

<<空间自适应信号处理>>

图书基本信息

书名：<<空间自适应信号处理>>

13位ISBN编号：9787810549585

10位ISBN编号：7810549588

出版时间：2003-9

出版时间：东北大学出版社

作者：汪晋宽等

页数：247

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>

## <<空间自适应信号处理>>

### 内容概要

信号处理技术是高速发展的信息技术的组成部分。

它涉及信息论、控制论、信号的检测与估计、信号处理、计算机软件、天线阵理论、最优化理论、概率统计与随机过程等方面的知识。

空间信号处理伴随着雷达、通信技术的发展而兴起并带动雷达、通信技术不断取得新发展，在推动信息技术的发展和人类文明进步中发挥着重要作用。

近年来，随着大规模集成电路、计算机技术的迅速发展，特别是数学工具高阶量统计和小波变换的新发展，为复杂信号处理提供了有效的手段，使高分辨率和自适应信号处理技术得到完善，引起了国内外诸多学者的关注。

作者在多年的研究工作中，获得了大量的经验和成果，尤其是近年在教育部科学技术研究重点项目支持下，我们对空间自适应信号处理的理论和方法进行了进一步系统、深入的研究，并取得了一定的成果。

作为阶段总结，我们将这些成果汇总成册，构成本书的主要内容。

期望为从事信号处理研究工作的同仁提供帮助，相信即使对信号处理有一定研究的读者，在阅读本书后也将有新的收获。

本书共6章，第1章主要介绍空间信号环境，随机信号的特征、自适应天线阵的最优化处理方法等；第2章介绍自适应天线的基本原理和自适应阵的阵元配置理论，基本自适应算法等；第3章主要介绍卡尔曼滤波方法及应用；第4章介绍小波理论及应用；第5章介绍高阶量的统计特性与应用；第6章介绍空间自适应信号处理的发展趋势。

## &lt;&lt;空间自适应信号处理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 自适应信号处理基础 1.1 信号与噪声环境 1.1.1 信号模型 1.1.2 自适应天线阵的信号描述 1.2 随机信号与随机过程 1.2.1 随机过程的概率分布函数 1.2.2 随机过程的统计特征 1.2.3 平稳随机过程 1.2.4 高斯随机过程 1.2.5 随机信号的相关矩阵 1.3 复信号 1.3.1 解析信号 1.3.2 复向量的修正定义 1.3.3 复信号的相关矩阵 1.4 自适应天线阵的最优化处理 1.4.1 均方误差 (MSE) 性能量度 1.4.2 信噪比 (SNR) 性能量度 1.4.3 似然 (LH) 性能量度 1.4.4 噪声方差 (NV) 性能量度 1.4.5 最优解的因式分解 参考文献第2章 自适应天线阵列 2.1 基本工作原理 2.1.1 系统的组成 2.1.2 自适应阵列处理的基本问题 2.2 自适应阵的阵元配置理论 2.2.1 二元阵 2.2.2 直线阵 2.3 自适应阵的阵列特性 2.3.1 调节阵响应加强信号接收 2.3.2 各种阵效应对零陷的限制 2.4 窄带信号处理与宽带信号处理方法 2.4.1 窄带信号处理方法 2.4.2 宽带信号处理方法 2.4.3 多通道宽带信号处理方法 2.5 基于梯度的算法 2.5.1 最陡下降法 2.5.2 最小均方 (LMS) 算法 2.5.3 加速梯度算法 2.5.4 微分最陡下降算法 (DSD) 参考文献第3章 卡尔曼滤波方法与应用 3.1 卡尔曼滤波基础 3.2 加权系数静态控制算法 3.2.1 静态加权系数卡尔曼滤波的算法 3.2.2 收敛于最佳加权系数的收敛条件 3.2.3 仿真结果 .....第4章 小波变换理论及应用 第5章 高阶量方法及其应用第6章 阵列信号处理的新发展

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>