

<<热传导理论>>

图书基本信息

书名：<<热传导理论>>

13位ISBN编号：9787312025815

10位ISBN编号：7312025811

出版时间：2010-1

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：胡汉平

页数：292

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>

<<热传导理论>>

前言

1.A.B.雷柯夫[苏].热传导理论.裘烈钧、丁履德译,高等教育出版社, L955。

这本由前苏联雷柯夫院士写的《热传导理论》是我国早期采用的经典教材,它是从问题出发的。

其优点是便于实际使用,能针对各类热传导问题查找解决方法。

缺点是过于繁琐,不便系统掌握。

原因很简单,问题是形形色色的,问题比方法要多得多,且其方法也基本限于分离变量法和拉式变换法这两种。

2.H.s.Carlaw, J.C.Jaeger[英].Conduction of Heat in Solids, Clarendon Press Oxford, 1986。

该书也是一本热传导的经典教材,也是从问题出发,但写得较为凝练,方法也增加了许多。

因作者数学功底较好,对问题的处理有一定的深度和前瞻性,因而虽然已过去了许多年,现在使用仍不觉得过时。

其缺点也是不便系统掌握,对读者数学水平要求高。

许多问题只给出结果,而无详细的求解过程,因而适于作为求解热传导问题的查询工具书。

<<热传导理论>>

内容概要

本书主要论述在科学研究与工程技术的各领域有着广泛应用的热传导分析理论。

在系统介绍热传导问题的各种求解方法的基础上，对具有实际意义的各类热传导问题，如稳态与非稳态、齐次与非齐次、线性与非线性、复合介质、各向异性等问题的求解给予充分的介绍。

本书的特点为：注意讲清各类方法的思路和出发点，以及它们之间的联系或等价性，便于读者从整体上把握，使其易懂易学；对各种方法所能解决的问题、求解步骤、运用技巧给予充分阐释，并用大量例题加以说明，其中有相当一部分例题来源于科研和工程实际。

所以本书不仅可作为“热传导”课程的教学用书以及学习“数理方程”和“应用数学”的参考书，同时还是一本较为实用的科技人员的工具书。

<<热传导理论>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 定义和任务 1.2 主要构成 1.3 广义正交坐标系中的热传导方程第2章 分离变量法 2.1 分离变量法的预备知识 2.2 直角坐标系中的分离变量法 2.3 圆柱坐标系中的分离变量法 2.4 球坐标系中的分离变量法第3章 杜哈美尔(Duhamel)定理 3.1 杜哈美尔(Duhamel)定理的表述与证明 3.2 杜哈美尔(Duhamel)定理的应用第4章 格林函数法 4.1 引言 4.2 B函数 4.3 热传导问题的格林函数解 4.4 格林函数的确定 4.5 格林函数的应用 4.6 格林函数的乘积第5章 积分变换法 5.1 热传导问题的积分变换解 5.2 积分变换法在求解热传导问题中的应用第6章 拉普拉斯变换法 6.1 拉氏变换的引出、定义及基本性质 6.2 拉氏逆变换 6.3 用拉氏变换法求解非稳态热传导问题 6.4 对短时间与长时间问题的近似求解第7章 复合介质中的热传导 7.1 用分离变量法求解复合介质中的热传导问题 7.2 用格林函数法求解复合介质中的热传导问题 7.3 用积分变换法求解复合介质中的热传导问题 7.4 用拉氏变换法求解复合介质中的热传导问题第8章 各向异性介质中的热传导 8.1 各向异性介质中的导热方程 8.2 各向异性介质热传导问题的求解第9章 非线性热传导 9.1 基尔霍夫(Kirchoff)变换 9.2 斯托姆(Storm)变换 9.3 波尔兹曼(Boltzmann)变换 9.4 积分方程变换第10章 相变热传导 10.1 相变传热的数学模型 10.2 相变传热问题的求解参考文献

<<热传导理论>>

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>