

<<宽带无线通信中的空时编码>>

图书基本信息

书名：<<宽带无线通信中的空时编码>>

13位ISBN编号：9787111269267

10位ISBN编号：7111269268

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）贾那斯（Gianna kis，G.B.）等著，王钢 等译

页数：426

译者：王钢

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>

## <<宽带无线通信中的空时编码>>

### 前言

近十几年，特别是最近几年，随着电子信息技术的快速发展，无线通信技术取得了令人瞩目的成就，信息产业已成为世界各国国民经济中的一个主导产业。

而如何利用有限的频谱资源实现宽带移动多媒体业务，满足人们日益增长的物质文化生活需求，对无线通信技术的发展提出了巨大的挑战。

多天线技术能够充分利用空间资源，在不增加系统带宽和天线总发射功率的情况下，有效对抗无线信道衰落的影响，提高通信系统的频谱利用率，是近几年来无线通信研究中的一个重大突破。

本书是作者所在课题组多年科研、教学成果的系统总结，采用统一的观点，全面地介绍了宽带无线通信系统中的空时编码设计方法、基本性质及性能分析。

本书不但详细介绍了平坦衰落信道、频率选择性信道和时间选择性信道下的空时编码技术，还详细介绍了复数域编码传输、球形解码、闭环空时编码和多用户多天线系统等内容。

本书着重强调理论联系实际，提供了大量图表和例子，可以帮助读者更好地理解基本原理。

本书以无线通信领域科研人员为对象，要求读者具有矩阵论、随机过程和通信原理的基本知识。本书既可以作为高等院校电子信息、通信等专业研究生课程的教材，也可以为工程技术人员提供参

考。  
本书由王钢组织翻译，参加本书翻译和初校工作的人员还有邓建民、魏洪涛、李晓、张小军、阎伟、尹家军、王国栋、王铁成、王瑞松、刘岱、孙向东、侯萍、李冬、王晓峰、李艳林等，机械工业出版社的朱林编辑为本书的后期出版做了大量细致的工作，在此，对所有为本书出版提供帮助的人士表示诚挚的谢意！

由于本书的新颖性和译者水平有限，书中不妥和错误之处在所难免，敬请读者不吝指正。

## <<宽带无线通信中的空时编码>>

### 内容概要

本书详细介绍了宽带无线移动信道下的空时编码设计方法、基本性质及性能分析，还详细讲述了复数域编码传输、球形译码、闭环空时编码和多用户多天线系统等内容。

本书内容覆盖面广泛，叙述方式深入浅出、条理清晰，从而使得读者能对这一研究领域的基本原理、研究现状及未来趋势有一个比较全面的理解。

本书既可以作为高等院校电子信息、通信等专业高年级本科生和研究生的教材，也可供工程技术人员提供参考。

## <<宽带无线通信中的空时编码>>

### 作者简介

Georgios B.Giannakis博士, 明尼苏达大学电子与计算机工程系无线通信方面的ADC任命首席教授. 他是IEEE会员 ( IEEE Fellow ), IEEE中5个最好的文章奖项 ( 包括IEEE通信学会2004GuglielmoMarconi奖文章 ) 的 ( 合作 ) 获得者。

他的兴趣以及专业知识横跨无线通信。

无线网络、传感器以及统计信号处理等诸多领域。

ZhiqiangLiu博士, 爱荷华大学电子与计算机工程系的助理教授, 研究兴趣包括空时编码和处理、无线通信理论. 同步. 信道估计以及传感器网络。

XiaoliMa博士, 乔治亚理工大学电子与计算机工程学院助理教授, 研究兴趣包括通信和网络的信号处理。

信号估计算法. 无线通信理论以及传感器网络。

ShengliZhou博士, 康涅狄格大学电子与计算机工程系助理教授, 研究兴趣包括无线通信和信号处理、水下声学通信和网络以及无线定位和同步。

## &lt;&lt;宽带无线通信中的空时编码&gt;&gt;

## 书籍目录

译者序前言 缩略语第1章 动机与内容 1.1 无线通信系统的发展 1.2 无线传播效应 1.3 无线信道的参数与分类 1.3.1 延迟扩展和相干带宽 1.3.2 多普勒扩展和相干时间 1.4 提供的分集及其作用与分类 1.4.1 频率选择性信道下的分集 1.4.2 时间选择性信道下的分集 1.4.3 多天线信道下的分集 1.5 章节组织第2章 空时无线通信基础 2.1 一般空时系统模型 2.2 空时编码与信道编码 2.3 空时信道容量 2.3.1 中断容量 2.3.2 各态历经容量 2.4 空时编码的错误性能 2.5 空时编码的设计准则 2.6 分集与速率：有限信噪比与渐近信噪比 2.7 空时编码均分类 2.8 小结第3章 平坦衰落信道下的相干空时编码 3.1 延迟分集空时编码 3.2 空时格码 3.2.1 栅格表达式 3.2.2 TSC空时格码 3.2.3 BBH空时格码 3.2.4 GFK空时格码 3.2.5 空时格码的维特比解码算法 3.3 正交空时分组码 3.3.1 OSTBC的编码设计 3.3.2 OSTBC的线性最大似然解码 3.3.3 OSTBC的误码率性能 3.3.4 采用OSTBC的信道容量 3.4 准正交空时分组码 3.5 空时线性复数域码 3.5.1 天线转换和线性预编码 3.5.2 线性预编码矩阵的设计 3.5.3 编码增益的上界 3.5.4 基于参数的构造方法 3.5.5 基于代数工具的构造方法 3.5.6 空时线性复数域码的解码 3.5.7 系数保留的空时线性复数域码 3.6 OSTBC、QO—STBC和STLCFC设计方法之间的联系 3.6.1 MP—STLCFC嵌入到Alamouti码 3.6.2  $2 \times 2$ 的MP—STLCFC嵌入到OSTBC 3.6.3 QO.MP-STLCFC的解码 3.7 小结第4章 分层空时编码 4.1 BLAST 设计 4.1.1 D.BL ~ sT 4.1.2 V.BLAST 4.1.3 BLAST码的速率性能 4.2 速率分集折中的空时编码 4.2.1 具有天线组的分层空时编码 4.2.2 分层高速率编码 4.3 满分集满速率空时编码 4.3.1 FDFR收发机 4.3.2 代数FDFR编码设计 4.3.3 互信息分析 4.3.4 分集-速率-性能折中 4.4 数值仿真实例 4.5 小结第5章 球形解码和(近)最优MIMO解调 5.1 球形解码算法 .....第6章 平坦衰落信道下的非相干与差分空时编码第7章 频率选择性衰落信道下的空时编码：单载波系统第8章 频率选择性衰落信道下的空时编码：多载波系统第9章 时变信道下的空时编码第10章 联合Galois域和线性复数域空时编码第11章 MIMO信道估计和同步第12章 使用部分信道知识的空时编码：统计CSI第13章 使用部分信道知识的空时编码：有限速率CSI第14章 干扰存在下的空时编码第15章 正交多址的空时编码参考文献

## <<宽带无线通信中的空时编码>>

### 编辑推荐

这本前沿著作展示了宽带无线移动信道上采用空时（ST）编码多天线系统目前的发展现状，包括对最新研究发现的分析，特别是作者们聚焦于物理层上空时编码系统的算法及其性能分析。

这本著作是对以前出版的涵盖空时编码多天线系统著作的一个补充，并且具有几个独到之处特征：系统地涵盖了支持下一代宽带多媒体服务的一项最有希望的技术；在空时编码设计方面统一并且全面展示了所有最新的成果；宽带无线移动链路中遇到的频率选择性、时间选择性以及双选择性MIMO信道的完整空时编码，以及平坦衰落MIMO信道的空时编码，详细介绍了它们的设计过程；对于复数域编码传输、球形解码算法和闭环空时编码系统，在有色干扰存在时处理方法，以及多用户、多天线系统这些方面的最新进展；由这些最新技术引发的新算法和技术的开发及分析。

<<宽带无线通信中的空时编码>>

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>