

<<超宽带无线通信系统信道估计技术>>

图书基本信息

书名：<<超宽带无线通信系统信道估计技术>>

13位ISBN编号：9787030342720

10位ISBN编号：7030342720

出版时间：2012-11

出版时间：科学出版社

作者：王丹，普杰信，杨雷

页数：157

字数：310500

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>

前言

2002年，美国联邦通信委员会通过了超宽带（ultra wideband，UWB）技术可以进入商业应用的协议，并批准了它在通信系统、汽车雷达系统和遥控系统中的使用，点燃了工业界、大学、政府部门对UWB技术研究和开发的热情。

2004年，美国有线新闻网将其评选为本年度十大热门技术之首。

目前，UWB无线通信已成为短距离、高速无线网络最热门的物理层技术之一。

然而，由于实际通信环境的不理想，无线信道的衰落效应限制了UWB系统的误码率性能、吞吐量、容量和网络灵活性。

如果信道条件已知，那么由传输信道引起的失真效应，通常可以在接收机得到补偿。

尽管传统通信系统采用非相干检测避免了复杂的信道估计，从而简化接收机设计，但对于高斯白噪声信道而言，非相干检测比相干检测有高达3dB左右的性能损失，而在具有大时延扩展的UWB信道中，性能损失可能会更加严重。

因此，信道估计，即如何准确恢复信道状态信息，是UWB通信系统的关键技术之一，也是无线通信信号处理中的一个重要研究方向，在通信领域有着极为广阔的应用前景。

.....

<<超宽带无线通信系统信道估计技术>>

内容概要

超宽带无线通信是短距离、高速无线网络最热门的物理层技术之一，在通信领域有着极为广阔的应用前景。

信道估计可以克服由无线传输信道引起的失真效应，它不仅是超宽带无线通信系统的关键技术之一，也是无线通信信号处理中一个重要的研究方向。

《超宽带无线通信系统信道估计技术》深入、系统地论述了超宽带无线通信系统中信道估计理论、算法以及一些理论方法之间的内在联系，总结了近年来国际上在该领域的研究进展，并综合了作者近年来的最新研究成果和见解。

《超宽带无线通信系统信道估计技术》具有体系结构新、内容选材广、创新程度高、可读性强等特点，可供从事通信、汽车雷达、电子对抗等领域的广大技术人员学习与参考，也可作为高等院校和科研院所信号与信息处理、信息与通信系统等专业的研究生教材或参考书。

作者简介

无

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 UWB无线通信1.1.1 UWB定义及工作频段1.1.2 UWB技术的标准化进程1.1.3 UWB的特点与挑战1.1.4 UWB技术的应用1.2 研究现状1.3 研究方案1.4 研究热点与关键技术1.5 本章小结参考文献第2章 传统无线信道和UWB信道模型2.1 衰落信道特性和建模2.1.1 平坦衰落信道模型2.1.2 频选衰落信道模型2.2 UWB信道与传统无线信道的比较2.3 UWB信道模型及分类2.3.1 IEEE802.15.3a标准信道模型2.3.2 IEEE802.15.4a标准信道模型2.4 本章小结参考文献第3章 窄带或宽带通信系统信道估计方法3.1 非盲信道估计方法3.1.1 经典的信道幅度增益和延时联合估计的方法3.1.2 经典信道幅度增益估计方法3.2 盲信道估计方法3.3 半盲信道估计方法3.3.1 基于SOS的半盲估计方法3.3.2 基于FOS的半盲估计方法3.4 其他信道估计方法3.4.1 分形理论和小波理论3.4.2 Bootstrap3.4.3 鲁棒的信道估计方法3.5 本章小结参考文献第4章 UWB无线通信系统信道估计方法4.1 基于脉冲UWB系统信道估计方法4.1.1 非盲的UWB信道估计方法4.1.2 盲UWB信道估计方法4.1.3 半盲UWB信道估计方法4.2 基于MBOFDMUWB系统信道估计方法4.3 基于SC-FDEUWB系统信道估计方法4.4 本章小结参考文献第5章 基于FOS信道盲估计方法5.1 单天线多脉冲波形TH-PPMUWB收发信机5.1.1 系统模型5.1.2 基于FOS盲信道估计算法5.1.3 信号检测算法5.1.4 仿真5.2 多天线TH-PPMUWB系统收发信机5.2.1 系统模型5.2.2 基于FOS的MIMO-UWB信道盲估计方法5.2.3 仿真5.3 本章小结参考文献第6章 基于SOS的CR子空间盲估计方法6.1 SIMO信道盲估计问题描述6.1.1 SIMO系统模型6.1.2 可辨识性条件6.1.3 基于SOS盲信道辨识问题描述6.1.4 经典SS估计方法6.2 CR子空间自适应信道盲辨识算法6.2.1 基于CR子空间盲信道问题描述6.2.2 自适应MCLMS盲估计算法6.2.3 自适应MCN盲估计算法6.2.4 自适应变步长MCLMS盲估计算法6.2.5 仿真6.3 CR子空间批处理盲估计方法6.3.1 SVD批处理盲估计方法6.3.2 基于逆乘幂法的迭代方法6.3.3 基于扰动理论和泰勒级数的迭代方法6.3.4 基于乘幂法的迭代方法6.3.5 算法MSE性能分析6.3.6 算法复杂度性能分析6.3.7 算法收敛性能分析6.3.8 仿真6.4 本章小结参考文献第7章 幅度增益和延时联合估计的结构化估计方法7.1 脉冲UWB系统数学模型7.2 经典结构化信道估计方法7.2.1 ML估计方法7.2.2 SW估计方法7.2.3 SC估计方法7.3 迭代结构化信道估计方法7.3.1 基于延时迭代调整的估计方法7.3.2 基于幅度迭代调整的估计方法7.3.3 基于迭代调整的混合估计方法7.4 算法复杂度性能分析与比较7.5 仿真7.6 本章小结参考文献第8章 信道幅度增益的非结构化估计方法8.1 SC-FDEUWB系统数学模型8.2 经典非结构化信道估计方法8.2.1 频域LS估计方法8.2.2 频域MMSE估计方法8.2.3 时域ML估计方法8.3 频域LS信道估计改进方法8.3.1 LPF频域LS估计方法8.3.2 信道子空间噪声抑制频域LS估计方法8.4 噪声方差信息辅助的TFLS估计方法8.4.1 噪声方差估计算法描述8.4.2 TFBCF方法8.5 算法复杂度分析与比较8.6 仿真8.7 本章小结参考文献第9章 NBI下的非结构化信道估计方法9.1 NBI下的SC-FDEUWB系统数学模型9.2 经典鲁棒的非结构化信道估计方法9.2.1 修改或重新设计线性信道估计方法9.2.2 基于鲁棒概念的非线性估计方法9.3 基于CMF的低复杂度鲁棒信道估计方法9.3.1 基于LS信道估计NBI检测的CFAR问题建模9.3.2 基于次序统计量的鲁棒噪声方差估计方法9.3.3 噪声方差信息辅助的CMF信道估计方法9.4 方法复杂度比较9.5 仿真9.6 本章小结参考文献第10章 多天线SC-FDEUWB系统下信道估计方法10.1 SC-FDEUWBMIMO传输方案10.1.1 发射方案10.1.2 频域均衡10.2 条件BER性能分析10.3 信道及SNR估计算法10.3.1 基于ML的信道估计算法10.3.2 多天线系统下导频序列优化10.4 仿真10.5 本章小结参考文献缩略语说明公式符号说明

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>