

<<航天测量船船姿数据处理方法>>

图书基本信息

书名：<<航天测量船船姿数据处理方法>>

13位ISBN编号：9787118059229

10位ISBN编号：7118059226

出版时间：2009-1

出版时间：张忠华 国防工业出版社 (2009-01出版)

作者：张忠华

页数：321

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>

<<航天测量船船姿数据处理方法>>

内容概要

《航天测量船船姿数据处理方法》从船姿数据处理的数学理论基础、船姿数据测量机制、船摇数据误差特性分析、船摇数据处理方法及其应用等各个方面，进行全面深入地研究与探讨，完整、系统地论述了船姿数据处理的理论、方法和技术，是对国内当前该领域研究工作的全面总结。

全书共9章。

第1章、第2章、第3章介绍船姿数据处理的数学基础知识，这些知识对于从事船姿数据处理者是必备的；第4章、第5章介绍船姿数据的测量机制及船姿数据预处理，对船姿数据产生的背景及坐标转换过程做了详细的描述；第6章介绍船摇运动数学模型，对船摇数据的误差特性如船摇数据隐周期辨识、船摇数据相关性分析等，进行了较深入的分析，这一部分内容是船摇数据处理的重要基础；第7章、第8章详尽介绍各种船摇数据的处理方法，如最小二乘滤波方法、卡尔曼滤波方法、维纳滤波方法、小波滤波方法、指数递推预报方法、极大似然预报方法、时间序列滤波及预报方法等，并通过仿真数据及实测数据对其中部分方法进行了分析与比较，这一部分内容是全书的重点所在。

最后，第9章介绍船姿数据的各种应用，包括外测数据的船姿修正及引导数据的船姿反修正等。

<<航天测量船船姿数据处理方法>>

书籍目录

第1章 基础知识1.1 误差基本概念1.1.1 误差的来源1.1.2 误差的分类1.1.3 误差的表示方法1.1.4 标准误差的简便计算法1.1.5 误差的正态分布1.1.6 高斯误差定律1.1.7 误差传播1.1.8 测量误差的相关性与相关性统计1.2 矩阵与矢量1.2.1 矩阵1.2.2 行列式1.2.3 矢量1.2.4 二次型1.2.5 矩阵和矢量的微分第2章 参数估计2.1 随机变量2.1.1 随机变量及其分布2.1.2 随机变量的数字特征2.2 估计理论2.2.1 总体与样本2.2.2 样本特征数与总体数字特征2.2.3 总体参数的点估计2.3 线性模型参数估计2.3.1 线性模型2.3.2 最小二乘法估计2.3.3 具有线性约束的参数估计2.3.4 线性模型未知参数的贝叶斯估计2.3.5 压缩估计方法2.3.6 岭估计2.3.7 主成分估计2.4 几种估计方法之间的关系2.4.1 贝叶斯估计与James-Stein估计的关系2.4.2 岭估计与最小二乘法估计的关系2.4.3 岭估计与约束估计、贝叶斯估计的关系第3章 状态矢量和状态矢量方程3.1 状态空间与状态方程3.1.1 状态空间模型3.1.2 状态空间表达式的标准形式3.2 状态转移矩阵3.3 离散事件线性状态方程3.3.1 离散状态方程的建立3.3.2 离散状态方程的求解第4章 航天测量船船姿船位测量系统与船用坐标系4.1 航天测量船惯性导航系统概述4.1.1 惯性导航系统组成4.1.2 惯性导航系统使用特点4.1.3 惯导测量元素4.2 航天测量船船体变形测量设备概述4.2.1 船体变形测量技术简介4.2.2 变形测量元素4.3 船用坐标系4.4 船用坐标系之间的关系第5章 船姿数据预处理第6章 船摇运动数学模型第7章 船摇数据处理的状态方程法第8章 船摇数据处理的时间序列分析方法第9章 船姿数据应用参考文献

章节摘录

第1章 基础知识1.1 误差基本概念1.1.1 误差的来源数据是研究客观事物的性质、运动规律及事物间相互联系的基本素材，是进行科学研究的基础。

在科学实验和生产实践中，为了掌握事物发展的规律性，人们利用仪器设备对物体进行测验和试验，从测量仪器中得到的数据称为测量数据。

测量实践表明，多次测量同一物理量所获的数据，不可避免地会在一定范围内出现数值上的波动，这种现象是由测量的不确定性造成的。

由于测量设备的精度限制、测量设备性能的不稳定性、测量的环境条件及测量者的主观因素等造成的测量数据与客观真值的不一致部分称为测量误差。

测量误差的来源是多方面的，主要包括测量方法、测量设备、测量环境和测量人员等几方面。

1.1.1.1 方法误差方法误差是指所选用的测量方法造成的误差，其中也包括在测量原理上采用的近似计算公式。

<<航天测量船船姿数据处理方法>>

编辑推荐

《航天测量船船姿数据处理方法》：航天测量船海上测控技术丛书。

<<航天测量船船姿数据处理方法>>

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>