

技术方法

环境小卫星S波段SAR监测土壤水分变化应用分析

陈 权, 李 震, 王 磊

中国科学院遥感应用研究所遥感信息科学国家重点实验室, 北京100101

摘要:

通过IEM正演模型的模拟数据, 发展了一种用S波段(3.0GHz)、VV极化数据反演土壤含水量相对变化的算法; 选择典型的土壤含水量、地表粗糙度及入射角变化范围, 模拟出两幅SAR图像, 并把该算法应用到模拟图像中, 对算法进行验证和改进; 将结果与输入值对比, 结果表明, 该算法能较好地提取土壤含水量时间和空间变化信息。

关键词: 后向散射系数 土壤水分 S波段SAR IEM模型 模拟图像 HJ-1C

AN ANALYSIS OF APPLYING S-BAND SAR OF HJ-1C TO SOIL MOISTURE CHANGE RETRIEVAL

CHEN Quan, LI Zhen, WANG Lei

Institute of Remote Sensing Applications, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

Abstract:

An algorithm for soil moisture change estimation is proposed by using S-band (3.0GHz) and VV polarization simulated backscattering-data based on IEM model. Such typical parameters as soil moisture, surface roughness and incidence angle are chosen to simulate two radar images for validation and improvement of the algorithm. The comparison results are well consistent with the inputting parameters under the applicable condition, which shows that the method can estimate spatial and temporal change of soil moisture.

Keywords: Backscattering coefficient Soil moisture S-band SAR IEM model Simulated-images HJ-1C

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

本研究得到了国家863 项目(批准号: 2003AA131053)和KGW 项目支持。

通讯作者: 陈权(1980-), 男, 中国科学院遥感应用研究所研究生, 研究方向为雷达遥感。

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 高帅, 牛铮, 刘晨洲. 基于RADARSAT SAR估测热带人工林叶面积指数研究[J]. 国土资源遥感, 2008,19(4): 35-38
2. 王臣立, 牛铮, 郭治兴, 丛丕福, 邓小炼. Radarsat SAR的森林生物物理参数信号响应及其蓄积量估测[J]. 国土

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1324KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 后向散射系数
- ▶ 土壤水分
- ▶ S波段SAR
- ▶ IEM模型
- ▶ 模拟图像
- ▶ HJ-1C

本文作者相关文章

- ▶ 陈权
- ▶ 李震
- ▶ 王磊

PubMed

- ▶ Article by Chen, Q.
- ▶ Article by Li, Z.
- ▶ Article by Wang, L.

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2339"/>