第一图书网, tushu007.com

<<超宽带通信原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<超宽带通信原理及应用>>

13位ISBN编号：9787560525211

10位ISBN编号：7560525210

出版时间：2007-9

出版时间：西安交大

作者：尼库加

页数：193

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

第一图书网, tushu007.com

<<超宽带通信原理及应用>>

前言

译者序　序言　致谢　作者简介　第1章　超宽带通信导论　1.1　引言　1.2　历史与背景　1.3　超宽带的相关概念　1.4　超宽带信号　1.5　优势　1.5.1　共享频谱的能力　1.5.2　大信道容量　1.5.3　在低信噪比下工作的能力　1.5.4　低截获和检测概率　1.5.5　抗干扰　1.5.6　多径信道中的高性能　1.5.7　超强的穿透特性　1.5.8　简单的收发信机结构　1.6　挑战　1.6.1　脉冲形状失真　1.6.2　信道估计　1.6.3　高频同步　1.6.4　多址干扰　1.7　超宽带和扩频系统之间的差别　1.7.1　直接序列扩频　1.7.2　频率跳变扩频　1.7.3　基本的差异　1.8　单带与多带　1.8.1　直接序列超宽带　1.8.2　多带正交频分复用　1.9　规范化的形势　1.9.1　当前美国联邦通信委员会的规则　1.9.2　全球规范化努力　1.10　美国联邦通信委员会辐射限制　1.10.1　通信设备　1.10.2　成像设备　1.10.3　车载雷达系统　1.11　超宽带的应用　1.12　小结　参考文献　参考书目　第2章　超宽带源和天线　2.1　引言　2.2　超宽带脉冲的生成　2.2.1　隧道二极管　2.2.2　阶跃恢复二极管　2.2.3　漂移阶跃恢复二极管　2.2.4　超宽带脉冲的成形　2.3　超宽带天线　2.3.1　超宽带天线的概念　2.3.2　对超宽带天线系统和网络需考虑的事项　2.4　小结　参考文献　参考书目　第3章　脉冲检测和多址技术　3.1　引言　3.2　传统脉冲检测技术　3.2.1　能量检测器　3.2.2　传统的匹配滤波器　3.3　脉冲调制和检测技术　3.3.1　开关键控　3.3.2　脉冲幅度调制　3.3.3　脉冲位置调制　3.3.4　二相调制　3.3.5　发射参考调制　3.4　超宽带多址技术　3.4.1　跳时一脉冲位置调制　3.4.2　时延跳变一发射参考调制　3.5　小结　参考文献　参考书目　第4章　干扰问题　4.1　引言　4.2　对IEEE 802.11 a/b无线局域网的干扰　4.2.1　干扰模型　4.2.2　WLAN小区覆盖　4.2.3　超宽带在IEEE 802.11 a/b系统带内的发射功率限制　4.2.4　超宽带干扰与超宽带发射机分布密度的关系　4.2.5　SNR衰减1 dB时所允许的超宽带设备分布密度　4.2.6　单个超宽带干扰的最小隔离距离　4.2.7　在实际分布密度条件下超宽带设备的最大发射功率　4.2.8　在超宽带干扰下802.11a及802.11b系统的最大速率容量比较　4.3　对GPS接收机的干扰　4.3.1　干扰模型　4.3.2　超宽带干扰源与GPS接收机之间的隔离指标　4.4　对蜂窝系统的干扰　4.4.1　对乡村环境下CDMA蜂窝系统的干扰　4.4.2　对市区环境下CDMA蜂窝系统的干扰　4.5　小结　参考文献　参考书目　第5章　应用和市场目标　5.1　引言　5.2　初期大量的市场机遇　5.3　市场化速度的优势　5.4　超宽带加快消费电子、个人电脑和移动通信行业的融合　5.5　潜在市场　5.6　消费电子产品　5.7　目标个人电脑市场　5.8　超宽带在消费电子中的应用　5.9　面向个人电脑的应用　5.10　未来的庞大市场　5.11　采用时间表　5.12　其它适用的市场　5.12.1　有线电视　5.12.2　定位和测量（资产管理）　5.12.3　雷达和成像　5.13　超宽带技术的主要参与公司　5.14　小结　参考文献　参考书目　附录：超宽带干扰对已存在的无线系统的干扰的理论推导　A.1 802.11 a/b无线局域网系统　A.2 GPS接收机　A.3 基于CDMA的蜂窝系统　参考文献　缩略语表　术语表　索引

内容概要

超宽带（UWB）极大的容量和极小的功率特性使其成为这个时代最具潜力的技术之一。从无线通信到娱乐，从汽车工业到国土安全，超宽带的应用都引起了一系列革命性的变化。摆在您面前的这《超宽带通信原理及应用》就是这一领域权威的专家之一写给您的一本简明易懂、紧扣前沿的超宽带技术入门书。

法拉纳克·尼库加博士在《超宽带通信原理及应用》中简明而清晰地阐述了超宽带通信的原理及应用技术，并着重强调了脉冲生成、调制、多址技术和干扰等关键问题。

此外，她对超宽带通信的市场做了全面分析——指出了最有前途的应用技术及其过去、现在和未来的市场发展，以及世界范围内对其进行规范管理的趋势。

《超宽带通信原理及应用》一书将成为所有对超宽带技术感兴趣的读者 ——如工程师、经理人、营销人员、分析师、采购人员、商业战略制定者、记者和学生等——不可或缺的参考书，不管他/她是否具有射频方面的经验。

《超宽带通信原理及应用》中包含以下内容：超宽带导论：它的历史、背景、优势和面临的挑战；超宽带系统和窄带及宽带扩频系统的比较；超宽带短脉冲生成和传播的原理；单带和多带方法的比较；超宽带天线的概念及其对系统和网络的意义；常用调制/解调方案和多址技术；超宽带和现有WLAN，GPS及蜂窝电话系统的共存；美国联邦通信委员会及世界范围对超宽带技术的规范管理的现状和演变；对超宽带应用和市场的深度分析，包括其采用时间表和对2010年前的预测；为进一步阅读有关文献提供的一个全面、易懂的术语表和大量参考文献。

作者简介

法拉纳克·尼库加（Faranak Nekoogar）博士是Prentice Hall出版社出版的From ASICs to SOCs：A Practical Approach一书的合著者。
她在加州大学戴维斯分校应用科学系研究超宽带技术多年。
她在多址技术、信道估计、同步和超宽带安全无线传感器网络等超宽带研究领域申请了不少专利并发表了大量科技论文。
她最近在Lawrence Livermore国家实验室的UWB-RFIDs小组领导相关研究工作，并在专门集成电路和片上系统的功能和时序验证方面有多年的工作实践经历。

编辑推荐

《超宽带通信原理及应用》采用浅显易懂的语言全面介绍了UWB通信系统，内容涵盖窄脉冲产生、传播、系统限制，以及UWB信号干扰、应用范围以及商业市场前景等诸多内容。
《超宽带通信原理及应用》面向广泛的读者群体，采用简明易懂的语言对这项技术全面的介绍，使得《超宽带通信原理及应用》能成为刚刚进入超宽带通信研究领域的个人以及非专业的读者阅读的完整的参考资料，同时也能成为研究生阅读和理解更多的技术手册的帮助资料。

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