第一图书网, tushu007.com

<<GPS测量原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<GPS测量原理及应用>>

13位ISBN编号：9787307064362

10位ISBN编号：7307064367

出版时间：2008-7

出版时间：徐绍铨、张华海、 杨志强 武汉大学出版社 (2008-07出版)

作者：徐绍铨 等 著

页数：224

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

前言

1998年，中国全球定位系统技术应用协会“教育与发展”专业委员会组织有关高等院校教授编写并出版了《GPS测量原理及应用》一书。
2003年又对第一版作了修订。
因本书通俗易懂，适用面广，深受高校与广大测绘工作者的欢迎。
自修订版出版以来，全球导航定位技术及应用又有了新的进展，故本书第三版在维持原有章节结构的前提下，补充了近年来全球导航定位技术的新发展、新应用，以及我们取得的一些研究成果。
修改内容主要有：第一章中，增加了GLON.ASS现代化计划；重写了GALILEO系统，对GALILEO系统的组成、服务体系等，做了较为详细的介绍；重写了北斗导航定位系统，较详细地介绍了北斗导航定位系统组成、定位原理、优缺点，简要介绍了北斗二代卫星导航定位系统的概况；介绍了GPS、GLONASS、GALILEO三个系统的主要参数，以及构建GNSS前景的概述。
第二章中，增加了岁差、章动参数的计算内容；2000国家大地坐标系定义、参数；PZ-90坐标系的定义、参数及转换到WGS-84的转换参数；在时间系统中，增加了不同时间系统之间转换内容。
第四章中，增加了GPs卫星位置计算示例和软件GPS接收机的概况介绍。
第五章中，重写了GPS现代化和多基准站RTK（网络RTK）的内容，有较多的更新，概述了全球导航卫星系统连续运行参考站网建设；此外，还增加了全球实时GPS差分原理及系统组成。
第六章中，增加了精密单点定位技术的主要内容。
第七章中，增加了在野外检测两个GPS天线相位中心在垂直方向上偏差之差的方法。
第八章中，增加了GPS卫星可见性预报示例和GPS网技术设计示例。
第九章中，增加了GPS基线向量解算及分析示例；本章还较详细地介绍了GAMIT／GLOBK软件和BERNESE软件的特征和功能，简述了使用方法。
第十章中，增加了GPS滑坡监测专用Gqicks软件的介绍。
因此，第三版修订部分较客观地反映了近年来全球导航定位技术的发展和应用。

<<GPS测量原理及应用>>

内容概要

《GPS测量原理及应用》为中国全球定位系统技术应用协会“教育与发展”专业委员会组织编写的、旨在普及GPS知识和推广GPS应用技术的教材。
书中系统论述了GPS的基本原理、测量方法、应用范围、测量技术设计与实施，数据处理与实用数学模型。

<<GPS测量原理及应用>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 GPS卫星定位技术的发展1.2 GPS系统组成1.3 GPS在国民经济建设中的应用第二章 坐标系统和时间系统2.1 天球坐标系与地球坐标系2.2 WGS-84坐标系和我国大地坐标系2.3 坐标系统之间的转换2.4 时间系统第三章 卫星运动基础及GPS卫星星历3.1 概述3.2 卫星的无摄运动3.3 卫星的受摄运动3.4 GPS卫星星历第四章 GPS卫星的导航电文和卫星信号4.1 GPS卫星的导航电文4.2 GPS卫星信号4.3 GPS卫星位置的计算4.4 GPS接收机基本工作原理第五章 GPS卫星定位基本原理5.1 概述5.2 伪距测量5.3 载波相位测量5.4 整周跳变的修复5.5 GPS绝对定位与相对定位5.6 美国的GPS政策5.7 差分GPS定位原理第六章 GPS卫星导航6.1 概述6.2 GPS卫星导航原理6.3 GPS用于测速、测时、测姿态6.4 GPS卫星导航方法6.5 精密单点定位技术第七章 GPS测量的误差来源及其影响7.1 GPS测量主要误差分类7.2 与信号传播有关的误差7.3 与卫星有关的问题7.4 与接收机有关的误差7.5 其他误差第八章 GPS测量的设计与实施8.1 GPS测量的技术设计8.2 GPS测量的外业准备及技术设计书编写8.3 GPS测量的外业实施8.4 GPS测量的作业模式8.5 数据预处理及观测成果的质量检核8.6 技术总结与上交资料第九章 GPS测量数据处理9.1 概述9.2 GPS基线向量的解算9.3 GPS定位成果的坐标转换9.4 基线向量网平差9.5 GPS高程9.6 精密基线解算软件简介第十章 GPS应用10.1 GPS在大地控制测量中的应用10.2 GPS在精密工程测量及变形监测中的应用10.3 GPS在航空摄影测量中的应用10.4 GPS在线路勘测及隧道贯通测量中的应用10.5 GPS在地形、地籍及房地产测量中的应用10.6 GPS在海洋测绘中的应用10.7 GPS在智能交通系统中的应用10.8 GPS在地球动力学及地震研究中的应用10.9 GPS在气象信息测量中的应用10.10 GPS在航海航空导航中的应用10.11 GPS在其他领域中的应用主要参考文献

章节摘录

第一章绪论1.1GPS卫星定位技术的发展1.1.1早期的卫星定位技术卫星定位技术是利用人造地球卫星进行点位测量的技术。
当初，人造地球卫星仅仅作为一种空间的观测目标，由地面观测站对它进行摄影观测，测定测站至卫星的方向，建立卫星三角网；也可以用激光技术对卫星进行距离观测，测定测站至卫星的距离，建立卫星测距网。
这种对卫星的几何观测能够解决用常规大地测量技术难以实现的远距离陆地海岛联测定位的问题。
20世纪60—70年代，美国国家大地测量局在英国和德国测绘部门的协助下，用卫星三角测量的方法花了几年时间测设了有45个测站的全球三角网，点位精度5m。
但是这种观测方法受卫星可见条件及天气的影响，费时费力，不仅定位精度低，而且不能测得点位的地心坐标。
因此，卫星三角测量很快就被卫星多普勒定位所取代，使卫星定位技术从仅仅把卫星作为空间观测目标的低级阶段，发展到了把卫星作为动态已知点的高级阶段。
1.1.2子午卫星导航系统的应用及其缺陷20世纪50年代末期，美国开始研制用多普勒卫星定位技术进行测速、定位的卫星导航系统，叫做子午卫星导航系统(NNSS)。
子午卫星导航系统的问世，开创了海空导航的新时代，揭开了卫星大地测量学的新篇章。
70年代，部分导航电文解密交付民用。
自此，卫星多普勒定位技术迅速兴起。
多普勒定位具有经济快速、精度均匀、不受天气和时间的限制等优点。
只要在测点上能收到从子午卫星上发来的无线电信号，便可在地球表面的任何地方进行单点定位或联测定位，获得测站点的三维地心坐标。
70年代中期，我国开始引进多普勒接收机，进行了西沙群岛的大地测量基准联测。
国家测绘局和总参测绘局联合测设了全国卫星多普勒大地网，石油和地质勘探部门也在西北地区测设了卫星多普勒定位网。
在美国子午卫星导航系统建立的同时，前苏联也于1965年开始建立了一个卫星导航系统，叫做CICADA。
该系统有12颗所谓宇宙卫星。

编辑推荐

《GPS测量原理及应用》尽可能规避GPS系统的繁琐理论，注重GPS测量应用技术，因而概念清晰，通俗易懂，适应面宽，可操作性强。
可作为高等学校GPS课程的教材，亦可供测量工程技术人员参考。

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