第一图书网, tushu007.com

<<非线性系统>>

图书基本信息

书名：<<非线性系统>>

13位ISBN编号：9787121011429

10位ISBN编号：7121011425

出版时间：2005-7

出版时间：电子工业出版社

作者：哈里尔

页数：560

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

内容概要

非线性系统的研究近年来受到越来越广泛的关注，国外许多工科院校已将“非线性系统”作为相关专业研究生的学位课程。
本书是美国密歇根州立大学电气与计算机工程专业的研究生教材，全书内容按照数学知识的由浅入深分成了四个部分。
基本分析部分介绍了非线性系统的基本概念和基本分析方法；反馈系统分析部分介绍了输入-输出稳定性、无源性和反馈系统的频域分析；现代分析部分介绍了现代稳定性分析的基本概念、扰动系统的稳定性、扰动理论和平均化以及奇异扰动理论；非线性反馈控制部分介绍了反馈控制的基本概念的反馈线性化，并给出了几种非线性设计工具，如滑模控制、Lyapunov再设计、反步法、基于无源的控制和高增益观测器等。
此外本书附录还汇集了一些书中用到的数学知识，包括基本数学知识的复习、压缩映射和一些较为复杂的定理证明。
本书既可以作为研究生第一学期非线性系统课程的教材，也可以作为工程技术人员、应用数学专业人员的自学教材或参考书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

Hassan k.Khalil，1978年于伊利诺伊大学获得博士学位。
现为美国密歇根州立大学电气与计算机工程系University Distinguished教授，1989年由于其在“奇异扰动理论及其在控制中的应用”所取得的成就被选为IEEEFellow。
多年来一直从事非线性系统的教学和研究工作，主要研究方向包括：非线性（鲁棒和自适应）控制、奇异扰动理论和电驱动控制。
本书第二版曾于2002年获国际自动控制联合会（IFAC）授予的控制工程教材奖。

书籍目录

第1章 绪论1.1　非线性模型和非线性现象1.2　示例1.3　习题第2章 二阶系统2.1　线性系统的特性2.2　多重平衡点2.3　平衡点附近的特性2.4　极限环2.5　相图的数值构造2.6　周期轨道的存在2.7　分岔2.8　习题第3章 基本性质3.1　存在性和惟一性3.2　连续性与初始条件和参数的关系3.3　解的可微性和灵敏度方程3.4　比较原理3.5　习题第4章 Lyapunov稳定性……第5章 输入一输出稳定性第6章 无源性第7章 反馈系统的频域分析第8章 现代稳定性分析第9章 扰动系统的稳定性第10章 扰动理论和平均化第11章 奇异扰动第12章 反馈控制第13章 反馈线性化第14章 非线性设计工具附录A　数学复习附录B　压缩映射附录C　证明参考文献说明参考文献符号表术语表

媒体关注与评论

本书为美国密歇根州立大学叫气与计算机工程专业研究生教材，全书内容按照数学知识的由浅入深分成四个部分；　　基本分析。
介绍非线性系统的基本概念和基本分析方法，　　反馈系统分析。
介绍输入一输出稳定性、无源性和反馈系统的频域分析。
　　现代分析，介绍现代稳定性分析的基本概念，扰动系统的稳定性、扰动理论和平均化以及奇异扰动理论。
　　非线性反馈控制。
介绍反馈控制的基本概念。
介绍反馈控制的基本概念和反馈线性化，燕给出了几种非线性设计工具，如滑模控制、Lyapunov再设计、反步法、基于无源的控制和商增益观测器等。

编辑推荐

本书内容按照数学知识的由浅入深分成了四个部分。
基本分析部分介绍了非线性系统的基本概念和基本分析方法；反馈系统分析部分介绍了输入一输出稳定性、无源性和反馈系统的频域分析；现代分析部分介绍了现代稳定性分析的基本概念、扰动系统的稳定性、扰动理论和平均化以及奇异扰动理论；非线性反馈控制部分介绍了反馈控制的基本概念的反馈线性化，并给出了几种非线性设计工具，如滑模控制、Lyapunov再设计、反步法、基于无源的控制和高增益观测器等。
可作为研究生第一学期非线性系统课程的教材，也可作为工程技术人员、应用数学专业人员的自学教材或参考书。

第一图书网, tushu007.com

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