

# 《异构星座精密轨道确定与自主定轨的》

## 图书基本信息

书名：《异构星座精密轨道确定与自主定轨的理论和方法》

13位ISBN编号：9787030441435

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《异构星座精密轨道确定与自主定轨的》

## 内容概要

本书系统地介绍了高精度导航星座和测地卫星精密定轨、高精度轨道预报、自主定轨的基本理论与新方法，特别分析与给出了区域混合星座及局部布设跟踪站情况下，高精度测定轨的主要技术问题和精密与快速定轨方法，并且针对未来技术发展预测，系统地给出了基于传统与人工智能的混合轨道预报方法、基于绝对定向和地月限制性三体引力强不对称性下的自主定轨理论和方法。全书内容丰富、理论体系严谨，并且结合北斗混合星座实际在轨卫星观测数据和仿真数据进行了大量的计算验证，同时配以大量的实际应用方案，对重点、难点加以深入分析和解决方法论述。本书可作为高等院校相关专业研究生和相关专业技术人员参考书。

## 书籍目录

《地球观测与导航技术丛书》出版说明

前言

第1章绪论

1.1全球导航卫星精密定轨现状

1.2区域卫星导航系统精密轨道测定

1.3本书的结构安排

第2章卫星运动方程及受力分析

2.1人造地球卫星的运动方程

2.2卫星受力分析

2.3轨道数值积分方法

第3章统计定轨方法

3.1统计定轨的基本原理

3.2批处理

3.3序贯处理

3.4改进的推广序贯算法

3.5卡尔曼滤波算法

3.6改进的扩展卡尔曼滤波

3.7补偿最小二乘法

3.8结论

第4章力模型误差的统计分析

4.1引言

4.2长短弧定轨结果的比较

4.3Vondark平滑与滤波

4.4随机序列的谱分析

4.5长弧定轨误差演变的统计分析

第5章力学模型误差补偿的轨道改进

5.1力模型误差分析

5.2长弧定轨批处理补偿算法

5.3卡尔曼滤波模型误差补偿

5.4结论

第6章导航星座精密轨道确定

6.1测量模型

6.2多星定轨基本方法

6.3精度分析

6.4观测弧长对定轨精度的影响分析

6.5光压模型性能分析

6.6混合星座约化动力学定轨

6.7动力学约束快速定轨

6.8结论

第7章单星快速精密轨道确定

7.1短弧定轨面临的主要问题

7.2削弱系统差的策略与方法

7.3时间同步支持下精密定轨及应用

7.4基于多星组网观测的单星定轨方法及应用

7.5结论

第8章基于神经网络模型的高精度轨道预报

8.1神经网络相关理论

# 《异构星座精密轨道确定与自主定轨的》

- 8.2基于神经网络的改进
- 8.3长期精密轨道预报指标法
- 8.4预报轨道特征分析
- 8.5中圆轨道卫星轨道预报
- 8.6高轨GEO / IGSO卫星轨道预报
- 第9章基于轨道预报特性的神经网络模型优化及控制
  - 9.1神经网络模型改进性能评估
  - 9.2预报轨道与预报误差对应关系的深入分析
  - 9.3不同因素对神经网络模型补偿精度的影响探讨
  - 9.4神经网络模型的优化设计
  - 9.5基于反向重叠弧段比较法的轨道预报误差控制方法
  - 9.6两种模型下的URE精度分析
  - 9.7结论
- 第10章基于星间链路及方向约束的星座自主定轨
  - 10.1概述
  - 10.2星间测距
  - 10.3绝对定向观测
  - 10.4星间测距及定向观测自主定轨数学模型
  - 10.5自主轨道确定仿真与分析
  - 10.6基于星间测向辅助的自主定轨技术
  - 10.7星间无线电 / 定向测量的星座长期自主定轨
  - 10.8结论
- 第11章基于拉格朗日导航星座的自主轨道确定
  - 11.1概述
  - 11.2圆型限制性三体问题
  - 11.3拉格朗日轨道航天器星间测距自主定轨的可行性
  - 11.4拉格朗日点轨道自主定轨基本原理
  - 11.5拉格朗日卫星导航系统星间测距自主定轨
  - 11.6拉格朗日导航星与近地导航卫星联合自主定轨
  - 11.7椭圆型限制性三体问题模型下平动点拟周期轨道自主定轨
  - 11.8结论
- 参考文献
- 索引

# 《异构星座精密轨道确定与自主定轨的》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)