

<<时滞微分方程的分支理论及应用>>

图书基本信息

书名：<<时滞微分方程的分支理论及应用>>

13位ISBN编号：9787030346704

10位ISBN编号：703034670X

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：魏俊杰，王洪滨，蒋卫华 编著

页数：219

字数：289250

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>

## <<时滞微分方程的分支理论及应用>>

### 内容概要

《时滞微分方程的分支理论及应用》简要介绍时滞微分方程的基本理论并重点阐述分支问题研究的主要方法。

在基本理论中，介绍了包括初值问题解的存在唯一性、整体解的存在性、线性自治系统谱分解理论和线性稳定性理论、半动力系统和稳定性理论等；围绕分支问题的研究，主要介绍了指数多项式的零点分布的分析方法、建立在中心流形上的局部Hopf分支理论、以等变拓扑度理论为基础的全局Hopf分支理论、高余维分支的分析方法等。

《时滞微分方程的分支理论及应用》将若干典型实例与最新研究成果相结合介绍了上述理论的具体运用，读者可以从中学会和把握非线性动力学研究的基本方法。

《时滞微分方程的分支理论及应用》可供从事微分方程与动力系统研究的学者和科研工作者使用，也可作为研究生的教材和参考书。

## <<时滞微分方程的分支理论及应用>>

### 书籍目录

前言第1章 时滞微分方程的基本理论1.1 基本概念1.2 解的存在性理论1.3 线性自治系统谱分解理论1.4 线性稳定性理论第2章 指数多项式方程根的分布分析2.1 基本定理2.2 系数不依赖于  $\tau$  的情形2.3 系数依赖于  $\tau$  的情形2.4 高次指数多项式方程根的分布分析第3章 时滞微分方程的Hopf分支3.1 常微分方程的Hopf分支3.2 时滞微分方程Hopf分支性质3.3 Hopf分支应用实例第4章 全局Hopf分支与周期解的大范围存在性4.1 泛函微分方程的全局Hopf分支定理4.2 具有时滞的Nicholson果蝇方程的周期解的全局存在性4.3 具有多时滞的造血干细胞模型的动力学性质分析第5章 中立型微分方程的分支理论5.1 引言5.2 中立型微分方程的Hopf分支性质5.3 含扰动参数的规范型5.4 无损传输线路模型5.5 中立型神经网络模型的全局Hopf分支第6章 时滞微分方程的高余维分支简介6.1 规范型方法6.2  $A_0$ 具有一对简单纯虚特征值——Hopf分支6.3  $A_0$ 具有简单零特征值——Fold分支6.4  $A_0$ 具有二重零特征值——Takens-Bogdanov分支6.5  $A_0$ 具有简单零特征值和一对简单纯虚特征值——Hopf-zero分支6.6 具有时滞反馈的Van der Pol振子的分支现象第7章 附录7.1 半动力系统理论和稳定性7.2 中心流形理论7.3 高维常微分方程的Bendixson定理参考文献

<<时滞微分方程的分支理论及应用>>

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>