

<<现代大地测量理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<现代大地测量理论与技术>>

13位ISBN编号：9787307049789

10位ISBN编号：7307049783

出版时间：2006-6

出版时间：武汉大学出版社

作者：宁津生

页数：248

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>

## <<现代大地测量理论与技术>>

### 内容概要

《现代大地测量理论与技术》主要介绍了地球重力场的基础理论、全球卫星定位导航技术及进展、常用的几种空间大地测量方法等内容；并系统而完整地论证了现代大地测量的理论与技术方法。全书分四大部分：物理大地测量理论、技术及应用；空间大地测量理论、技术及应用；大地测量时空基准的建立和维持以及现代大地测量数据处理理论、方法及应用。

可供从事大地测量与工程测量以及测绘工程专业的老师和科技工作者在教学、科研、生产工作中参考。

## &lt;&lt;现代大地测量理论与技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 物理大地测量理论、技术及应用第1章 地球重力场的基础理论1.1 地球重力场的基本概念1.1.1 引力1.1.2 离心力1.1.3 重力1.1.4 重力场1.2 地球重力场的位理论基础1.2.1 重力位1.2.2 重力等位面1.2.3 重力等位面的性质1.3 地球的正常重力场1.3.1 地球正常重力场的概念1.3.2 确定地球正常重力场的拉普拉斯力1.3.3 确定地球正常重力场的斯托克斯力1.4 确定地球重力场的基本理论1.4.1 地球的扰动重力场1.4.2 地球重力场的基本参数1.4.3 解算地球扰动位的斯托克斯理论1.4.4 解算地球扰动位的莫洛金斯基理论1.4.5 解算地球扰动位的其他理论1.5 推求地球重力场参数的方法1.5.1 地球重力场模型理论及其确定1.5.2 大地水准面的确定及其精化1.6 地球重力场的应用1.6.1 地球重力场与测绘学1.6.2 地球重力场与工程技术1.6.3 地球重力场与军事科学1.6.4 地球重力场与地球科学参考文献第2章 卫星重力学理论与技术2.1 引言2.2 卫星重力场测量在建立重力场模型中的地位和作用2.2.1 概述2.2.2 卫星测高学的发展2.2.3 卫星重力场测量技术的发展2.2.4 卫星重力场测量技术的基本原理2.3 卫星测高学2.3.1 卫星测高数据计算垂线偏差的原理与方法2.3.2 平面坐标形式的Laplace方程计算重力异常的方法2.3.3 球面坐标形式的Laplace方程计算重力异常的方法2.3.4 逆Vening-Meinesz公式计算重力异常2.3.5 海洋大地水准面计算模型2.3.6 逆Stokes公式计算重力异常的FFT方法2.3.7 由最小二乘配置计算重力异常2.4 高-低卫星对卫星跟踪2.5 低-低卫星对卫星跟踪2.6 卫星重力梯度参考文献第3章 地球重力场的应用3.1 地球重力场与军事科学3.2 地球重力场与地球科学3.3 地球重力场与测绘学3.3.1 概述3.3.2 高精度重力测量用于垂直运动的监测3.3.3 大地水准面的精化及应用参考文献第二部分 空间大地测量理论、技术及应用第4章 全球卫星定位导航技术及进展4.1 概述4.1.1 定位与导航的概念4.1.2 定位需求与技术的发展4.1.3 卫星定位与导航技术的形成4.2 全球卫星定位导航系统的应用4.2.1 概述4.2.2 GPS在科学研究中的应用4.2.3 GPS在工程技术中的应用4.2.4 GPS在军事技术中的应用4.3 全球卫星定位导航技术的进展4.3.1 GPS现代化4.3.2 GLONASS系统及其现代化计划4.3.3 建设中的Galileo卫星导航定位系统4.3.4 卫星导航技术发展的趋势参考文献第5章 常用的几种空间大地测量方法5.1 甚长基线干涉测量(VLBI)5.1.1 前言5.1.2 射电干涉测量5.1.3 甚长基线干涉测量的基本原理5.1.4 仪器设备5.1.5 VLBI的用途、现状及发展前景5.2 激光测卫(SLR)5.2.1 激光测距的基本原理5.2.2 激光测距卫星5.2.3 人卫激光测距仪5.2.4 误差改正5.2.5 SLR的用途、现状及前景5.3 卫星测高5.3.1 卫星测高的基本原理5.3.2 卫星测高5.3.3 观测值5.3.4 误差改正5.3.5 卫星测高的用途参考文献第6章 GPS系统及其应用6.1 GPS发展阶段6.1.1 GPS系统的概念构思和分析测试阶段(1973-1979)6.1.2 GPS系统发展建设阶段(1980-1989)6.1.3 GPS系统建成并进入完全运作能力阶段(1990-1999)6.1.4 GPS现代化计划更新阶段(2000-2030)6.1.5 GPS相关的重要事件6.2 GPS系统构成6.2.1 空间卫星星座6.2.2 地面监控系统6.2.3 用户接收机6.3 GPS卫星信号与接收机观测量6.3.1 GPS卫星信号结构6.3.2 GPS接收机观测量6.3.3 误差源6.4 GPS定位模型6.4.1 伪距定位6.4.2 精度降低因子(DOP-Delusion of Precision)6.4.3 载波相位平滑伪距6.4.4 载波相位相对定位6.5 GPS定位模式与定位精度6.5.1 GPS定位模式6.5.2 GPS定位计算实例6.6 GPS应用简介6.6.1 GPS网上资源及其应用6.6.2 用GPS建立测量控制网6.6.3 GPS导航6.6.4 GPS用于建筑物变形监测6.6.5 GPS在智能交通系统(ITS)中的应用6.6.6 GPS姿态测量6.6.7 其他应用参考文献第三部分 大地测量时空基准的建立与维持第7章 大地测量时空基准的建立与维持7.1 概述7.2 大地测量系统与参考框架7.2.1 大地测量常数7.2.2 大地测量坐标系统7.2.3 大地测量坐标框架7.2.4 大地测量坐标系统和坐标框架的进展7.2.5 高程系统和高程框架7.2.6 深度基准7.2.7 重力参考系统和重力测量框架7.3 时间系统与时间系统框架7.3.1 常见的时间系统7.3.2 时间系统框架7.4 大地测量控制网的建立与维持7.4.1 建立大地测量控制网的基本任务7.4.2 国家平面控制网7.4.3 国家高程控制网7.4.4 国家重力控制网7.5 时间系统框架的建立和维持7.5.1 时间频率的测量和比对7.5.2 时间系统框架的守时方法7.5.3 时间频率信号的传递方法7.5.4 高精度远距离时间传递方法7.6 建设我国现代大地测量时空基准的思考7.6.1 关于我国大地测量基准的现状7.6.2 我国大地测量基准现代化的必要性和可能性7.6.3 我国采用三维地心大地坐标系统的科学性7.6.4 我国采用地心三维坐标系的可行性7.6.5 建设

## &lt;&lt;现代大地测量理论与技术&gt;&gt;

我国现代大地测量基准的任务7.6.6 时间频率基准的发展现状参考文献第8章 参考系与时间系统8.1 概述8.2 不同参考系中的运动规律8.2.1 一般描述8.2.2 欧拉运动学方程8.2.3 欧拉动力学方程8.2.4 自转、进动(极移和岁差)、章动8.3 建立坐标系的一般原理8.4 常用的参考系8.4.1 地球自转与参考系8.4.2 协议惯性参考系8.4.3 地固质心参考系8.4.4 协议惯性参考系与地球参考系之间的变换8.4.5 站心参考系(坐标系)8.5 时间系统参考文献第9章 大地测量基准与坐标转换9.1 大地测量基准9.1.1 概述9.1.2 地球坐标系统9.1.3 测绘基准的未来发展9.2 坐标转换9.2.1 坐标系变换9.2.2 基准变换9.3 国际地球参考框架(ITRF)及其相互转换9.4 GPS高程问题9.4.1 高程系统9.4.2 GPS高程的实现方法9.4.3 几种高程拟合的常用方法9.4.4 高程拟合中的有关问题参考文献第四部分 现代大地测量数据处理理论、方法及应用第10章 现代测量平差原理及其模型误差分析10.1 测量平差数学模型10.2 平差系统基本模型及其参数估计10.2.1 经典平差模型10.2.2 秩亏自由网平差模型10.2.3 具有奇异协方差的平差模型10.2.4 配置(拟合推估)模型10.3 广义高斯-马尔柯夫(G-M)模型,最小二乘统一理论10.3.1 最小二乘统一理论10.3.2 各类最小二乘平差法10.4 平差系统的模型误差10.5 模型误差若干理论问题10.5.1 函数模型不完善参数估计性质10.5.2 随机模型不完善参数估计性质10.5.3 随机模型误差对函数模型的影响10.5.4 函数模型误差和随机模型误差相互转化10.6 模型误差的识别和估计理论10.6.1 基础理论公式10.6.2 模型误差影响项的估计10.6.3 模型误差识别10.7 平差系统最优模型的选取及应用示例10.7.1 最优模型10.7.2 应用示例10.8 模型误差补偿的半参数法10.8.1 半参数回归(平差)模型10.8.2 半参数回归的补偿最小二乘原理10.8.3 平差系统模型误差的补偿方法10.8.4 AR(P)模型误差的补偿最小二乘法参考文献第11章 测量数据的不确定性与极大可能性估计11.1 经典误差理论及其局限性11.2 计量部门推广应用的测量不确定度11.2.1 不确定性理论的起源11.2.2 计量部门推荐测量不确定度的过程11.2.3 计量部门采用的测量不确定度的含义与分类11.3 空间数据的不确定性11.3.1 不确定性的一般概念11.3.2 空间数据的不确定性11.4 对称模糊数11.4.1 模糊数的定义11.4.2 对称模糊数的运算性质11.5 极大可能性估计11.5.1 可能性理论简介11.5.2 可能性线性模型11.5.3 极大可能性估计的基本原理11.5.4 余弦模糊数的极大可能性估计11.5.5  $q$ 次抛物线模糊数的极大可能性估计11.5.6 极大可能性估计的质量评定参考文献第12章 大地测量反演理论、方法及应用12.1 大地测量反演问题的一般原理12.2 大地测量反演问题的适定性讨论12.3 大地测量线性反演问题及其解12.3.1 纯欠定问题的最小长度解12.3.2 混定问题的阻尼最小二乘解12.3.3 有等式约束与不等式约束的反演问题12.4 非线性反演问题及其解12.4.1 非线性问题的迭代线性化反演12.4.2 轮回搜索-贝叶斯法12.5 大地测量反演模式12.5.1 基于位错模式的大地测量反演模型12.5.2 基于固体力学的大地测量反演模型12.5.3 大地测量地球物理联合反演模型12.6 大地测量反演理论的应用12.6.1 轮回搜索-贝叶斯法在印度板块与欧亚板块的碰撞带的应用12.6.2 大地测量地球物理联合反演中国大陆地壳运动速度场、应变场参考文献

<<现代大地测量理论与技术>>

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>