第一图书网, tushu007.com

<<移动通信原理与系统>>

图书基本信息

书名：<<移动通信原理与系统>>

13位ISBN编号：9787564305420

10位ISBN编号：7564305428

出版时间：2010-1

出版时间：西南交通大学出版社

作者：李翠然 等主编

页数：251

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

<<移动通信原理与系统>>

内容概要

本书主要讲授现代移动通信的基本组成、基本原理、基本技术和当前广泛应用的典型移动通信系统。
全书共分9章：概述、移动通信组网原理、移动信道中的电波传播、数字移动通信关键技术、GSM／GPRS数字蜂窝移动通信系统、窄带CDMA数字蜂窝移动通信系统、第三代(3G)数字蜂窝移动通信系统、移动数据传输、未来移动通信展望。
每章均配有思考练习题，帮助读者巩固所学的知识，启发思路，引导读者深入思考。
每章的“小结”部分对该章的内容进行概括。
　本书在选材上，参考了最新的相关文献，因而在内容上充分反映了当代移动通信技术的最新进展。
本书可以用作高等工科学校通信与电子系统、无线电技术专业的本科生高年级教材，也可用作通信工程技术人员的参考书。

<<移动通信原理与系统>>

书籍目录

第1章 概述　1.1 移动通信的特点　1.2 移动通信的工作方式　1.3 移动通信的工作频段　1.4 几种典型的移动通信系统　1.5 移动通信关键技术　1.6 移动通信的发展　本章小结　思考练习题　第2章 移动通信组网原理　2.1 大区制移动通信网　2.2 频率复用和小区制移动通信网　2.3 移动通信网的信道分配策略　2.4 干扰和系统容量　2.5 多信道共用技术　2.6 越区切换　本章小结　思考练习题第3章 移动信道中的电波传播　3.1 三种基本传输机制　3.2 无线电波传播概述　3.3 自由空间的无线电传播　3.4 阴影衰落　3.5 多径衰落　3.6 电波传播路径损耗模型　本章小结　思考练习题第4章 数字移动通信关键技术　4.1 多址接入技术　4.2 信源编码技术　4.3 信道编码技术　4.4 数字调制技术　4.5 扩频技术　4.6 时域均衡技术　4.7 分集技术　本章小结　思考练习题第5章 GSM／GPRS数字蜂窝移动通信系统　5.1 引言　5.2 GSM的特点和业务　5.3 GSM系统结构与接口　5.4 GSM无线接口　5.5 GSM语音／数据的无线传输　5.6 GSM的移动性管理与呼叫接续　5.7 GPRS系统　本章小结　思考练习题第6章 窄带CDMA数字蜂窝移动通信系统　6.1 概述　6.2 IS.95前向信道　6.3 IS.95反向信道　6.4 IS.95前向链路与反向链路比较　6.5 IS.95链路增强技术　本章小结　思考练习题第7章 第三代（3G）数字蜂窝移动通信系统　7.1 概述　7.2 WCDMA系统　7.3 CDMA2000系统　7.4 TD.SCDMA系统　7.5 3G系统的演进　本章小结　思考练习题第8章 移动数据传输第9章 未来移动通信展望附录 缩略词参考文献

章节摘录

4.7.1 分集技术的分类　　按“分”划分，即按照获取独立的多径信号的方式，可分为空间、频率、时间3种基本类型。
按“集”划分，即按照接收到信号的合并方式，可以分为选择合并、等增益合并和最大比合并。
按照合并的位置，可分为射频合并、中频合并和基带合并，而最常用的为基带合并。
　　分集从另一个角度也可划分为显分集和隐分集。
一般将采用多套设备来实现的分集称为显分集，例如空间分集中一般要采用多套天线设备，所以是典型的显分集。
若采用一套设备，利用信号设计与处理技术来实现分集，则称为隐分集。
　　无线信道中的衰落有大尺度衰落和小尺度衰落之分，与之相对应，在移动通信系统中，把以减少由阴影衰落影响为目的的分集称为宏分集，宏分集通常由多个位置不同的基站参与，所以亦称做多基站分集；把以对抗小尺度衰落为目的的分集称作微分集。
　　此外，分集还可以分为接收端分集、发送端分集、收／发联合分集。
通常把采用一副发射天线，多副接收天线的分集方式，称为接收分集；把多副发射天线，一副接收天线的形式称为发送分集；而收发两端都采用多天线时，即多输入多输出（MIMO）系统，可以实现收／发联合分集。
在蜂窝移动通信系统中，将发送分集技术用于下行链路非常常见，因为在基站安装多副天线要比手机终端安装多副天线更容易实现且更实惠。
在实现发送分集时，可以把时间分集的编码码元通过不同的天线同时发出，这样可以获得比单独使用时间分集更高的增益。
也可以专门为发射分集系统设计编码，称之为空时编码（STC），目前3G标准中都采用这项技术。
　　4.7.2 获得分集信号的方式　　在分集技术中，首先需要关注的是如何获取相互独立的多径信号，通常在接收端，可以通过空域、频域和时域来实现。
　　1.空间分集空间　　分集是无线通信中最常用的一种方式，其原理是利用不同接收地点（空间位置）和接收信号统计不相关性来降低衰落的影响。
空间分集最典型的用法是发射端一副天线，接收端则有IV副天线。
在空间分集中，天线数目IV越大分集效果越好，但当IV较大（例如，N>4）时，分集增益的增长开始变缓，但系统的复杂性会增加，所以工程上需要在性能和复杂性之间做折中，一般IV=2～4即可。
　　蜂窝移动通信的天线收发系统是由距离地面很高的基站天线和贴近地面的移动台天线组成，二者之间一般不存在直达径，移动台周围可能存在的大量散射使接收信号服从Rayleigh分布。
在此环境中，若移动台中的天线间距大于或等于半波长，则各天线上收到的信弓基本上是不相关的。
但当把空间接收分集用于基站设计，在每个小区中，利用基站的多个天线来实现接收分集。
由于移动台接近地面，信号传播时容易在移动台附近的地面产生严重散射，此时基站天线的间隔一般要大到几十个波长左右。
　　……

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