第一图书网, tushu007.com

<<无线电抗截获抗干扰通信>>

图书基本信息

书名：<<无线电抗截获抗干扰通信>>

13位ISBN编号：9787560624709

10位ISBN编号：7560624707

出版时间：2010-12

出版时间：西安电子科大

作者：苟彦新 编

页数：405

字数：616000

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

内容概要

本书全面、系统、深入地论述了无线电抗截获、抗干扰通信的基本理论、关键技术及其应用。

本书共8章，内容包括抗截获、抗干扰通信引论，扩展频谱通信中的伪随机序列，扩展频谱通信系统，自适应天线原理及应用，抗衰落通信，MIMO—OFDM原理与技术，实现抗干扰、抗截获保护的通信信号和系统设计以及超宽带信号的抗截获设计等。

本书可作为通信对抗、军事通信、移动通信、通信电子等专业的本科生和研究生教材，也可作为同类专业的教师、科研工作者的参考用书。

书籍目录

第1章　引论
1.1 引言
1.2 通信侦察与通信反侦察、通信干扰与通信抗干扰
1.2.1 通信侦察
1.2.2 通信反侦察
1.2.3 通信干扰
1.2.4 通信抗干扰
1.3 通信抗干扰的理论与技术
1.3.1 噪声通信理论
1.3.2 抗衰落通信理论
1.3.3 空域、时域自适应滤波
1.4 低截获概率信号设计的理论与技术
1.4.1 通信反侦察的理论和效能概率准则
1.4.2 电离层变态效应通信
1.4.3 中微子通信
1.4.4 蓝绿激光对潜通信及纳米激光对潜通信
1.4.5 量子通信
1.5 MIMO-OFDM技术
1.5.1 MIMO
1.5.2 OFDM
1.5.3 MIMO-OFDM
1.5.4 MIMO-OFDM系统中的关键技术
1.6 抗干扰通信系统的主要技术指标
参考文献
第2章　扩展频谱通信中的伪随机序列
2.1 伪随机序列的概念
2.1.1 基本概念
2.1.2 伪随机序列的定义及分类
2.1.3 扩谱通信对伪随机序列的要求
2.2 几种常见伪随机序列的构造
2.2.1 双值自相关序列
2.2.2 平方余数码
2.2.3 孪生素数码
2.2.4 巴克序列
2.3 m序列
2.3.1 m序列的定义
2.3.2 m序列的随机特性
2.3.3 m序列的构造
2.4 Gold序列族
2.4.1 m序列优选对
2.4.2 Gold序列族
2.4.3 平衡Gold序列
2.5 截短m序列
2.6 M序列
参考文献

第3章　扩展频谱通信系统
3.1 扩展频谱通信概述
3.1.1 扩展频谱技术的起源及发展
3.1.2 扩展频谱通信的理论基础
3.1.3 扩展频谱技术的特点
3.1.4 扩展频谱技术的分类
3.2 扩展频谱技术的原理
3.2.1 直扩系统（DS-SS）
3.2.2 跳频系统（FH-SS）
3.2.3 线性调频扩谱系统（Chirp-SS）
3.2.4 跳时系统（TH-SS）
3.2.5 混合扩谱系统
3.3 扩展频谱系统的同步
3.3.1 概述
3.3.2 直扩系统的同步
3.3.3 跳频系统的同步
3.3.4 捕获的判定
3.4 声表面波器件在扩谱系统中的应用
3.4.1 声表面波器件
3.4.2 声表面波滤波器
3.4.3 声表面波延迟线
3.4.4 其他声表面波器件
参考文献
第4章　自适应天线原理及应用
4.1 概述
4.1.1 采用自适应天线阵的原因
4.1.2 自适应天线阵的技术现状及发展
4.1.3 自适应天线阵的组成及重点要解决的问题
4.2 自适应天线中的天线阵
4.2.1 信号环境
4.2.2 天线阵列单元的配置
4.2.3 天线阵的性能
4.2.4 天线阵各种阵列效应对调零的限制作用
4.2.5 关于窄带与宽带信号处理的问题
4.3 自适应天线的基本理论
4.3.1 自适应天线系统的组成
4.3.2 自适应概念和LMS自适应算法的实现
4.4 原型自适应天线系统——旁瓣对消器
4.4.1 电路组成及工作原理
4.4.2 性能运算分析
4.4.3 旁瓣对消器的应用举例
4.5 扩谱通信系统中的自适应天线阵列
4.5.1 对扩谱通信系统中应用自适应天线阵列的要求
4.5.2 参考信号R（t） 幻的实现方法
4.5.3 扩谱通信系统中的自适应天线阵列
4.5.4 自适应波束形成器在跳频扩谱技术中的应用
4.5.5 弗罗斯特自适应波束形成器

4.6 频域自适应滤波
4.6.1 变换域自适应滤波器
4.6.2 基于圆卷积的频域自适应滤波器
4.6.3 扩谱信号多个强窄带干扰抑制算法的实现
4.7 自适应波束形成算法
4.7.1 LMS算法
4.7.2 SMI算法
4.7.3 RLS算法
参考文献
第5章　抗衰落通信
5.1 衰落信道对通信的影响
5.2 信号时间扩展
5.2.1 时延域上的信号时间扩展
5.2.2 时间扩展信号在频域中的特征
5.3 移动引起的信道时变性
5.3.1 在时域中分析信道的时变性
5.3.2 多普勒频移域中的时变性
5.3.3 瑞利信道慢衰落和平坦衰落的性能
5.4 抗衰落影响的方法
5.4.1 抗频率选择性失真的方法
5.4.2 抗快衰落失真的方法
5.4.3 减少衰落引起信噪比损失的方法
5.4.4 衰落信道的调制类型
5.4.5 交织器的作用
5.5 衰落信道的主要参数
5.5.1 快衰落失真（情况1）
5.5.2 频率选择性衰落失真（情况2）
5.5.3 快衰落和频率选择性衰落失真（情况3）
5.6 抗频率选择性衰落影响的应用
5.6.1 GSM系统中的维特比均衡器
5.6.2 直接序列扩频（DS／SS）系统中的Rake接收机
5.6.3 多径分集的优缺点
5.7 小结
参考文献
第6章　MIMo-OFDM原理与技术
6.1 OFDM
6.1.1 OFDM的研究历程及其现状
6.1.2 OFDM的基本原理及系统组成
6.1.3 OFDM系统的等效数学模型
6.1.4 OFDM的优缺点及关键技术
6.2 MIMO
6.2.1 MIMO的研究历程及现状
6.2.2 MIMC）的基本原理
6.2.3 MIMO的研究内容
6.2.4 MIMO的关键技术
6.3 MIMO-OFDM
6.3.1 MIMO-OFDM系统组成及数学描述

6.3.2 MIMO-OFDM中的关键技术
6.3.3 MIMO-OFDM研究前景展望
参考文献
第7章　实现抗干扰、抗截获保护的通信信号和系统设计
7.1 通信干扰策略
7.1.1 通信干扰机的目标通信子系统
7.1.2 相关干扰对策
7.1.3 非相关干扰对策
7.2 抗干扰保护的测度
7.3 扩谱通信系统的处理增益
7.4 干扰效果和干扰效率的计算
7.4.1 干扰效果的计算
7.4.2 干扰效率的计算
7.4.3 卫星上行链路的干扰
7.5 抗非线性接收机侦收的扩谱信号设计
7.5.1 非线性接收机性能概述
7.5.2 抗非线性检测的FH信号设计
7.5.3 抗非线性检测的DS信号设计
7.5.4 抗非线性检测的跳时（TH）信号设计
7.6 基于时频编码的LPI／AJ通信信号设计
7.6.1 时频编码分集技术存在的问题
7.6.2 伪噪声时频编码
7.6.3 伪噪声时频编码信号的性能分析
7.6.4 仿真结果及分析
参考文献
第8章　超宽带信号的抗截获设计
8.1 超宽带通信的基本原理
8.1.1 超宽带通信系统的定义
8.1.2 超宽带信号的基本调制方式
8.1.3 超宽带通信系统的优缺点与潜在应用场合分析
8.2 超宽带信号的功率谱分析
8.2.1 TH-PPM UWB功率谱分析
8.2.2 TH-PAM UWB功率谱分析
8.2.3 DS-UWB功率谱分析
8.3 超宽带信号的抗干扰能力分析
8.3.1 UWB与DS-SS抗干扰能力的分析比较
8.3.2 UWB与FH-SS抗干扰能力的分析比较
8.3.3 UWB系统的抗干扰技术
8.4 超宽带信号的抗截获设计
8.4.1 UWB信号的抗截获设计原则
8.4.2 UWB信号的抗截获设计方法分析
参考文献
附录　次数n≤12的既约多项式表

第一图书网, tushu007.com

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