

<<数学物理方程>>

图书基本信息

书名：<<数学物理方程>>

13位ISBN编号：9787810509305

10位ISBN编号：7810509306

出版时间：2003-6

出版时间：东南大学出版社

作者：戴嘉尊 编著

页数：192

字数：257000

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>

## <<数学物理方程>>

### 内容概要

本书是编者在南京航空航天大学数学系讲授《数学物理方程》课程的讲义基础上修改而成。

本书力图体现教改精神，重视基本理论、基本方法、重视理论联系实际，讲解深入浅出。

全书共分7章，详尽讨论了三类典型方程的推导、解法和适定性，并附有一定的习题供读者练习之用。

本书可作为数学类各专业本科书和理工科有关专业的教材，教学时数为60-70学时，也可供广大高校有关教师和科技工作者选作为教学或参考书。

## &lt;&lt;数学物理方程&gt;&gt;

## 书籍目录

1 数学物理中的典型方程和定解问题 1.1 典型方程的推导 1.2 偏微分方程的基本概念 1.3 2阶线性偏微分方程的化简与分类 1.4 定解问题的适定性 习题12 分离变量法 2.1 齐次边界条件有界弦自由振动方程的混合问题的分离变量法 2.2 齐交边界条件有界弦强迫振动方程的混合问题的分离变量法 2.3 非齐次边界条件的定解问题 2.4 解热传导方程的混合初边值问题的分离变量法 2.5 圆柱体定常温度分布的Dirichlet问题 习题23 积分变换法 3.1 Fourier变换的理论基础、基本性质 3.2 Fourier变换的应用 3.3 Laplace变换的引入、基本性质 习题34 波动方程 4.1 齐次弦振动方程的初值问题、D'Alembert公式、广义解 4.2 D'Alembert公式的物理意义、传播波、依赖区域、影响区域、决定区域 4.3 延拓法求解半无穷长弦振动方程初边值问题 4.4 三维波动方程的球面平均法、Poisson公式 4.5 三维非齐次波动方程初值问题,推迟势 4.6 二维波动方程初值问题的降维法 4.7 依赖区域、决定区域、影响区域、特征锥 4.8 Poisson公式的物理意义、Huygens原理 4.9 能量不等式、波动方程初值问题的解的唯一性和连续依赖性 习题45 椭圆形方程 5.1 椭圆型方程边值问题的提法 5.2 Green公式 5.3 调和函数的基本积分表达式和一些基本性质 5.4 Laplace方程第一边值问题解的唯一性及稳定性 5.5 Green函数、Dirichlet问题的解 5.6 调和函数的进一步性质——Poisson公式的应用 习题56 抛物型方程 6.1 热传导方程混合问题的适定性 6.2 热传导方程Cauchy问题的适定性 习题67 基本解与解的积分表达式 7.1 广义函数及其性质 7.2 基本解、解的积分表达式 习题7 附录

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>