第一图书网, tushu007.com

<<全球定位系统>>

图书基本信息

书名：<<全球定位系统>>

13位ISBN编号：9787121062865

10位ISBN编号：7121062860

出版时间：2008-4-1

出版时间：电子工业出版社

作者：（美）恩格,（美）米斯拉

页数：448

字数：729600

译者：罗鸣

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

内容概要

本书全面地介绍了GPS，包括系统、信号、接收机、测量，以及用以估算位置、速度和时间的算法。全书分为四部分：第一部分介绍全球卫星导航系统的基础框架，包括坐标系、时基参考和卫星轨道，并概述GPS、GLONASS和Galile0系统；第二部分描述GPS的重要技术——位置、速度和时间估算；第三部分讨论富于创意的GPS信号结构；第四部分阐述从信号中提取有用测量量的处理技术，并探讨射频干扰和信号阻隔所带来的挑战。
本书所附光盘包含有在世界各地采集的GPS数据，学生可用此数据进行上机实验。
章后提供配套习题，要求学生通过MATLAB编程来分析GPS数据。
　本书可作为工科专业高年级或研究生的教科书，也可作为应用工程师的自学教程。

作者简介

Pratap Misra博士：美国麻省理工大学林肯实验室资深专家，导航学会会员。

Per Bnge博士：美国斯坦福大学航空航天系教授，斯坦福大学定位导航与时间中心主任，2000年躁“对卫星导航事业的重大贡献”获导航学会开普勒奖，导航学会会员，IEEE Fellow，美国国家；工种院院士

书籍目录

第一部分　基础　第1章 引言　1.1　导航简史　1.2　无线电导航方法　1.3　无线电导航系统　1.4　小结　习题　参考文献　第2章　GPS在2005：概述　2.1　目标、政策和现状　2.2　系统总体架构　2.3　信号　2.4　接收机、测量和性能　2.5　差分GPS（DGPS）　2.6　民事应用　2.7　GPS概览　2.8　小结　习题　参考文献　第3章　未来的全球卫星导航系统　3.1　性能特点　3.2　频率分配　3.3　扩频码和测距信号　3.4 GPS的现代化　3.5 GLONASS　3.6 Galileo　3.7 GPS、GLONASS和Galileo 3个系统的兼容性和互操作性　3.8 GPS、GLONASS和Galileo 3个系统联合星座的性能　3.9 小结　习题　参考文献　第4章 GPS坐标系、参考时和轨道　4.1　全球坐标系　4.2　时间参考和GPS时　4.3 GPS轨道和卫星位置的确定　4.4 GPS卫星星座及其能见性展示　4.5 小结　附录4.A　坐标变换　习题　参考文献第二部分　位置、速度和时间估算　第5章　GPS测量和误差源　5.1　测量模型　5.2　控制段误差：卫星时钟和星历　5.3　信号传播模化误差　5.4　测量误差　5.5　用户距离误差（URE）　5.6　测量误差：经验数据　5.7　码和载波组合测量　5.8　减小误差：差分GPS（DGPS）　5.9　小结　习题　参考文献　第6章　PVT估算　6.1　基于伪距的位置估算　6.2　由伪距变化率求位置和速度　6.3　时间传递　6.4　小结　附录6.A　参数计算　习题　参考文献　第7章　基于载波相位的精密定位　7.1　载波相位和整周模糊度求解：一个简单的模型　7.2　载波相位测量与精密定位　7.3　多余参数的消除　7.4　整周模糊度逐一计算　7.5　模糊度成组求解　7.6　精密单点定位　……第三部分 GPS信号　第8章 信号与线性系统　第9章 GPS信号　第10章 信噪比和测距精度第四部分 接收机　第11章 信号调整和捕捉　第12章 信号的跟踪　第13章 应对射频干扰及信号阻塞附录A 光盘上的GPS数据集术语索引

章节摘录

第1章 引言　1.1　导航简史　1.1.1　经度和时间　1.1.2　天文方法　1.1.3　20世纪的发展：惯性导航和无线电　1.2　无线电导航方法　1.2.1　三边测量法　1.2.2　双曲线定位　1.2.3　多普勒定位　1.3　无线电导航系统　1.3.1　地面无线电导航系统：Loran和Omega　1.3.2　卫星导航系统：子午仪、GPS和GNSS　1.4 小结　习题　参考文献　按照Bowditch（1802）的说法，麦哲伦在其1519年的环球航行中，装备有“海图、地球仪、木制和金属制的测绘仪、木与青铜制的四分仪、指南针、磁针、沙漏和时钟，以及航行日志”。
利用这些仪器和出色的个人技能，麦哲伦能估算出航行速度、方向和纬度，但不能估算出经度。
250年之后，海员们才能在海上确定经度。
又经过了200年，即到了20世纪末期，人们已能够即时、连续、便宜、容易地精确估算出位置、速度和时间，这全要感谢GPS。
GPS代表着多项成熟于20世纪后半期并组合在一起的技术成果。
其中，稳定的空间平台、超稳定原子频率标准、扩频信号和微电子技术，是GPS实现和成功的关键。
这些技术用来实施古老的“三边测量法”定位，即通过测量到已知点的距离进行定位。
本章中，我们试图将GPS置于导航系统的历史中来描述。
1.1节将简述跨越千年的导航发展历程，终点是惯性导航和本书关注的无线电导航；1.2节侧重于无线电导航的基本原理；1.3节将叙述地面和卫星无线电导航在二战期间及战后的发展。
1.1 导航简史　我们从简要讨论以下3个领域开始。
虽然这3个领域初看起来互不相关，但事实上，无论是在古代还是在现在，它们都是定位和导航系统的心脏。
· 大地测量学，研究地球的大小和形状，以及地表测绘。
· 计时（或测时法，测量时间的艺术和科学）。
· 天文学（以及20世纪的航天学，太空飞行的科学与技术）。

编辑推荐

《全球定位系统信号、测量与性能（第2版）》所附光盘包含全球多个地点的GPS数据集，学生可用此数据进行上机实验。
章后提供配套习题，要求学生通过MATLAB编程来分析GPS数据。

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