

<<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：9787030164131

10位ISBN编号：703016413X

出版时间：2006-8

出版时间：科学出版社

作者：常建平

页数：282

字数：345000

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

本书主要阐述了概率论与随机信号的基础理论和分析方法。

全书共分7章，包括概率论，随机信号的时域、频域分析，随机信号通过线性系统的分析，随机信号统计特征的实验研究方法，窄带随机信号，马尔可夫过程、独立增量过程及独立随机过程等内容。

本书强调对随机信号基本概念的理解，并要求掌握系统的分析方法，注重基本理论与实际系统，特别是与电子系统的联系。

内容全面，叙述清楚，便于教学和自学。

本书可作为高等院校电子信息类专业的本科生教材，亦可供相关领域的科研和工程技术人员参考。

<<随机信号分析>>

书籍目录

丛书序前言第一章 概率论 1.1 概率空间 1.1.1 概率的定义 1.1.2 条件概率 1.1.3 事件的独立 1.2 随机变量 1.3 多维随机变量及其分布 1.3.1 二维随机变量 1.3.2 n 维随机变量 1.4 随机变量函数的分布 1.4.1 一维随机变量函数的分布 1.4.2 二维随机变量函数的分布 1.4.3 n 维随机变量函数的分布 1.5 随机变量的数字特征 1.5.1 随机变量及其函数的数学期望 1.5.2 条件数学期望 1.5.3 随机变量的矩和方差 1.5.4 相关、正交、独立 1.5.5 随机变量的特征函数 1.6 高斯分布 1.6.1 一维高斯分布 1.6.2 n 维高斯分布 习题一第二章 随机信号的时域分析 2.1 随机过程的基本概念与统计特性 2.1.1 随机过程的基本概念 2.1.2 随机过程的分类 2.1.3 随机过程的分布 2.1.4 随机过程的数字特征 2.1.5 随机过程的特征函数 2.2 平稳随机过程 2.2.1 平稳随机过程的概念 2.2.2 平稳随机过程自相关函数的性质 2.2.3 平稳随机过程的自相关系数和自相关时间 2.3 两个随机过程联合的统计特性 2.4 复随机过程 2.5 随机过程的微分和积分 2.5.1 随机序列的收敛 2.5.2 随机过程的连续性 2.5.3 随机过程的微分 2.5.4 随机过程的积分 2.6 高斯过程 2.7 各态历经过程 习题二第三章 随机信号的频域分析 3.1 实随机过程的功率谱密度 3.1.1 实随机过程的功率谱密度 3.1.2 实平稳过程的功率谱密度与自相关函数之间的关系 3.2 两个实随机过程的互功率谱密度 3.3 白噪声 习题三第四章 随机信号通过线性系统的分析 4.1 线性系统的基本理论 4.2 随机信号通过线性系统 4.2.1 随机信号通过系统的时域分析 4.2.2 物理可实现系统输出的统计特性 4.2.3 随机信号通过线性系统的频域分析 4.2.4 多个随机信号通过线性系统 4.3 色噪声的产生与白化滤波器 4.4 白噪声通过线性系统 4.4.1 白噪声通过线性系统 4.4.2 等效噪声带宽 4.4.3 白噪声通过理想线性系统 4.4.4 白噪声通过具有高斯频率特性的线性系统 4.5 线性系统输出端随机信号的概率分布 习题四第五章 随机信号统计特征的实验研究方法 5.1 统计特征实验研究的基础 5.2 随机信号时域特征的估计 5.3 随机信号功率谱密度的估计 5.3.1 经典谱估计 5.3.2 经典谱估计的改进 5.3.3 现代谱估计简介 习题五第六章 窄带随机信号 6.1 预备知识 6.1.1 信号的解析形式 6.1.2 希尔伯特变换的性质 6.1.3 高频窄带信号的复指数形式 6.1.4 高频窄带信号通过窄带系统 6.1.5 随机过程的解析形式及其性质 6.2 窄带随机过程 6.2.1 窄带随机过程的数学模型及复指数形式 6.2.2 窄带随机过程的“垂直”分解 6.2.3 窄带随机过程的统计分析 6.3 窄带高斯过程包络与相位的分布 6.3.1 包络和相位的一维概率分布 6.3.2 包络和相位各自的二维概率分布 6.3.3 随相余弦信号与窄带高斯噪声之和的包络及相位的概率分布 6.4 窄带高斯过程包络平方的概率分布 6.4.1 窄带高斯噪声包络平方的分布 6.4.2 余弦信号加窄带高斯噪声包络平方的概率分布 6.4.3 2分布和非中心 2分布 习题六第七章 马尔可夫过程、独立增量过程及独立随机过程 7.1 马尔可夫过程 7.1.1 马尔可夫序列 7.1.2 马尔可夫链 7.1.3 马尔可夫过程 7.2 独立增量过程 7.2.1 概述 7.2.2 泊松过程 7.2.3 维纳过程 7.3 独立随机过程 习题七参考文献附录 附录一 常用符号索引 附录二 常用傅里叶变换对 附录三 常见的自相关函数及其相应的功率谱密度表1 常见 $R_X(\cdot)$ 及其 $G_X(\cdot)$ 的图形 表2 常见随机过程 $X(t)$ 的自相关函数 $R_X(\cdot)$ 和功率谱密度 $G_X(\cdot)$ 附录四 常见电路系统

<<随机信号分析>>

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>