

<<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：9787111141051

10位ISBN编号：7111141059

出版时间：2004-4

出版时间：机械工业出版社

作者：丁效华

页数：89

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>

## &lt;&lt;数学物理方程&gt;&gt;

## 前言

为适应科学技术进步的要求,培养高素质人才,必须改革工科数学课程体系与教学方法.为此,我们进行了十多年的教学改革实践,先后在哈尔滨工业大学、黑龙江省教委立项,长期从事“高等工科数学教学过程的优化设计”课题的研究.该课题曾获哈尔滨工业大学优秀教学研究成果奖.这套系列课程教材正是这一研究成果的最新总结,包括:《工科数学分析教程》(上、下)、《空间解析几何与线性代数》、《概率论与数理统计》、《复变函数论与运算微积》、《数学物理方程》、《最优化方法》、《计算技术与程序设计》等。

这套教材在编写上广泛吸取国内外知名大学的教学经验,特别是吸取了莫斯科理工学院、乌克兰人民科技大学(原基辅工业大学)等的教学改革经验,提高了知识起点,适当地扩大了知识信息量,加强了基础并突出了对学生的数学素质与学习能力的培养。

具体地, 加强了对传统内容的理论叙述; 适当运用了近代数学观点来叙述古典工科数学内容, 加强了对重要的数学思想方法的阐述; 加强了系列课程内容之间的相互渗透与相互交叉, 注重培养学生综合运用数学知识解决实际问题的能力; 把精选教材内容与编写典型计算题有机地结合起来, 从而加强了知识间的联系, 形成课程的逻辑结构, 扩展了知识的深广度, 使内容具有较高的系统性和逻辑性; 强 对学生的科学与工程计算能力的培养; 加强了对学生数学建模能力的培养; 突出工科特点, 增加了许多现代工程应用数学方法; 注意到课程内容与工科研究生数学的衔接与区别。

本套教材由孙振绮任总主编。

《最优化方法》主要介绍工程技术中常用的变分法, 最大值原理, 线性规划、非线性规划与动态规划等最基本的数学理论与应用方法, 考虑到工科大学生的数学基础, 坚持用浅显的实例来阐述深刻的数学思想。

书中配有大量的例题与习题, 并附有参考答案, 便于学生自学。

本书可供工科大学自动化、计算机科学与技术、机械电子工程、工程物理、通信工程、电子科学与技术等对数学知识要求较高的专业的本科生使用, 按大纲讲授需30学时, 全讲需42学时, 本书由孙振绮、丁效华任主编, 李宝家、孙建邵任副主编。

参加本书编写的还有邹巾英、李福梅、范德军。

文松龙教授、金承日教授分别审阅了教材的各个部分内容, 提出了许多宝贵意见。

由于编者水平有限, 缺点、疏漏在所难免, 恳请读者批评指正!

## &lt;&lt;数学物理方程&gt;&gt;

## 内容概要

为适应科学技术进步的要求，提高现代工程技术人员的数学素质，我们进行了多年的工科数学教学改革，提出了工科数学的新的课程体系，对高等工科数学课程内容进行整体优化设计，并编写了系列课程教材。

《数学物理方程》内容包括：偏微分方程的一般概念，分离变量法以及典型定解问题的其他解法简介，《数学物理方程》中十分注意对数学方法实质的阐述，把较难建立的数学概念与浅易的例子恰当地结合起来，举有很多实用性很强的例子，配有足够数量的习题与典型计算题，有利于培养学生独立学习的能力。

《数学物理方程》可作为工科大学本科生的数学课教材，也可供工科研究生、大学教师与工程技术人员参考。

书籍目录

前言第1章 变分法1.1 基本概念和定义习题11.2 泛函的极值极值的必要条件习题21.3 泛函的条件极值习题31.4 可动边界的变分问题带有尖点的变分问题单侧变分习题41.5 关于泛函极值的充分条件的概念习题51.6 变分法的某些直接方法习题61.7 最大值原理与最优控制的概念习题7第2章 线性规划、非线性规划与动态规划初步2.1 线性规划问题2.2 线性规划问题及解法的几何表示习题12.3 单纯形法习题22.4 非线性规划与动态规划初步2.5 动态规划问题的解法习题3部分习题参考答案参考文献

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>