

<<偏微分方程导论>>

图书基本信息

书名：<<偏微分方程导论>>

13位ISBN编号：9787506282796

10位ISBN编号：7506282798

出版时间：2007-5

出版时间：北京世界图书出版公司

作者：斯特劳斯

页数：425

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>

<<偏微分方程导论>>

内容概要

偏微分方程是近处来发展迅速的一门科学，它在数学与物理的很多分支领域有着重要的应用。本书是一部优秀的教科书，其中囊括了偏微分方程其本而重要的内容，如一维波动方程、热传导方程、半平面上的椭圆方程和Scurodinger方程描述模型，都是大学阶段相关专业必学的内容。此外本书还包含类型甚广的习题，部分习题配有答案以供参考。

<<偏微分方程导论>>

书籍目录

第1章 偏微分方程的由来 1.1 什么是偏微分方程？
1.2 一阶线性方程 1.3 流，振动与扩散 1.4 初适条件与边界条件 1.5 适定性问题 1.6 二阶方程的类型

第2章 波与扩散 2.1 波动方程 2.2 因果律与能量 2.3 扩散方程 2.4 全直线上的扩散方程 2.5 波与扩散的比较

第3章 反射与源 3.1 半直线上的扩散方程 3.2 波的反射 3.3 具有源的扩散 3.4 具有源的波动 3.5 再论扩散

第4章 边界值问题 4.1 分离变量法，Dirichlet条件 4.2 Neumann条件 4.3 Robin条件

第5章 Fourier级数 5.1 Fourier系数 5.2 偶函数，奇函数，周期函数与复函数 5.3 正交性广义Fourier级数 5.4 完备性 5.5 完备性与Gibbs现象 5.6 非齐次边界条件

第6章 调和函数 6.1 Laplace方程 6.2 矩形域与立方体 6.3 Poisson公式 6.4 圆形域，楔形域与圆环域

第7章 Green公式与Green函数 7.1 Green第一公式 7.2 Green第二公式 7.3 半空间与球面

第8章 解的计算 8.1 机遇与风险 8.2 扩散方程的逼近 8.3 波动方程的逼近 8.4 Laplace方程的逼近 8.5 有限元方法

第9章 全空间中的波 9.1 能量与因果律 9.2 时空中的波动方程

第10章 平面与空间中的边界值问题

第11章 广义本征值问题

第12章 分布与变换

第13章 物理中的偏微分方程问题

第14章 非线性偏微分方程

附录 参考书目 部分习题答案与提示 索引

<<偏微分方程导论>>

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>