

<<结构随机跳变系统理论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<结构随机跳变系统理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787030188168

10位ISBN编号：7030188160

出版时间：2007-4

出版时间：科学

作者：吴森堂

页数：234

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>

## <<结构随机跳变系统理论及其应用>>

### 内容概要

本书从结构随机跳变系统的系统分析、估计和控制及其应用角度,全面系统地阐述了结构随机跳变系统理论及其应用研究的新成果和发展动态。

内容包括结构随机跳变系统的数学描述与分类;结构随机跳变系统的分析方法,特别是对于分布式、集中式结构跳变的马尔可夫系统的分析方法;结构随机跳变系统的滤波方法;结构随机跳变系统的最优控制和对策控制方法;结构随机跳变系统理论在多传感器组网反干扰跟踪问题以及导弹与反导系统攻防对抗等问题中的应用研究。

本书可供系统与控制科学、控制工程、应用数学以及与之相关的工程应用领域的教学与科研人员阅读,也可以作为相关专业的研究生教材和参考书。

## <<结构随机跳变系统理论及其应用>>

### 作者简介

吴森堂，1963年4月生。

苏联工学博士，北京航空航天大学教授，博士生导师。

1982~1988年，本科和硕士就读于西北工业大学，1988~1992年作为国家公派留学生，获苏联基辅航空工程学院动力学、弹道学与飞行器运动控制专业以及工程系统控制专业苏联工学博士学位。

1994年于北京航空航天大学博士后出站后，留校从事教学和科研工作至今。

主要从事飞行器导航制导与控制、随机系统理论与应用等领域的基础理论和应用技术研究。

发表论文50余篇，多篇论文被俄罗斯科学院Engineering Cybernetics和EI收录，代表性著作有《结构随机跳变系统理论及其应用》和《飞行控制系统》。

主持完成多项国家自然科学基金、航空科学基金、航天技术支撑基金以及五个重点型号导弹的制导控制关键技术项目研究，获国家和部级科技进步奖三项。

任《航天控制》编委、国防科工委和海军装备部导弹预研专家组专家等。

## &lt;&lt;结构随机跳变系统理论及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 结构随机跳变系统的数学模型 1.1 结构随机跳变系统 1.2 结构随机跳变系统的随机方程 1.3 结构随机跳变系统的分类第二章 结构随机跳变系统的随机过程 2.1 间断马尔可夫随机过程 2.1.1 间断马尔可夫随机过程 2.1.2 间断马尔可夫过程的局部特征函数 2.2 结构跳变的离散马尔可夫过程 2.2.1 结构跳变的离散马尔可夫过程 2.2.2 分布式结构跳变的条件马尔可夫离散过程 2.2.3 集中式结构跳变的离散条件马尔可夫过程第三章 结构随机跳变系统概率特征方程 3.1 多维马尔可夫过程的富克-普朗克-柯尔莫哥罗夫方程 3.2 多维马尔可夫过程的普加乔夫方程 3.3 分布式跳变间断过程的概率密度函数 3.4 集中式跳变间断过程的概率密度函数 3.5 富克-普朗克-柯尔莫哥罗夫推广方程和普加乔夫推广方程 3.6 结构状态的概率方程 3.7 概率密度函数的推广方程 3.8 概率矩方程 3.9 离散系统概率特征的一般递归公式第四章 结构随机跳变系统近似分析方法 4.1 近似分析方法基础 4.2 概率密度函数的二阶矩参数逼近 4.3 具有条件马尔可夫结构的系统 4.4 具有马尔可夫结构的连续系统 4.5 具有马尔可夫结构的离散系统 4.6 具有可加-可乘性干扰的离散系统 4.6.1 具有条件马尔可夫结构的非线性系统 4.6.2 具有条件马尔可夫结构的线性系统 4.6.3 具有马尔可夫结构的线性系统 4.7 结构随机跳变系统的稳定性 4.7.1 连续系统的渐近稳定性 4.7.2 离散系统的渐近稳定性 4.7.3 线性结构随机跳变系统的指数稳定性 4.8 结构状态集的选择和变换 4.9 转移强度的确定方法 4.10 马尔可夫跳变输入作用下的动态系统 4.10.1 马尔可夫跳变输入的作用形式 4.10.2 跳变的可加性白噪声对线性系统的作用 4.10.3 可加性的马尔可夫跳变信号对线性系统的作用 4.11 具有给定随机转移强度的非马尔可夫结构的系统第五章 分布式结构跳变的马尔可夫系统 5.1 多结构的马尔可夫系统 5.2 带有故障隐患系统的状态概率特性 5.3 具有破坏和恢复系统的状态概率特性 5.4 控制模式跳变的两结构马尔可夫系统 5.5 组合自动制导系统第六章 集中式结构跳变马尔可夫系统 6.1 集中式跳变的多结构系统 6.2 两结构自动制导系统的概率分析 6.3 变结构控制系统 6.4 变结构控制系统的概率分析第七章 结构随机跳变系统滤波方法 7.1 结构随机跳变系统最优滤波 7.1.1 离散滤波 7.1.2 连续滤波 7.2 结构随机跳变系统条件滤波方法 7.3 结构随机跳变系统自举滤波方法 7.4 结构随机跳变系统自适应滤波方法 7.5 结构随机跳变系统高斯-埃尔米特滤波方法第八章 结构随机跳变系统控制方法 8.1 连续的结构随机跳变系统最优控制方法 8.2 离散的结构随机跳变系统最优控制方法 8.3 结构随机跳变系统最优控制的前向算法 8.4 结构随机跳变系统对策控制方法第九章 结构随机跳变系统理论的应用 9.1 基于多传感器组网的反干扰跟踪问题 9.1.1 基于多传感器组网的反干扰跟踪算法 9.1.2 基于两个探测器的空中机动目标跟踪问题 9.2 导弹与反导系统的攻防对抗问题 9.2.1 导弹与反导系统的攻防对抗模型 9.2.2 攻防对抗过程的仿真计算 9.3 其他应用领域参考文献

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>