第一图书网, tushu007.com

<<工程技术中的偏微分方程>>

图书基本信息

书名：<<工程技术中的偏微分方程>>

13位ISBN编号：9787308016339

10位ISBN编号：7308016331

出版时间：1999-10

出版时间：浙江大学出版社

作者：潘祖梁

页数：305

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

内容概要

“ 数理方程和特殊函数 ” 是高等工科院校的一门重要基础课。
本书在保证大纲的基本内容和要求的同时，增添了一些较近代的内容，如广义函数、非线性方程等，以适应不同专业不同层次的各种要求。
第1章为方程的导出和定解问题，第2章至第6章是常用的几种解法：行波法、分离变量法、积分变换法和数值解法。
第7章为一阶线性方程组，第8章是非线性方程。
本书突出模型的建立、基本原理、基本：芎法及其在工程技术中的应用。
内容安排合理，层次分明，叙述通俗，推理清晰，便于自学。
本书可作为非数学专业的各理、工科专业本科生的教材（选用其中的基本内容），也可作为工科研究生的教材或教学参考书，亦可供广大工程技术人员和电大、夜大学生自学时参考。

<<工程技术中的偏微分方程>>

书籍目录

第1章 方程的导出和定解问题 §1.1 方程的导出 §1.2 定解条件和定解问题 §1.3 反应一扩散方程 §1.4 二阶线性方程的分类与替加原理 习题一第2章 地行波法 §2.1 一维波动方程的初值问题 2.1.1 无界弦的自由振动 2.1.2 半无界弦的自由振动 2.1.3 无界弦的强迫振动 §2.2 二维与三维波动力‘程 2.2.1 球对称情况 2.2.2 一般情况 2.2.3 空间非齐次波动方程 2.2.4 降维法及二维波动方程 §2.3 解的物理意义 2.3.1 D'Alcmbert公式的物理意义 2.3.2 依赖区域、决定区域和影响区域 习题二第3章 分离变量法和特殊雨数 §3.1 齐次边界条件的定解问题 3.1.1 齐次方程齐次边界条件 3.1.2 非齐次方程齐次边界条件 §3.2 非齐次边界条件的定解问题 3.2.1 边界条件齐次化 3.2.2 周期性条件和自然边界条件 §3.3 柱域中的分离变量法和Bessel函数 3.3.1 Bessel方程的引出 3.3.2 Bessel函数及其性质 §3.4 球域中的分离变量法及Legendre多项式 3.4.1 Leegelldre方程的引出 3.4.2 Legendre多项式 §3.5 本征值理论 3.5.1 Sturm—Liouvillev边值问题 3.5.2 本征函数的正交性 3.5.3 展开定理 3.5.4 奇异的本征值问题 习题三第4章 积分变换法 §4.1 Fourier变换及其性质 4.1.1 Fourier变换的形式导出及它的定义 4.1.2 Fourier变换的基本性质 4.1.3 多维Fourier变换的简单介绍 §4.2 Fourier变换在求解偏微分方程初值问题中的应用 4.2.1 一维热传导方程的初值问题 4.2.2 一维波动方程的初值问题 ……第5章 Green函数法第6章 数值解法第7章 一阶偏微分方程组第8章 非线性方程附录A Fourier变换表附录B Laplace变换表附录C 柱函数、球函数的公式和数表参考文献

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