

<<信号检测与估计>>

图书基本信息

书名：<<信号检测与估计>>

13位ISBN编号：9787121156250

10位ISBN编号：7121156253

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：(美)舍恩霍夫 等著, 关欣 等译

页数：500

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>

<<信号检测与估计>>

内容概要

本书内容简介：信号检测与估计是研究在噪声、干扰和信号共存的环境中如何正确发现、辨别和测量信号的技术，广泛应用于雷达和无线通信等领域。

本书详细讲解了信号检测与估计的理论和实践应用，共分为四个部分。

第一部分概述后续章节需要用到的基础知识；第二部分讲述检测理论的基础概念，包括二元假设检测、备择假设检测、具有随机参数的复合假设检测及非参数检测等；第三部分介绍单参数和多参数的估值方法及波形估计理论；第四部分介绍某些理论的特定应用。

全书共19章，各章都附有大量例题和习题，并给出数个MATLAB计算机仿真实验，以加深读者对于抽象理论的理解。

<<信号检测与估计>>

书籍目录

第一部分 综述

第1章 概率论知识回顾

- 1.1 本章 要点
- 1.2 概率的定义
- 1.3 条件概率
- 1.4 贝叶斯定理
- 1.5 独立性事件
- 1.6 随机变量
- 1.7 条件分布和密度
- 1.8 一维随机变量的函数
- 1.9 一维随机变量的矩
- 1.10 二维随机变量的分布
- 1.11 多维随机变量
- 1.12 均方误差 (MSE) 估计
- 1.13 参考文献注释
- 1.14 习题

第2章 随机过程

- 2.1 本章 要点
- 2.2 平稳过程
- 2.3 周期平稳过程
- 2.4 均值和各态历经
- 2.5 自相关函数
- 2.6 功率谱密度
- 2.7 离散时间随机过程
- 2.8 空间随机过程
- 2.9 随机信号
- 2.10 参考文献注释
- 2.11 习题

第3章 信号表示和统计

- 3.1 本章 要点
- 3.2 功率谱密度和自相关函数的关系
- 3.3 采样定理
- 3.4 线性时不变和线性移不变系统
- 3.5 带通信号表示
- 3.6 参考文献注释
- 3.7 习题

第二部分 检测理论

第4章 二元假设下的单样本检测

- 4.1 本章 要点
- 4.2 假设检验与最大后验概率准则
- 4.3 贝叶斯准则
- 4.4 极大极小化准则
- 4.5 Neyman-Pearson准则
- 4.6 第4章 例题中检测准则结果小结
- 4.7 序贯检测

<<信号检测与估计>>

4.8 参考文献注释

4.9 习题

第5章 二元假设下的多样本检测

5.1 本章要点

5.2 多重测量举例

5.3 贝叶斯准则

5.4 其他准则

5.5 加性高斯噪声中的最优数字检测器

5.6 滤波替代方法

5.7 连续信号——高斯白噪声

5.8 连续信号——有色高斯噪声

5.9 加性高斯白噪声中二元接收机的性能

5.10 接收机结构的深入研究

5.11 序贯检测和性能

5.12 参考文献注释

5.13 习题

第6章 随机参数信号的检测

6.1 本章要点

6.2 复合假设检验

6.3 未知相位

6.4 未知幅度

6.5 未知频率

6.6 未知到达时刻

6.7 参考文献注释

6.8 习题

第7章 随机参数多脉冲检测

7.1 本章要点

7.2 未知相位

7.3 未知相位和幅度

7.4 分集方法与性能

7.5 未知相位、幅度及频率

7.6 参考文献注释

7.7 习题

第8章 多元假设的检测

8.1 本章要点

8.2 贝叶斯准则

8.3 最大后验概率 (MAP) 准则

8.4 利用其他准则的M元检测

8.5 利用“擦除”处理的M元检测

8.6 信号空间表示

8.7 M元检测系统的性能

8.8 多元假设的序贯检测

8.9 参考文献注释

8.10 习题

第9章 非参数检测

9.1 本章要点

9.2 符号检验

<<信号检测与估计>>

- 9.3 Wilcoxon检验
- 9.4 其他非参数检验
- 9.5 参考文献注释
- 9.6 习题

第三部分 估计理论

第10章 估计理论基础

- 10.1 本章 要点
- 10.2 一般参数估计问题表述
- 10.3 检测和估计理论之间的关系
- 10.4 估计问题的类型
- 10.5 估计器的性质
- 10.6 贝叶斯估计
- 10.7 极小极大估计
- 10.8 最大似然估计
- 10.9 参数估计器比较
- 10.10 参考文献注释
- 10.11 习题

第11章 特定参数的估计

- 11.1 本章 要点
- 11.2 高斯白噪声中的参数估计
- 11.3 高斯有色噪声中的参数估计
- 11.4 加性高斯白噪声中的幅度估计
- 11.5 加性高斯白噪声情况下非相干幅度估计
- 11.6 加性高斯白噪声中的相位估计
- 11.7 高斯白噪声中的时延估计
- 11.8 高斯白噪声下的频率估计
- 11.9 高斯白噪声情况下多参数的同时估计
- 11.10 Whittle近似
- 11.11 参考文献注释
- 11.12 习题

第12章 多参数估计

- 12.1 本章 要点
- 12.2 离散线性观测模型的ML估计
- 12.3 离散线性观测模型的MAP估计
- 12.4 序贯参数估计
- 12.5 参考文献注释
- 12.6 习题

第13章 不考虑分布的估计——维纳滤波

- 13.1 本章 要点
- 13.2 正交原理
- 13.3 自回归技术
- 13.4 离散维纳滤波
- 13.5 连续维纳滤波
- 13.6 离散和连续滤波表示的一般式
- 13.7 参考文献注释
- 13.8 习题

第14章 与分布无关的估计——卡尔曼滤波

<<信号检测与估计>>

- 14.1 本章 要点
- 14.2 线性最小二乘法
- 14.3 最小方差加权最小二乘法
- 14.4 最小方差最小二乘或卡尔曼算法
- 14.5 卡尔曼算法计算时的考虑
- 14.6 信号估计的卡尔曼算法
- 14.7 连续卡尔曼滤波
- 14.8 扩展卡尔曼滤波
- 14.9 评论和扩展
- 14.10 参考文献注释
- 14.11 习题

第四部分 应用

第15章 非高斯噪声系统中的检测与估计

- 15.1 本章 要点
- 15.2 脉冲噪声的特性
- 15.3 非高斯噪声下的检测器结构
- 15.4 噪声模型、接收机结构和误码率性能选例
- 15.5 非高斯噪声参数的估计
- 15.6 参考文献注释
- 15.7 习题

第16章 多径衰落信道中的直接序列扩频信号

- 16.1 本章 要点
- 16.2 直接序列扩频通信介绍
- 16.3 多径衰落信道模型
- 16.4 信道参数已知的接收机结构
- 16.5 相位未知的接收机结构
- 16.6 幅度或相位未知的接收机结构
- 16.7 未知信道的接收机结构和性能
- 16.8 参考文献注释
- 16.9 习题

第17章 多用户检测

- 17.1 本章 要点
- 17.2 引言
- 17.3 同步多用户直接序列CDMA
- 17.4 异步多用户直接序列CDMA
- 17.5 理论综述
- 17.6 参考文献注释
- 17.7 习题

第18章 低截获概率通信

- 18.1 本章 要点
- 18.2 LPI系统模型
- 18.3 拦截探测器结构
- 18.4 滤波器组
- 18.5 特征检测器
- 18.6 参考文献注释
- 18.7 习题

第19章 谱估计

<<信号检测与估计>>

- 19.1 本章 要点
- 19.2 功率谱估计概述
- 19.3 周期图
- 19.4 参数谱估计法
- 19.5 用MATLAB进行谱估计的实例
- 19.6 参考文献注释
- 19.7 习题

附录

术语表

符号表

参考文献

<<信号检测与估计>>

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>