

<<常微分方程>>

图书基本信息

书名：<<常微分方程>>

13位ISBN编号：9787811132526

10位ISBN编号：7811132524

出版时间：2007-10

出版时间：湖南大学出版社

作者：钱祥征,黄立宏

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>

## <<常微分方程>>

### 内容概要

《常微分方程》内容包括常微分方程的基本概念、一阶常微分方程的初等积分法、高阶常微分方程、一阶常微分方程组、解的存在唯一性定理与定性分析初步、一阶偏微分方程等，各节后配有适量习题，书末附有习题参考答案。

《常微分方程》是为高等本科院校理工科非数学专业学生编写的“常微分方程”课程教材，也可作为数学类本科专业（如信息与计算科学专业）同名课程的选用教材或教学参考书，可供科技工作者了解微分方程理论、方法与应用时阅读和参考。

## &lt;&lt;常微分方程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 常微分方程的基本概念1.1 实际中的一些常微分方程1.2 基本概念1.2.1 方程的阶、线性方程和非线性方程1.2.2 方程的解、通解、特解和初值条件1.2.3 线素场和积分曲线综合练习1第2章 一阶常微分方程的初等积分法2.1 分离变量法与变量代换法2.1.1 分离变量法2.1.2 变量代换法习题2.12.2 常数变易法2.2.1 线性方程的通解公式2.2.2 伯努利方程习题2.22.3 凑全微分法和积分因子法2.3.1 恰当方程2.3.2 凑全微分法2.3.3 积分因子法习题2.32.4 引入参数法2.4.1 可解出未知函数(或自变量)的方程2.4.2 不显含未知函数(或自变量)的方程习题2.4本章小结综合练习2第3章 高阶常微分方程3.1 线性常微分方程通解的结构习题3.13.2 常系数齐线性常微分方程习题3.23.3 常系数非齐线性常微分方程3.3.1 待定系数法3.3.2 拉普拉斯变换法习题3.33.4 线性常微分方程的幂级数解法习题3.43.5 可降阶的高阶常微分方程3.5.1  $y^{(n)}=f(x)$ 型的方程3.5.2  $F(x, y(k), y(k+1), \dots, y(n))=0$  (1 ≤ k ≤ n)型的方程3.5.3  $F(y, y_1, y_2, \dots, y(n))=0$ 型的方程3.5.4  $F(z, y, y', \dots, y(n))=d/dx(x, y, y_1, \dots, y(n-1))=0$ 型的方程习题3.5本章小结综合练习3第4章 一阶常微分方程组4.1 线性常微分方程组通解的结构4.1.1 基本概念与记号4.1.2 齐线性方程组通解的结构4.1.3 非齐线性方程组通解的结构与常数变易公式习题4.14.2 常系数齐线性方程组4.2.1 待定系数法4.2.2 拉普拉斯变换法习题4.24.3 常系数非齐线性方程组4.3.1 待定系数法4.3.2 拉普拉斯变换法习题4.34.4 一阶常微分方程组的首次积分习题4.4本章小结综合练习4第5章 解的存在唯一性定理与定性分析初步5.1 解的存在唯一性定理习题5.15.2 近似解的求法习题5.25.3 解的延拓习题5.35.4 奇解习题5.45.5 平面奇点习题5.5本章小结第6章 一阶偏微分方程6.1 基本概念习题6.16.2 一阶偏微分方程的解法6.2.1 一阶齐线性偏微分方程6.2.2 一阶拟线性偏微分方程习题6.26.3 柯西(Cauchy)问题习题6.3本章小结习题参考答案参考文献

## <<常微分方程>>

### 编辑推荐

《常微分方程》是为高等本科院校理工科非数学专业学生编写的“常微分方程”课程教材。全书共分6章，内容包括常微分方程的基本概念、一阶常微分方程的初等积分法、高阶常微分方程、一阶常微分方程组、解的存在唯一性定理与定性分析初步、一阶偏微分方程等，各节后配有适量习题，书末附有习题参考答案。

《常微分方程》除了可作也可高等本科院校理工科非数学专业生的“常微分方程”课程教材外，也可作为数学类本科专业同名课程的选用教材或教学参考书，可供科技工作者了解微分方程理论、方法与应用时阅读和参考。

<<常微分方程>>

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>