第一图书网, tushu007.com

<<测量平差程序设计>>

图书基本信息

书名：<<测量平差程序设计>>

13位ISBN编号：9787118060577

10位ISBN编号：7118060577

出版时间：2009-1

出版时间：国防工业

作者：宋力杰

页数：347

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

电子计算机的应用，使测量平差作业模式发生了翻天覆地的变化，把平差计算者从繁重的、枯燥乏味的数字计算中彻底解放了出来。
例如，一个500余点的二等三角网，在数十年前需要几十人几个月的工作才能完成平差计算，如今，同等规模的三角网平差，放在普通的计算机上，只需几分钟便可完成全部计算。
这种巨变，离不开高速的电子计算机，更离不开高效的测量平差程序。
目前，测量平差程序设计能力已成为测量领域的科研人员和中高级技术人员必须具备的基本能力，很多高等院校的测量专业都开设了测量平差程序设计课程。
本书的目标是为测量平差程序设计课程提供一本教材，为希望快速掌握测量平差程序设计的工程技术人员和研究人员提供一本参考书。
本书以c语言作为编程语言，详细讨论了测量工程中常用平差程序的设计原理、编程思路、编程技巧，给出了完整的程序代码和应用算例。
全书共由以下7章组成。
第l章为平差辅助函数。
将矩阵输出、角度值格式转换、矩阵求逆、对称矩阵下标计算、权逆阵传播、权倒数计算、等价权函数值计算等测量平差程序中常用的一些算法设计为一个个单独的函数，以便后面各章节的平差程序直接调用。
第2章为概率计算。
将测量平差中常用的正态分布、r2分布、t分布、F分布等分布函数值计算和反函数值计算设‘计为一个C++类。
第3章为经典平差程序设计。
包括参数平差、相关参数平差、条件平差、相关条件平差、具有条件的参数平差、具有参数的条件平差等。
第4章为近代平差程序设计。
包括参数加权平差、序贯平差、最小二乘配置、卡尔曼滤波、抗差估计、相关抗差估计、粗差探测、半参数估计、岭估计等。
第3、4章的共同特点是，每一种平差方法由一个单独的函数实现，函数的功能单一，程序结构相对简单。
欲调用这些函数进行某项具体的平差计算，平差的函数模型和随机模型都必须是已知的。
第5章为水准网平差程序设计。
将水准网平差程序设计为一个c++类，成员函数可实现水准网的最小二乘平差、自由网平差、拟稳平差、粗差探测、闭合差计算等各种算法。
第6章为水平网平差程序设计。
将水平网平差程序设计为一个C++类，成员函数可实现水平网的最小二乘平差、自由网平差、拟稳平差、粗差探测等各种算法。

<<测量平差程序设计>>

内容概要

本书以C语言作为编程语言，详细讨论了各种平差方法的程序设计原理、编程思路、编程技巧，给出了完整的程序代码和应用算例。
平差方法包括参数平差、条件平差、具有条件的参数平差、具有参数的条件平差、参数加权平差、序贯平差、最小二乘配置、卡尔曼滤波、抗差估计、相关抗差估计、粗差探测、半参数估计、岭估计等。
重点介绍了水准网、水平网、GPS向量网等网平差程序设计，网平差程序可进行最小二乘平差、粗差探测、抗差估计、自由网平差、拟稳平差等。
本书可作为高等院校测绘类本科“测量平差程序设计”课程的教学用书和“误差理论与测量平差基础”课程的辅助教学用书，也可供相关学科的研究生、科研人员和工程技术人员参考。

作者简介

宋力杰，1955年出生，河南省孟州市人，解放军信息工程大学测绘学院大地测量教研室教授。
长期从事误差理论与测量数据处理的教学、科研和应用软件开发工作，曾担负全国GPS网平差、全国天文大地网与空间网联合平差项目的软件研制任务，开发的大地测量综合数据处理软件—-“平差之星”，已广泛应用于军事大地测量、航天测绘保障工程。

<<测量平差程序设计>>

书籍目录

第1章 平差辅助函数1.1 提示信息显示1.2 对称矩阵的下标计算1.3 数组（矩阵）输出1.4 对称正定矩阵求逆1.5 权逆阵传播1.6 权倒数计算1.7 中位数计算1.8 角度值格式互换1.9 权因子函数第2章 概率计算2.1 Cprobability类设计2.2 F函数2.3 标准正态分布函数2.4 正态分布的反函数2.5 X2分布的分布函数与分布密度2.6 X2分布的反函数2.7 B分布的分布函数2.8 F分布的分布函数与分布密度2.9 F分布的反函数2.10 t分布的分布函数与分布密度2.11 t分布的反函数第3章 经典平差3.1 参数平差3.2 相关观测值参数平差3.3 条件平差3.4 相关观测值条件平差3.5 具有条件的参数平差3.6 具有参数的条件平差第4章 近代平差4.1 参数加权平差4.2 序贯平差4.3 卡尔曼滤波4.4 最小二乘配置4.5 抗差估计4.6 相关抗差估计4.7 粗差探测4.8 半参数估计4.9 岭估计第5章 水准网平差5.1 概述5.2 数学模型5.3 水准网平差计算类设计5.4 原始数据文件格式设计5.5 数据存储5.6 数据文件的输入5.7 原始数据写至结果文件5.8 近似高程计算5.9 组成法方程式5.10 高程平差值计算5.11 残差计算5.12 精度估计与平差结果输出5.13 最小二乘平差计算5.14 水准网粗差探测5.15 自由网平差5.16 拟稳平差5.17 闭合差计算与检核第6章 水平网平差6.1 概述6.2 水平网平差计算类设计6.3 原始数据文件格式6.4 数据存储6.5 数据输入6.6 原始数据输出6.7 近似坐标计算6.8 误差方程6.9 法方程累加项计算6.10 组成法方程式6.1l 未知数计算6.12 观测残差计算6.13 误差椭圆计算6.14 3F差成果输出6.15 最小二乘平差6.16 自由网平差6.17 拟稳平差6.18 水平网粗差探测第7章 GPS向量网平差7.1 GPS网平差概述7.2 GPS量网平差的数学模型7.3 原始文件格式设计7.4 GPS网平差类设计7.5 数据输入及存放7.6 原始数据输出7.7 残差（误差方程自由项）计算7.8 组成法方程式7.9 输入已知点坐标先验信息7.10 已知点处理7.11 参数平差值计算7.12 计算结果输出7.13 残差二次型计算7.14 已知点坐标改正数的二次型7.15 最小二乘平差7.16 秩亏自由网平差7.17 拟稳平差7.18 抗差估计7.19 粗差探测7.20 GPs网平差算例参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《测量平差程序设计》可作为高等院校测绘类本科“ 测量平差程序设计 ”课程的教学用书和“ 误差理论与测量平差基础 ”课程的辅助教学用书，也可供相关学科的研究生、科研人员和工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

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