

<<常微分方程>>

图书基本信息

书名：<<常微分方程>>

13位ISBN编号：9787040292046

10位ISBN编号：7040292041

出版时间：2010-4

出版时间：高等教育出版社

作者：丁同仁 编

页数：312

字数：260000

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

在数学的应用中微分方程是一个活跃的分支。

这不是偶然的，因为许多自然科学的定律可以通过微分方程得到精确的表达(例如牛顿的第二运动定律)。

实际上，微分方程的应用已深入到许多学科之中。

为此，人们需要熟悉其中一些基础的内容。

本书取材于作者在北京大学数学力学系讲授“常微分方程”这门基础课时的一些讲义。

内容包括基本概念、初等积分法、存在、唯一性定理、二阶微分方程、幂级数解法、拉普拉斯变换、边值问题、微分方程组、首次积分、一阶拟线性偏微分方程。

## &lt;&lt;常微分方程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 基本概念 § 1.1 几个简单的实例 § 1.2 几个常用的名词  
第二章 初等积分法 § 2.1 变量分离的方程 § 2.2 一阶线性微分方程 § 2.3 齐次(微分)方程 § 2.4 里卡蒂方程 § 2.5 恰当(微分)方程 § 2.6 积分因子 § 2.7 杂例  
第三章 存在、唯一性定理 § 3.1 几何解释 § 3.2 欧拉折线法 § 3.3 皮卡逐次逼近法 § 3.4 皮卡定理 § 3.5 解对参数的依赖性  
第四章 二阶微分方程 § 4.1 降阶法 § 4.2 线性化 § 4.3 线性齐次(微分)方程 § 4.4 线性齐次常系数(微分)方程 § 4.5 非齐次线性(微分)方程  
第五章 幂级数解法 § 5.1 幂级数复习 § 5.2 变系数线性(微分)方程 § 5.3 勒让德多项式 § 5.4 广义幂级数解法 § 5.5 贝塞尔方程的解  
第六章 拉普拉斯变换 § 6.1 拉普拉斯变换的定义 § 6.2 在微分方程中的应用 § 6.3 含间断函数的微分方程 § 6.4 狄拉克函数及其应用 § 6.5 卷积  
第七章 边值问题 § 7.1 比较定理及其推论 § 7.2 S-L边值问题 § 7.3 S-L边值问题的特征函数 § 7.4 非线性边值问题之例  
第八章 微分方程组 § 8.1 例子 § 8.2 规范微分方程组 § 8.3 线性微分方程组 § 8.4 齐次线性微分方程组 § 8.5 常系数齐次线性微分方程组 § 8.6 常数变易法  
第九章 首次积分 § 9.1 例子 § 9.2 首次积分理论 § 9.3 首次积分的独立性  
第十章 一阶拟线性偏微分方程 § 10.1 一阶线性齐次偏微分方程 § 10.2 一阶拟线性偏微分方程 § 10.3 特征线方法习题的部分答案参考文献

<<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>