

论文

双基线极化干涉合成孔径雷达的植被参数提取

陈曦^{①②} 张红^② 王超^②

^①(中国科学院研究生院中国科学院遥感应用研究所遥感科学国家重点实验室 北京 100101)

^②(中国科学院对地观测和数字地球科学中心 北京 100086)

收稿日期 2007-7-24 修回日期 2007-12-10 网络版发布日期 接受日期

摘要

由于单基线极化干涉SAR技术(如三阶段法、ESPRIT算法等)反演植被参数的方法受限于具有最小地体幅度的观测数据,影响冠层或地表有效相位中心的估计,因此往往低估植被的高度。该文通过增加另一个基线的极化干涉SAR数据在一定程度上解决单基线反演技术存在的这个缺陷,并适当改进双基线极化干涉SAR技术,降低植被参数估计的动态偏差,最后用模拟数据和实际数据验证了该方法。

关键词 [合成孔径雷达](#); [极化干涉SAR](#); [双基线](#); [植被参数](#)

分类号 [TP751](#)

Vegetation Parameter Extraction Using Dual Baseline Polarimetric SAR Interferometry Data

Chen Xi^{①②} Zhang Hong^② Wang Chao^②

^①(State Key Laboratory of Remote Sensing Science, Institute of Remote Sensing Applications, CAS,

Graduate University of CAS, Beijing 100101, China)

^②(Center for Earth Observation and Digital Earth, CAS, Beijing 100086, China)

Abstract

For vegetation parameter inversion, the single baseline polarimetric SAR interferometry technique, such as the three-stage method and the ESPRIT algorithm, is limited by the observed data with the minimum ground to volume amplitude ratio, which effects the estimation of the effective phase center for the vegetation canopy or the surface, and thus results in the underestimated vegetation height. In order to remove this defect of the single baseline inversion techniques in some extend, another baseline polarimetric SAR interferometry data is added on vegetation parameter estimation in this paper, and a dual baseline polarimetric SAR interferometry technique for the extraction of the vegetation parameter is investigated and improved to reduce the dynamic bias for the vegetation parameter estimation. Finally, the simulated data and real data are used to validate this dual baseline technique.

Key words [SAR](#) [PolInSAR](#) [Dual baseline](#) [Vegetation parameter](#)

DOI:

通讯作者 陈曦

作者个人主页 [陈曦^{①②}张红^②王超^②](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(390KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“合成孔径雷达;极化干涉SAR;双基线;植被参数”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [陈曦](#) [张红](#) [王超](#)