

# 《微分方程定性方法和数值模拟》

## 图书基本信息

书名：《微分方程定性方法和数值模拟》

13位ISBN编号：9787562338482

10位ISBN编号：7562338485

出版时间：2013-2

出版社：刘正荣 华南理工大学出版社 (2013-02出版)

作者：刘正荣

页数：171

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《微分方程定性方法和数值模拟》

## 内容概要

刘正荣编著的《微分方程定性方法和数值模拟（英文版）》包含线性系统的相图，非线性系统的线性近似，具有零特征值奇点的性质，高阶奇点，极限环和它们的分支，无穷远奇点及奇点指数，关于相图应用的例子等内容。《微分方程定性方法和数值模拟（英文版）》可作为高等院校数学类、自动控制、信息处理等专业的本科生和研究生的选修课教材，也可作为对微分方程及数值模拟感兴趣的朋友的自学读本。

# 《微分方程定性方法和数值模拟》

## 书籍目录

Chapter 1 Phase Portraits of Linear Systems 1.1 Standard Forms of Linear Systems 1.2 Classification of Singular Points for Linear Systems 1.3 Phase Portraits and Their Simulation for Some Linear Systems Chapter 2 Properties of Singular Points of Nonlinear Systems with Nonzero Eigenvalues 2.1 The Linear Approximate Principle 2.2 The Detection Method for Center or Focus of Quadratic Systems 2.3 The Detection Method for Center or Focus of General Systems Chapter 3 Properties of Singular Points of Nonlinear Systems with Zero Eigenvalues 3.1 Property of Singular Point  $(0,0)$  of System (3.6) with Only a Zero Eigenvalue 3.2 Property of Singular Point  $(0,0)$  of System (3.6) with Two Zero Eigenvalues Chapter 4 High Degree Singular Points 4.1 Case of  $G(O)$  4.2 Case of  $G(O)$  Chapter 5 Limit Cycles and Their Bifurcation 5.1 Some Definitions and Examples on Limit Cycles and Their Bifurcation 5.2 Limit Cycles and Their Bifurcation for Perturbed Hamiltonian Systems 5.3 Non-Existence of Closed Orbits Chapter 6 Infinite Singular Points and Indices 6.1 Infinite Singular Points 6.2 Indices of Curves and Singular Points Chapter 7 An Application of Phase Portraits 7.1 Traveling Wave System and Its Bifurcation Phase Portraits 7.2 The Peakon Wave Solutions 7.3 The Singular Wave Solutions 7.4 The Smooth Solitary Wave Solutions References

# 《微分方程定性方法和数值模拟》

## 编辑推荐

刘正荣编著的《微分方程定性方法和数值模拟（英文版）》是本科生的《常微分方程》教材的后续教材，是为高年级本科生或研究生的选修课程编写的英语教材。本书包含线性系统的相图，非线性系统的线性近似，具有零特征值奇点的性质，高阶奇点，极限环和它们的分支，无穷远奇点及奇点指数，关于相图应用的例子等内容。

# 《微分方程定性方法和数值模拟》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)