

<<稳健自适应波束形成算法>>

图书基本信息

书名：<<稳健自适应波束形成算法>>

13位ISBN编号：9787560627724

10位ISBN编号：7560627722

出版时间：2012-5

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：刘聪锋

页数：261

字数：397000

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>

<<稳健自适应波束形成算法>>

内容概要

刘聪锋所著的《稳健自适应波束形成算法》系统地阐述了稳健自适应波束形成方法的基本原理、实现方法和有关该技术的最新研究成果，较充分地反映了当前稳健自适应波束形成技术的最新研究状况。

??

全书共六章：绪论，自适应阵列处理基础，传统稳健波束形成算法，模约束稳健波束形成算法，不确定集约束稳健波束形成算法，稳健方向图综合算法。

?

《稳健自适应波束形成算法》可作为高等院校通信与电子工程专业及相关专业高年级本科生和研究生的教材，也可作为高等院校、科研院所、电子技术公司等有关单位的科研人员和工程技术人员自学或研究的参考书。

<<稳健自适应波束形成算法>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 自适应波束形成技术
- 1.2 稳健自适应波束形成方法
 - 1.2.1 针对信号方向失配的稳健方法
 - 1.2.2 针对一般类型失配的稳健方法
 - 1.2.3 针对一般类型失配的不确定集约束方法
 - 1.2.4 针对一般类型失配的权矢量模约束方法
- 1.3 稳健方向图综合方法
 - 1.3.1 最小均方差方向图综合方法
 - 1.3.2 二次规划方向图综合方法
 - 1.3.3 约束迭代方向图综合方法
 - 1.3.4 自适应阵列方向图综合方法
 - 1.3.5 极小极大方向图综合方法
 - 1.3.6 具有较高辐射效率的方向图综合方法
- 1.4 本章小结
- 1.5 参考文献

第2章 自适应阵列处理基础

- 2.1 阵列天线
 - 2.1.1 机械扫描天线
 - 2.1.2 电子扫描天线
 - 2.1.3 自适应阵列
- 2.2 信号模型
 - 2.2.1 有用信号
 - 2.2.2 噪声
 - 2.2.3 干扰
 - 2.2.4 信噪比和干噪比
- 2.3 波束形成
 - 2.3.1 波束形成基础
 - 2.3.2 经典波束形成
 - 2.3.3 最优波束形成
 - 2.3.4 自适应波束形成
- 2.4 性能度量
- 2.5 本章小结
- 2.6 参考文献

第3章 传统稳健波束形成算法

- 3.1 对角加载稳健波束形成算法
 - 3.1.1 算法描述
 - 3.1.2 性能分析
 - 3.1.3 仿真分析
 - 3.1.4 算法小结
- 3.2 特征空间稳健波束形成算法
 - 3.2.1 主分量波束形成算法
 - 3.2.2 投影波束形成算法
 - 3.2.3 互谱特征子空间波束形成算法
 - 3.2.4 主模式抑制波束形成算法

<<稳健自适应波束形成算法>>

- 3.2.5 信号子空间及其维数的确定
- 3.2.6 特征子空间波束形成算法的性能分析
- 3.2.7 仿真分析
- 3.2.8 算法小结

3.3 LCMV波束形成器

- 3.3.1 典型约束条件
- 3.3.2 最优LCMV波束形成器
- 3.3.3 广义旁瓣对消器
- 3.3.4 LCMV波束形成器的性能分析
- 3.3.5 仿真分析
- 3.3.6 算法小结

3.4 协方差矩阵锐化 (CMT)

- 3.4.1 协方差矩阵锐化
- 3.4.2 CMT锐化损失
- 3.4.3 仿真分析
- 3.4.4 算法小结

3.5 本章小结

3.6 参考文献

第4章 模约束稳健波束形成算法

4.1 基于模约束的稳健Capon波束形成算法

- 4.1.1 标准Capon波束形成算法
- 4.1.2 模不等式约束的Capon波束形成算法
- 4.1.3 模不等式约束参数的选择
- 4.1.4 模等式约束的Capon波束形成算法
- 4.1.5 仿真分析
- 4.1.6 算法小结

4.2 基于二次约束的稳健LCMP波束形成算法

- 4.2.1 LCMP波束形成算法
- 4.2.2 二次不等式约束LCMP波束形成算法
- 4.2.3 二次不等式约束参数的选择
- 4.2.4 二次等式约束LCMP波束形成算法
- 4.2.5 仿真分析
- 4.2.6 算法小结

4.3 本章小结

4.4 参考文献

第5章 不确定集约束稳健波束形成算法

5.1 导向矢量不确定集约束的稳健Capon波束形成算法

- 5.1.1 稳健的Capon波束形成算法
- 5.1.2 稳健Capon波束形成算法的求解
- 5.1.3 最优Lagrange乘数的求解
- 5.1.4 仿真分析
- 5.1.5 算法小结

5.2 稳健的LSMI波束形成算法

- 5.2.1 加载样本矩阵求逆 (LSMI) 波束形成算法
- 5.2.2 Lagrange乘数的求解
- 5.2.3 最优负加载和约束参数选取的讨论
- 5.2.4 仿真分析

<<稳健自适应波束形成算法>>

- 5.2.5 算法小结
- 5.3 基于线性干扰参数约束的稳健LSMI波束形成算法
 - 5.3.1 基于线性干扰参数约束的LSMI波束形成算法
 - 5.3.2 仿真分析
 - 5.3.3 算法小结
- 5.4 通用信号模型稳健波束形成算法
 - 5.4.1 信号与算法模型
 - 5.4.2 稳健波束形成算法的模型
 - 5.4.3 稳健波束形成算法的求解
 - 5.4.4 稳健波束形成算法的对角加载解释
 - 5.4.5 稳健波束形成算法的扩充
 - 5.4.6 仿真分析
 - 5.4.7 算法小结
- 5.5 稳健的最小方差波束形成算法
 - 5.5.1 信号与算法模型
 - 5.5.2 稳健最小方差波束形成算法
 - 5.5.3 稳健波束形成算法的求解
 - 5.5.4 椭圆体的建模
 - 5.5.5 仿真分析
 - 5.5.6 算法小结
- 5.6 本章小结
- 5.7 参考文献
- 第6章 稳健方向图综合算法
 - 6.1 传统方向图综合算法
 - 6.1.1 契比雪夫综合方法
 - 6.1.2 契比雪夫综合方法的仿真实例
 - 6.1.3 泰勒综合方法
 - 6.1.4 泰勒综合方法的仿真实例
 - 6.1.5 算法小结
 - 6.2 基于自适应阵列方法的稳健方向图综合算法
 - 6.2.1 问题描述
 - 6.2.2 方向图综合算法
 - 6.2.3 仿真分析
 - 6.2.4 算法小结
 - 6.3 基于LCMV准则的稳健方向图综合算法
 - 6.3.1 LCMV波束形成算法的导数约束
 - 6.3.2 基于LCMV准则的方向图综合算法
 - 6.3.3 干扰功率迭代公式的改进
 - 6.3.4 仿真分析
 - 6.3.5 算法小结
 - 6.4 基于半正定规划的稳健方向图综合算法
 - 6.4.1 半正定规划与APS
 - 6.4.2 具有目标幅度响应的阵列方向图综合
 - 6.4.3 稳健阵列方向图综合
 - 6.4.4 仿真分析
 - 6.4.5 算法小结
 - 6.5 基于凸优化的稳健方向图综合算法

<<稳健自适应波束形成算法>>

6.5.1 凸优化

6.5.2 基于凸优化的最低旁瓣方向图综合

6.5.3 基于凸优化的最窄主瓣宽度方向图综合

6.5.4 基于凸优化的最小噪声功率方向图综合

6.5.5 基于凸优化的宽带最低旁瓣阵列方向图综合

6.5.6 算法小结

6.6 本章小结

6.7 参考文献

<<稳健自适应波束形成算法>>

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>