

论文

## 基于卡尔曼滤波的多径误差消除及双频模糊度快速估计方法研究

范建军, 雍少为, 王飞雪

国防科技大学电子科学与工程学院 长沙 410073

收稿日期 2006-10-30 修回日期 2007-5-15 网络版发布日期 2008-7-15 接受日期

摘要

伪距多径误差的存在使得单历元确定宽巷模糊度可靠性不高。为此, 该文提出了一种用卡尔曼滤波实现宽巷模糊度与多径误差实时分离的方法。此方法将多径误差作为一阶高斯马尔可夫过程, 在估计宽巷模糊度的同时也将多径误差求解出来, 实现了伪距多径误差与宽巷模糊度的实时分离, 可在短时间内得到模糊度的可靠值。文中用不同基线长度的实际观测数据进行了实验分析, 实验结果证明了该方法的正确性及可靠性。

关键词 [卫星导航](#) [多径](#) [宽巷模糊度](#) [Melbourne-Wubben组合](#) [卡尔曼滤波](#)

分类号 [TN967.1](#)

### Study on Multipath Mitigation and Dual-frequency Fast Ambiguity Estimation Based on Kalman Filter

Fan Jian-jun, Yong Shao-wei, Wang Fei-xue

School of Electronic Science and Engineering, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China

Abstract

The low reliability of estimation to widelane ambiguity is mainly caused by pseudo-range multipath error. Therefore, a new method based on Kalman filter is proposed to separate multipath error from widelane ambiguity in real time. This method can get reliable ambiguity in short time when the multipath error is modeled as first order Gauss-Markov process. The validity and reliability of proposed method are confirmed with experiments.

Key words [Satellite navigation](#) [Multipath](#) [Widelane ambiguity](#) [Melbourne-Wubben combination](#) [Kalman filter](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 范建军; 雍少为; 王飞雪

#### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(279KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“卫星导航”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [范建军](#)
  - [雍少为](#)
  - [王飞雪](#)