

<<全球导航卫星系统原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<全球导航卫星系统原理与应用>>

13位ISBN编号：9787503017179

10位ISBN编号：7503017171

出版时间：2007-9

出版时间：测绘

作者：成英燕

页数：262

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>

## <<全球导航卫星系统原理与应用>>

### 内容概要

本书系统介绍了全球导航卫星系统(GNSS)的基本原理和应用,分别简要介绍了卫星导航定位技术的产生、发展以及GNSS的系统组成;结合卫星导航定位常用的坐标系统、时间系统介绍了GNSS导航定位的时空基准;在介绍卫星轨道基本理论的基础上,分别对卫星广播星历和精密星历,卫星导航电文的格式,卫星导航定位信号以及伪距测量原理和载波相位测量原理作了较为详细的介绍;阐述了GNSS静态绝对定位和静态相对定位原理以及定位误差影响;针对GNSS导航用户,介绍了单点动态定位的原理,差分定位的原理,实时动态RTK定位的原理,尤其对精密单点定位(PPP),网络RTK,伪卫星定位等GNSS新技术作了较为全面的介绍;最后对GNSS最新技术进展和在相关领域的应用进行了较为全面的介绍。

本书内容系统全面,在内容叙述上力求深入浅出,易于读者掌握和应用。

正文后还汇集列出了《本书引用的缩写词》,作为附录。

本书可作为地学领域相关专业科研人员和从事测量生产工程技术人员的参考书,也可作为高等院校相关专业师生的教学参考书。

## 书籍目录

第1章 绪论 § 1.1 卫星导航定位技术概述 1.1.1 卫星导航定位技术的产生和发展 1.1.2 GNSS的产生和发展 § 1.2 GNSS系统组成 1.2.1 全球设施 1.2.2 区域设施 1.2.3 用户部分 1.2.4 外部设施 § 1.3 GNSS导航定位应用 1.3.1 GNSS在交通运输中的应用 1.3.2 GNSS在测绘领域中的应用 1.3.3 GNSS在其他领域中的应用

第2章 GNSS导航定位时空基准 § 2.1 GNSS导航定位坐标系统 2.1.1 基本概念 2.1.2 协议地球坐标系 2.1.3 协议地球坐标系 2.1.4 世界大地坐标系统 2.1.5 国际地球参考框架 2.1.6 PZ-90坐标系 2.1.7 我国大地坐标系统 § 2.2 时间系统 2.2.1 有关时间的基本概念 2.2.2 世界时系统 2.2.3 原子时 2.2.4 力学时 2.2.5 协调世界时 2.2.6 GPS时间系统 2.2.7 儒略日 § 2.3 时间框架的建立和维持 2.3.1 时间系统框架的建立 2.3.2 时间系统框架的维持

第3章 GNSS卫星运动和卫星星历 § 3.1 GNSS卫星的无摄运动 3.1.1 二体意义下卫星的运动方程 3.1.2 开普勒定律 3.1.3 卫星运动的轨道参数 3.1.4 真近点角的计算 3.1.5 卫星的瞬时位置 3.1.6 卫星的运行速度 § 3.2 卫星的受摄运动 3.2.1 卫星运动的摄动力及受摄运动方程 3.2.2 地球引力场摄动力对卫星轨道的影响 3.2.3 日、月引力对卫星轨道的影响 3.2.4 太阳光压对卫星轨道的影响 3.2.5 地球潮汐摄动力对卫星轨道的影响 § 3.3 GNSS卫星星历 3.3.1 GPS广播星历 3.3.2 GPS精密星历 3.3.3 由卫星广播星历计算GPS卫星坐标 3.3.4 由卫星精密星历计算GPS卫星坐标 3.3.5 GLONASS卫星星历

第4章 GNSS卫星信号和定位原理 § 4.1 GPS卫星导航电文 4.1.1 GPS导航电文及其格式 4.1.2 导航电文的内容 § 4.2 GNSS测距码信号与伪距测量原理 4.2.1 码的基本概念 4.2.2 伪随机噪声码及其产生 4.2.3 GPS卫星的测距码信号 4.2.4 伪距测量原理 § 4.3 GNSS载波信号与相位测量原理 4.3.1 GPS卫星的载波信号 4.3.2 GPS卫星信号的调制 4.3.3 GPS卫星信号的解调 4.3.4 载波相位测量原理 § 4.4 GLONASS卫星信号和GALILEO卫星信号 4.4.1 GLONASS信号 4.4.2 GALILEO信号 § 4.5 卫星定位原理

第5章 GNSS静态定位原理 § 5.1 GNSS静态定位方法 § 5.2 GNSS导航定位误差来源及影响 5.2.1 与卫星有关的误差 5.2.2 与卫星信号传播有关的误差 5.2.3 多路径效应影响 5.2.4 与接收设备有关的误差 5.2.5 其他误差来源 § 5.3 GNSS静态绝对定位原理 5.3.1 测码伪距静态绝对定位 5.3.2 测相伪距静态绝对定位 § 5.4 GNSS静态相对定位原理 5.4.1 静态相对定位的观测方程 5.4.2 相位观测量线性组合的相关性 § 5.5 不同频率电磁波观测值的线性组合 § 5.6 整周未知数的确定与周跳分析 5.6.1 整周未知数及其确定方法概述 5.6.2 周跳的探测与修复

第6章 GNSS动态定位原理 § 6.1 GNSS动态绝对定位原理 6.1.1 测码伪距动态绝对定位 6.1.2 测相伪距动态绝对定位 § 6.2 差分GPS定位原理 6.2.1 伪距差分原理 6.2.2 相位平滑伪距差分 § 6.3 载波相位差分GPS定位原理 6.3.1 载波相位差分GPS定位方法 6.3.2 整周未知数的动态求解 § 6.4 GNSS增强系统 6.4.1 差分GPS 6.4.2 局域差分GPS 6.4.3 广域差分GPS § 6.5 GNSS动态导航定位技术 6.5.1 精密单点定位 6.5.2 网络RTK技术 6.5.3 伪卫星定位技术 6.5.4 完备性监测技术

第7章 GNSS定位数据处理 § 7.1 GNSS观测数据处理 7.1.1 观测文件信息 7.1.2 GNSS观测方程的建立 § 7.2 GNSS网平差 § 7.3 高精度GNSS数据处理软件 7.3.1 GAMIT / GLOBK软件 7.3.2 BERNESE软件

第8章 GNSS导航定位技术应用 § 8.1 GNSS在大地测量与地球动力学研究中的应用 8.1.1 在大地测量中的应用 8.1.2 在地球动力学研究中的应用 § 8.2 GNSS在地震灾害监测与预报中的应用 § 8.3 GNSS在气象中的应用 8.3.1 气象学简介 8.3.2 气象学分类 8.3.3 GPS / MET ' 的实际应用和应用前景 § 8.4 GNSS在航空中的应用 8.4.1 辅助空中三角测量 8.4.2 航空导航 § 8.5 GNSS在海洋测绘中的应用 8.5.1 海上定位 8.5.2 水下GPS定位系统 § 8.6 GNSS在交通系统中的应用 8.6.1 车辆定位系统 8.6.2 智能交通中的车辆导航系统 § 8.7 GNSS在形变监测中的应用 8.7.1 大坝外观连续变形监测 8.7.2 监测滑坡变形 8.7.3 在地面沉降监测中的应用 § 8.8 GNSS在精细农林、旅游考古中的应用 8.8.1 在农业中的应用 8.8.2 在林业中的应用 8.8.3 在旅游户外运动中的应用 § 8.9 GNSS在授时中的应用 § 8.10 GNSS在其他领域中的应用 8.10.1 GNSS在土地资源调查中的应用 8.10.2 GNSS技术在水土流失监测中的应用

第9章 全球导航卫星系统技术发展 § 9.1 GPS现代化 9.1.1 GPS现代化项目背景 9.1.2 空间部分现代化 9.1.3 地面控制部分现代化 9.1.4 GPS信号现代化 9.1.5 GPS现代化实施和信号容量 9.1.6 GPS 系统特点 § 9.2 GALILEO卫星导航系统 9.2.1 GALILEO计划背景 9.2.2 GALILEO系统服务 9.2.3 GALILEO系统架构 9.2.4 系统可协作性和安全性 § 9.3 GLONASS卫星导航定位系统 9.3.1 GLONASS系统背景 9.3.2 GLONASS系统组成 9.3.3 GLONASS现代化 § 9.4 “

## <<全球导航卫星系统原理与应用>>

北斗”卫星导航定位系统 9.4.1 “北斗”卫星导航系统概述 9.4.2 “北斗”双星定位系统架构 9.4.3  
“北斗”双星定位系统的定位原理 9.4.4 “北斗”双星导航定位系统的功能和性能 9.4.5 “北斗二号”  
”导航计划参考文献附录本书引用的缩写词

## <<全球导航卫星系统原理与应用>>

### 编辑推荐

《全球导航卫星系统原理与应用》是在GNSS快速发展、日新月异的形势下产生的，与目前市场上已有的导航卫星系统的专业参考书不同，除了系统地介绍和描述全球导航卫星系统的原理和方法外，《全球导航卫星系统原理与应用》还着重介绍了导航卫星的最新技术，尤其对高精度卫星导航定位数据处理和相应计算机软件做了阐述，这对从事GNSS科研和生产的专业人员非常有用，也对从事导航、定位和定时工作的工程技术人员和相关专业人士有重要的参考价值。

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>