

## <<常微分方程与动力系统>>

### 图书基本信息

书名：<<常微分方程与动力系统>>

13位ISBN编号：9787111333050

10位ISBN编号：7111333055

出版时间：2011-5

出版时间：机械工业出版社

作者：盖拉德·泰休

页数：249

译者：金成桴

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;常微分方程与动力系统&gt;&gt;

## 内容概要

《常微分方程与动力系统》介绍常微分方程和动力系统。先从几个简单的明显可求解的方程开始，接着证明初值问题的基本结果：解的存在唯一性，可延拓性，以及关于初始条件的依赖性。进一步，考虑线性方程，费洛凯（Floquet）定理和自治线性流。

然后，在复域中讨论线性方程的费罗贝尼乌斯（Frobenius）方法。以及对包括振动理论的施图姆刘维尔（Sturm—Liouville）型边值问题的研究。

接下来引入动力系统的概念，并对连续系统和离散系统讨论稳定性，包括稳定流形和哈特曼·格罗伯曼（Hartman—Grobman）定理等。

随后证明庞加莱—本迪克松（Poincaré . Bendixson）定理，并研究几个来自经典力学，生态学以及电路工程中的平面系统的例子。

此外，还讨论了吸引子，哈密顿（Hamilton）系统，KAM定理和周期解。

最后，介绍混沌。开始以迭代区间映射为基础，并以同宿轨道的斯梅尔·伯克霍夫（Smale . Birkhoff）定理和梅利尼科夫（Melnikov）方法结束。

《常微分方程与动力系统》的许多重要内容在一般的微分方程教科书中是不介绍的。它可作为数学、物理、力学的大学生，研究生和教师们的常微分方程和动力系统教科书或参考书。也可供相关人员参考使用。

## <<常微分方程与动力系统>>

### 书籍目录

序译者序第1部分 古典理论第1章 引言第2章 初值问题第3章 线性方程第4章 复域中的微分方程第5章 边值问题第2部分 动力系统第6章 动力系统第7章 不动点附近的局部性态第8章 平面动力系统第9章 高维动力系统第3部分 混沌第10章 离散动力系统第11章 一维离散动力系统第12章 周期解第13章 高维系统中的混沌参考文献记号术语表索引

<<常微分方程与动力系统>>

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>