

一种分布式小卫星立体阵基线误差估计方法

徐青1, 廖桂生1, 刘颖1, 梁璟2

1. 西安电子科技大学 雷达信号处理重点实验室, 陕西 西安 710071;
2. 西安通信学院 通信装备管理系, 陕西 西安 710106)

收稿日期 2007-8-28 修回日期 网络版发布日期 2008-7-3 接受日期

摘要 针对分布式小卫星立体阵中沿航向基线与垂直航向基线互相耦合及无法分别估计的难题, 提出了一种新的分布式小卫星立体阵基线误差估计方法. 在图像域, 利用图像配准方法分离两类基线, 并通过图像配准与子空间分解的方法分别对两类基线误差进行估计. 该方法操作简单, 运算量小, 估计精度达到了毫米级.

关键词 [分布式小卫星](#) [基线误差估计](#) [图像配准](#)

分类号 [TN957](#)

3-D baseline error estimation method for distributed small satellites

XU Qing1, LIAO Gui-sheng1, LIU Ying1, LIANG Jing2

1. Key Lab. of Radar Signal Processing, Xidian Univ., Xi'an 710071, China;
2. Dept. of Communication Equipment Management, Xi'an Communication Inst., Xi'an 710106, China)

Abstract

In 3-D distributed small satellites, the along-track baseline couples with the vertical-track ones, which makes it difficult to estimate them, respectively. A new 3-D baseline error estimation method for distributed small satellites is proposed in this paper. This method separates the two kinds of baselines through image registration in the field of the image and estimates the two kinds of baseline errors by image registration and subspace decomposition, respectively. The method is easy to operate with a small amount of computation. The mm-level precision can be achieved.

Key words [distributed small satellites](#) [baseline error estimation](#) [image registration](#)

DOI:

通讯作者 徐青 xuqing@mail.xidian.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(621KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“分布式小卫星”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [徐青](#)
- [廖桂生](#)
- [刘颖](#)
- [梁璟](#)