

<<蜂窝网无线定位>>

图书基本信息

书名：<<蜂窝网无线定位>>

13位ISBN编号：9787505382831

10位ISBN编号：7505382837

出版时间：2002-12-1

出版时间：电子工业出版社

作者：范平志

页数：196

字数：330000

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>

<<蜂窝网无线定位>>

内容概要

本书内容主要基于作者近年来在蜂窝网络移动台定位方面的研究工作。

主要内容包括：无线定位系统概述、移动通信信道特性与定位误差、测量值估计与基本定位算法、NLOS误差鉴别、抑制与移动台定位估计、混合定位与数据融合技术、GSM网络无线定位系统、CDMA网络无线定位系统等。

书中不但包括了对经典算法的描述，也提出了一些改进算法和新型定位方法，还给出了大量作者完成的仿真与分析结果。

本书适合于通信专业高年级学生和研究生学习参考，也可供致力于无线通信研究的高校教师、研究所和公司研发人员以及蜂窝网络运营工程技术人员参考使用。

作者简介：范平志，教授、博士生导师、工学博士（英国HULL大学），IEEE高级会员。

1994 - 1995年在英国Hull大学从事博士后研究，1995 - 1997年任英国Leeds大学研究员，1997年起受聘担任英国Leeds大学客座教授，2000年起受聘担任上海交通大学兼职教授。

现任西南交通大学计算机与通信工程学院院长、教授、博士生导师。

国家级有突出贡献的中青年专家（1998），国家杰出青年科学基金获得者（1998），四川省十大杰出青年科学家（1999），四川省学术和技术带头人（2000）。

兼任四川省政府科技顾问团顾问，国家自然科学基金委评审专家，电波科学学报编委，美国IEEE和英国IEE多种学术刊物审稿人。

曾任IWSDA'2001国际会议主席和多个国际会议组委，并作大会特邀报告。

范平志博士已出版英文专著一部、编辑出版英文论文集一部、出版中文书二本，在国内外杂志和学术会议发表论文150余篇，完成发明专利6项，主持多项国际合作项目、国家自然科学基金项目和国家八六三计划项目。

近年来，范平志博士在码分多址通信、专用移动通信、扩频信号设计、多用户通信协同编码、差错控制、信息安全等领域取了大量成果。

基于他本人提出的零相关区概念和扩频码，具有重要应用价值。

当准同步CDMA系统工作在该零相关区时，系统所固有的共信道干扰将大为降低，从而简化功率控制，大大提高系统容量。

此外，他在无线信道资源管理、蜂窝无线定位、通信接收机技术、密钥管理等方面也取得重要成果。

邓平，工学博士，现为西南交通大学移动通信研究所副教授，同时在西南电子技术研究所从事博士后研究工作。

邓博士已在各类学术刊物发表研究论文10余篇，主要研究领域为：蜂窝网络无线定位技术，统计信号处理技术，CDMA蜂窝移动通信技术等。

刘林，工学硕士，现为西南交通大学移运通信研究所讲师，同时在职攻读博士学位。

刘林老师曾获西南交通大学优秀硕士论文奖，已在各类刊物发表学术研究论文6篇，主要研究领域为：蜂窝网络无线定位技术，专用移动通信技术，CDMA蜂窝移动通信技术。

<<蜂窝网无线定位>>

书籍目录

第1章 无线定位系统概述 1.1 无线电定位基本概念、分类和特点 1.1.1 陆基无线电导航系统 1.1.2 卫星定位系统 1.1.3 蜂窝无线定位系统 1.2 GPS卫星定位系统 1.2.1 GPS系统组成 1.2.2 GPS定位原理 1.2.3 GPS接收机及其分类 1.3 双星无线电定位系统 1.3.1 双星定位系统结构与基本原理 1.3.2 卫星定轨、信号流程与延时测定 1.3.3 北斗用户机、综合信息服务系统与应用模式 1.4 蜂窝网络无线定位系统 1.4.1 蜂窝网络无线定位研究进展 1.4.2 蜂窝无线定位系统 1.4.3 GPS/蜂窝网混合定位系统 (gpsOne) 1.5 蜂窝网络定位基本原理 1.5.1 推算定位 1.5.2 接近式信标定位 1.5.3 蜂窝网无线电定位 (圆周/双曲线/方位角定位) 1.5.4 影响蜂窝网无线定位精度的原因与对策 1.6 本书主要内容与特点

第2章 移动通信信道特性与定位误差 2.1 移动通信与信道特性 2.1.1 蜂窝移动通信无线接口特性与定位误差 2.1.2 移动通信信道特性与研究方法 2.2 无线电波传播机理与路径损失模型 2.2.1 无线电频段与电波传播特性及方式 2.2.2 自由空间传播与移动通信VHF、UHF电波传播 2.2.3 路径损失与经验传播模型 2.3 移动通信信道衰落统计特性 2.3.1 幅度衰落、延时扩展、多普勒扩展与多径传播 2.3.2 信道短期衰落特性与长期衰落特性 2.3.3 信道弥散与选择性衰落特性 2.4 快衰落随机过程与抽头延时线信道模型 2.4.1 复高斯过程数学模型分析 2.4.2 时变信道冲激响应分析 2.4.3 抽头延时线信道模型 2.5 T1P1无线定位信道模型与链路仿真 2.5.1 T1P1 (COST259) 信道模型 2.5.2 延时扩展Greenstein模型 2.5.3 蜂窝网络无线链路仿真器 2.6 定位准确率评价指标 2.6.1 蜂窝网络的拓扑结构及移动台分布 2.6.2 均方误差MSE与CRLB 2.6.3 圆/球误差概率 (GEP/SET) 2.6.4 几何精度因子 (GDOP) 2.6.5 累计分布函数 (CDF) 2.6.6 相对定位误差 (RPE) 2.7 本章小结

第3章 测量值估计与基本定位算法 3.1 TOA测量值估计算法 3.1.1 MLS-Prony算法 3.1.2 Root-MUSIC算法 3.2 TDOA测量值估计算法 3.2.1 互相关估计方法 3.2.2 ETDGE估计方法 3.3 定位算法的数学模型 3.3.1 定位问题的最小二乘 (LS) 表示 3.3.2 TDOA双曲线模型 3.4 具有解析表达式解的算法 3.4.1 Fang算法 3.4.2 Chan算法 3.4.3 Friedlander算法 3.4.4 SX和SI算法 3.5 递归算法和其他算法 3.5.1 递归算法 3.5.2 分类征服 (DAC) 算法 3.5.3 其他算法 3.6 算法仿真与性能比较 3.6.1 算法在高斯噪声环境中的性能比较 3.6.2 算法在实际信道环境中的性能比较 3.7 本章小结

第4章 NLOS误差鉴别、抑制与移动台定位估计 4.1 蜂窝网络移动台定位的NLOS问题 4.2 NLOS环境TDOA/TOA误差分析 4.3 NLOS误差鉴别 4.3.1 Wylie鉴别方法 4.3.2 假设检验判决方法 4.3.3 残差分析判决方法 4.4 NLOS误差的抑制与消除 4.4.1 Wylie方法 4.4.2 对LS算法的改进 4.4.3 残差加权算法 4.5 一种采用平滑和重构的定位精度提高方法 4.5.1 TDOA/TOA的平滑与重构 4.5.2 NLOS误差抑制算法 4.5.3 性能仿真与讨论 4.6 一种基于移动台位置的动态定位算法 4.6.1 定位算法 4.6.2 性能仿真与讨论 4.7 本章小结

第5章 混合定位与数据融合技术 5.1 混合定位问题求解方法 5.1.1 混合定位的基本方法 5.1.2 迭代算法 5.1.3 一种简化的WLS算法 5.2 一种推广的TDOA/AOA混合定位算法 5.2.1 推广的Chan算法 5.2.2 性能仿真与讨论 5.3 一种改进的TOA/AOA混合定位算法 5.3.1 TOA/AOA混合定位算法 5.3.2 算法性能评估 5.4 数据融合与移动台定位估计 5.4.1 多传感器数据融合技术 5.4.2 JDL数据融合模型 5.4.3 移动台定位估计数据融合模型 5.5 数据融合增强模型及其仿真研究 5.5.1 数据融合增强模型 5.5.2 定位性能仿真 5.6 多算法协同定位 5.6.1 一种多算法协同定位模型 5.6.2 简化的多算法协同定位方法 5.7 本章小结

第6章 GSM网络无线定位系统 6.1 GSM网络电波特征值的测量 6.2 具有定位功能的GSM网络 6.2.1 LCS功能描述 6.2.2 逻辑结构 6.2.3 置入结构 6.3 信令协议和接口 6.3.1 一般LCS信令模型 6.3.2 信令交换 6.4 一般网络定位程序 6.4.1 定位准备程序 6.4.2 定位测量建立程序 6.4.3 定位计算和释放程序 6.5 GSM网络定位方法 6.5.1 提前时间 (TA) 定位法 6.5.2 上行链路TOA定位法 6.5.3 增强观测时间差 (E-OTD) 定位法 6.6 蜂窝网络多精度定位 6.6.1 多精度定位的基本思想 6.6.2 多精度定位服务流程 6.6.3 多精度定位接口和协议 6.7 本章小结

第7章 CDMA蜂窝网络无线定位系统 7.1 具有定位功能的CDMA网络 7.1.1 模块功能介绍 7.1.2 无线接口与通信信令 7.2 LCS逻辑功能模型 7.2.1 LCS客户功能组 7.2.2 LCS服务器功能组 7.2.3 逻辑功能模块在网络内的分布 7.3 CDMA定位过程 7.3.1 定位过程中核心网和接入网的功能 7.3.2 CDMA定位的基本操作 7.4 CDMA标准定位方法 7.4.1 基于蜂窝小区ID的定位法 7.4.2 OTDOA-IPDL定位法 7.4.3 网络辅助GPS定位法 7.4.4 三种定位方法的比较 7.5 CDMA系统中多址干扰对定位的影响 7.5.1 CDMA下行链路中服务基站信号干扰对定位的影响 7.5.2 干扰消除技

<<蜂窝网无线定位>>

术 7.6 本章小结缩略语表参考文献索引

<<蜂窝网无线定位>>

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>