

<<常微分方程续论>>

图书基本信息

书名：<<常微分方程续论>>

13位ISBN编号：9787560738895

10位ISBN编号：7560738893

出版时间：2009-7

出版时间：山东大学出版社

作者：范进军

页数：214

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>

## <<常微分方程续论>>

### 内容概要

本书主要介绍常微分方程基本理论、几何理论和稳定性理论等。

重点阐述解的局部存在性、唯一性，解对初值与参数的连续性、可微性，解的整体存在性；阐述动力系统的基本概念，奇点、极限环及其附近轨线的拓扑结构；介绍稳定性理论的基本概念及李雅普诺夫第二方法；最后给出常微分方程的应用实例。

本书内容始终致力概念实质的介绍，注重定理思路的阐述，突出思想方法的揭示，并紧密联系常微分方程在现代科技领域的应用。

本书可作为高等院校数学、物理、自动控制及其他有关专业的研究生教材和高年级本科生选修课教材，也可作为这些专业及化学、生物、信息、金融、经济等有关专业的教师及科学工作者的参考书。

## &lt;&lt;常微分方程续论&gt;&gt;

## 书籍目录

第0章 预备知识 0.1 度量空间 0.1.1 度量空间定义 0.1.2 度量空间中的一些基本概念 0.1.3 完备的度量空间 0.1.4 紧致的度量空间 0.2 赋范线性空间、Banach空间 0.3 Ascoli—Arzela定理 0.4 不动点定理 0.4.1 Banach压缩映像原理 0.4.2 Schauder不动点定理 0.4.3 Krasnoselskii不动点定理

第1章 解的局部存在性及解对初值与参数的连续性、可微性 1.1 解的局部存在性 1.1.1 Picard逐次逼近法 (Banach压缩映像原理) 1.1.2 Euler折线法 1.1.3 Schauder不动点方法 1.2 解对参数的连续性、可微性 1.3 解对初值的连续性、可微性

第2章 解的延展定理与解的整体存在性 2.1 饱和解 2.2 解的延展定理 2.3 解的整体存在性 2.3.1 第一比较定理 2.3.2 最大解与最小解 2.3.3 微分不等式 2.3.4 第二比较定理 2.3.5 整体解存在的充分条件

第3章 动力系统的基本概念 3.1 动力系统、自治系统与非自治系统 3.1.1 相空间与轨线 3.1.2 自治系统及其解的基本性质 3.1.3 动力系统的概念 3.1.4 常点、奇点 3.1.5 极限点、极限集 3.2 平面上的动力系统简介 3.3 常点附近轨线的拓扑结构

第4章 平面自治系统奇点和极限环附近轨线的拓扑结构 4.1 奇点 4.1.1 常系数线性系统的奇点及其附近轨线的分布 4.1.2 关于非线性系统的线性化 ..... 第5章 稳定性基本概念及李雅普诺夫第二方法 第6章 应用实例 主要参考文献

<<常微分方程续论>>

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>