

<<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：9787302215509

10位ISBN编号：7302215502

出版时间：2010-6

出版时间：清华大学出版社

作者：张立毅 等编著

页数：211

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

本书共分12章，系统地介绍了信号检测与估计的基本理论。

首先阐述了本课程的基础理论、随机信号分析及其统计描述。

其次，介绍了经典检测、确知信号检测、随机参量信号检测、多重信号检测，以及序贯检测等基本检测理论和方法。

最后，介绍了经典估计、信号参量估计、信号波形估计（维纳滤波、卡尔曼滤波和自适应滤波），以及功率谱估计等基本估计理论及方法。

在编写过程中，既注重了结构的完整性和内容的连续性，也强调了理论推导的循序性和语言描述的精炼性，还力求从简到繁，由浅入深，循序渐进，通俗易懂，既利于教师讲授，也便于学生自学。

本书可以作为电子信息类专业高年级本科生和研究生的教材，也可供从事电子与通信技术的广大科技人员参考。

## &lt;&lt;信号检测与估计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1 1.1 信号检测与估计理论的研究对象1 1.2 信号检测与估计理论的发展历程1 1.2.1 初创和奠基阶段1 1.2.2 迅猛发展阶段2 1.2.3 成熟阶段2 1.3 本课程的性质和内容安排2 第2章 随机信号及其统计描述4 2.1 随机过程4 2.1.1 随机过程的概念4 2.1.2 随机过程的统计描述5 2.1.3 随机过程的平稳性与各态历经性7 2.1.4 随机过程的独立性、相关性和正交性10 2.1.5 平稳随机过程的功率谱密度11 2.1.6 复随机过程及其统计特性13 2.2 随机过程的正交级数表示14 2.2.1 完备的正交函数集14 2.2.2 随机信号的卡亨南-洛维展开14 2.2.3 格拉姆-施密特正交化法19 2.3 实信号的复数表示法与希尔伯特变换21 2.3.1 实信号的复数表示法与希尔伯特变换21 2.3.2 希尔伯特变换的性质23 2.4 高斯噪声与白噪声25 2.4.1 高斯噪声25 2.4.2 白噪声26 本章小结27 思考题28 习题28 第3章 经典检测理论30 3.1 检测理论的基本概念30 3.2 最大后验概率准则32 3.2.1 接收机结构形式32 3.2.2 接收机性能评价33 3.3 最小风险Bayes准则35 3.3.1 接收机结构形式35 3.3.2 Bayes准则与最大后验概率准则的关系37 3.4 最小错误概率准则37 3.5 极大极小准则39 3.5.1 不同 $P(H_0)$ 下的Bayes风险40 3.5.2 假定 $P(H_0)=q_1$ ,实际 $P(H_0)$ 不一定是 $q_1$ 时的平均风险40 3.6 Neyman-Pearson准则42 3.7 M元检测44 3.7.1 M元检测的Bayes准则45 3.7.2 M元检测的最大后验概率准则46 3.7.3 M元检测的最大似然检验准则46 本章小结48 思考题49 习题49 第4章 确知信号的检测51 4.1 高斯白噪声下二元确知信号的检测51 4.1.1 接收机的结构形式51 4.1.2 接收机的检测性能54 4.2 三种常用系统性能评价57 4.2.1 相干相移键控系统57 4.2.2 相干频移键控系统58 4.2.3 相干启闭键控系统59 4.3 高斯白噪声下多元确知信号的检测60 4.3.1 接收机的结构形式60 4.3.2 接收机的检测性能60 4.4 高斯色噪声中确知信号的检测62 4.4.1 卡亨南-洛维展开法62 4.4.2 接收机的结构形式63 4.4.3 接收机的检测性能66 4.4.4 最佳信号波形69 4.5 匹配滤波器70 4.5.1 最大信噪比准则71 4.5.2 白噪声背景下的匹配滤波器72 4.6 广义匹配滤波器76 4.6.1 积分方程的近似解法76 4.6.2 预白化方法76 4.6.3 白化滤波器的构成77 本章小结78 思考题79 习题80 第5章 随机参量信号的检测82 第6章 多重信号的检测104 第7章 序贯检测115 第8章 经典估计理论127 第9章 信号参量的估计146 第10章 维纳滤波和卡尔曼滤波158 第11章 自适应滤波175 第12章 功率谱估计190 参考文献211

<<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>