一，热量传递是自然界与科学技术领域中最普遍存在的物理现象之一。

从宇宙的起源到纳米器件的制造，从传统的冶金工业到现代的生物技术，几乎所有自然科学和工程技术领域都离不开热能利用和热量传递的强化与减弱。

无论在一个物体内部或是一些物体之间，只要存在温度差，热量就会以某一种方式或同时以某几种方式，自发地从高温处传向低温处。

传热学就是研究自然界与科学技术领域中最普遍存在的热量传递现象的基本规律及其应用的一门科学。

英语是当今世界使用最广泛的语言之一，在促进世界各地区、各民族信息交流方面起着越来越明显的作用，特别是随着互联网技术的飞速普及，英语几乎成为人们交流的最重要的媒介。

今天，无论是科学技术人员，或是行政管理人员，或是服务行业的从业人员，都已经认识到熟练掌握英语的必要性。

我国高等学校陆续开设各种学科门类的“双语教学”课程正是顺应这种趋势的体现。

所谓“双语教学”，是指非外语课程利用母语和外语两种语言授课的一种教学方法。

通过双语教学，希望能使学生获得专业知识、强化外语能力，并逐步养成用外语思考的习惯。

根据美国南加州大学Krashen教授所提出的著名的“输入假说”，教师在中文讲述的基础上，适当采用英语教学，让学习难度略高于学生的接受和理解能力

<<传热学>>

内容概要

本书是由Yunus A.Gengel编著的《Heat Transfer : a Practical Approach》（ Second edition ）改编而成。

本书主要内容有：一维及多维非稳态导热、稳态导热，导热问题的数值求解；层流、湍流状态的强制对流换热，自然对流换热；沸腾和凝结换热；辐射传热，气体辐射，换热器分析计算等。

本书可作为高等学校能源动力类、机械类、土建类专业开展传热学双语教学的教材，也可供其他院校相关专业选用，亦可供工程技术人员参考。

<<传热学>>

作者简介

作者：(美国)森吉尔(Cengel.Y.A.) 改编：冯妍卉 贾力 张欣欣 等

书籍目录

PREFACE
 NOMENCLATURE
 CONVERSION FACTORS
 CHAPTER ONE BASICS OF HEAT TRANSFER
 1-1 Thermodynamics and Heat Transfer
 1-2 Engineering Heat Transfer
 1-3 Heat and Energy Transfer
 1-4 The First Law of Thermodynamics
 1-5 Heat Transfer Mechanisms
 1-5-1 Conduction
 1-5-2 Convection
 1-5-3 Radiation
 1-6 Simultaneous Heat Transfer Mechanisms
 CHAPTER TWO HEAT CONDUCTION EQUATION
 2-1 Introduction
 2-2 One-Dimensional Heat Conduction Equation
 2-3 General Heat Conduction Equation
 2-4 Boundary and Initial Conditions
 2-5 Solution of Steady One-Dimensional Heat Conduction Problems
 2-6 Heat Generation in a Solid
 2-7 Variable Thermal Conductivity, $k(T)$
 Summary
 Problems
 CHAPTER THREE STEADY HEAT CONDUCTION
 3-1 Steady Heat Conduction in Plane Walls
 3-2 Thermal Contact Resistance
 3-3 Generalized Thermal Resistance Networks
 3-4 Heat Conduction in Cylinders and Spheres
 3-5 Critical Radius of Insulation
 3-6 Heat Transfer from Finned Surfaces
 3-7 Heat Transfer in Common Configurations
 Summary
 Problems
 CHAPTER FOUR TRANSIENT HEAT CONDUCTION
 4-1 Lumped System Analysis
 4-2 Transient Heat Conduction in Large Plane Walls, Long Cylinders, and Spheres
 4-3 Transient Heat Conduction in Semi-Infinite Solids
 4-4 Transient Heat Conduction in Multidimensional Systems
 Summary
 Problems
 CHAPTER FIVE NUMERICAL METHODS IN HEAT CONDUCTION
 5-1 Why Numerical Methods?
 5-2 Finite Difference Formulation of Differential Equations

 CHAPTER SIX FUNDAMENTALS OF CONVECTION
 CHAPTER SEVEN FORCED CONVECTION
 CHAPTER EIGHT NATURAL CONVECTION
 CHAPTER NINE BOILING AND CONDENSATION
 CHAPTER TEN FUNDAMENTALS OF THERMAL RADIATION
 CHAPTER ELEVEN RADIATION HEAT TRANSFER
 CHAPTER TWELVE HEAT EXCHANGERS
 APPENDIX 1 Property Tables and Charts
 APPENDIX 2 English-Chinese Glossary

章节摘录

插图：

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>