

<<随机信号分析>>

图书基本信息

书名：<<随机信号分析>>

13位ISBN编号：9787121152863

10位ISBN编号：712115286X

出版时间：2011-12

出版时间：电子工业出版社

作者：李晓峰 等编著

页数：194

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>

## <<随机信号分析>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是四川省精品课程“随机信号与系统”的主讲教材。

本书主要讨论随机信号的基础理论和分析方法。

全书共7章，内容包括：概率论基础，随机信号与典型信号举例，平稳性、循环平稳性与功率谱密度函数，各态历经性与随机实验方法，随机信号通过线性系统，带通信号与窄带高斯信号，马尔可夫链、独立增量过程与泊松过程等。

本书强调随机信号及其分析的基本概念、物理意义与系统方法，注重理论基础，并联系工程实践。内容全面，叙述清楚，例题与图示丰富，便于教学与自学。

本书以初等概率论、高等数学与信号分析的基本知识为基础，可以作为高等学校电子信息类专业本科生与研究生教材或教学参考书，也可供相关专业领域的师生、科研和工程技术人员参考。

## 作者简介

李晓峰，男，1963年生。

电子科技大学教授。

四川省高等学校教学名师。

在无线通信、移动多媒体传输、图像与语音信号处理与DSP实时实现技术等专业方向上有深入研究。

先后主持完成国家自然科学基金，“863”课题、国防预研、电子信息产业发展基金等项目数十项；曾获得国家科技进步奖二等奖1项，省部级科技与教学奖7项。

编著教材与学术专著9部；在国内外重要期刊和学术会议上发表学术论文数十篇。

国家级第二特色专业“通信工程”主要负责人，国家精品课程“通信原理”和四川省精品课程“随机信号与系统”首席教授。

还为本科生和研究生讲授随机过程及应用、数字通信原理、DSP及实时实现等课程。

## &lt;&lt;随机信号分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 概率论基础

- 1.1 概率公理与随机变量
  - 1.2 多维随机变量与条件随机变量
  - 1.3 随机变量的函数
  - 1.4 数字特征与条件数学期望
  - 1.5 特征函数
  - 1.6 典型分布
  - 1.7\* 随机变量的仿真与实验
- 习题

## 第2章 随机信号

- 2.1 定义与基本特性
  - 2.2 典型信号举例
  - 2.3 一般特性与基本运算
  - 2.4 多维高斯分布与高斯信号
  - 2.5 独立信号
- 习题

## 第3章 平稳性与功率谱密度

- 3.1 平稳性与联合平稳性
  - 3.2\* 循环平稳性
  - 3.3 平稳信号的相关函数
  - 3.4 功率谱密度与互功率谱密度
  - 3.5 白噪声与热噪声
  - 3.6 应用举例
- 习题

## 第4章 各态历经性与随机实验

- 4.1 各态历经性
  - 4.2 参数的估计与测量方法
  - 4.3 随机模拟方法与实验
  - 4.4 简单随机数的产生方法
- 习题

## 第5章 随机信号通过线性系统

- 5.1 具有随机输入的线性时不变系统
  - 5.2 平稳白噪声通过LTI系统
  - 5.3 信号功率谱与带宽
  - 5.4 噪声中的信号处理
  - 5.5\* 平稳序列通过离散LTI系统
  - 5.6\* MATLAB模拟举例
- 习题

## 第6章 带通随机信号

- 6.1 希尔伯特变换与解析信号
- 6.2 复(值)随机信号
- 6.3 带通信号与调制
- 6.4 窄带高斯信号
- 6.5 窄带高斯噪声中的高频信号
- 6.6\* MATLAB模拟举例

<<随机信号分析>>

习题

第7章 马尔可夫链与泊松过程

7.1 马尔可夫链

7.2\* 马尔可夫链的状态分类

7.3 独立增量过程

7.4 泊松过程

习题

附录A 傅里叶变换性质与常用变换对表

附录B 高斯分布函数(x)函数表

附录C 习题参考答案与提示

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>