

学术论文

基于边界探测的InSAR最小二乘整周相位解缠方法

陈强,杨莹辉,刘伟堂

西南交通大学

收稿日期 2011-3-24 修回日期 2011-10-11 网络版发布日期 2012-6-29 接受日期 2012-7-4

摘要 为解决最小二乘相位解缠方法一直存在收敛性差和非整周性相位解算问题,本文提出基于解缠边界探测并搜索整周相位值的解缠方法,采用最小二乘次优解与最优解的阈值判别准则,预测解缠趋势并逐步推进相位解缠边界,通过在解缠迭代计算中附加相位搜索增量以提取相位整周值。实验分别基于噪声干扰的模拟图与ERS-1/2卫星覆盖香港和深圳地区的SAR影像干涉图,采用边界探测算法开展相位解缠计算,试验结果表明,本文解缠方法对附加强噪声的模拟干涉图能正确解缠出99.5%的相位值,真实SAR影像干涉图的解缠精度达到 $\pm 0.12\text{rad}$ 。

关键词 [边界探测](#) [相位整周数](#) [相位解缠](#) [最小二乘方法](#) [InSAR](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20110152](#)

通讯作者:

陈强 swjtucg@sina.com

作者个人主页: 陈强;杨莹辉;刘伟堂

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (3291KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“边界探测”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈强](#)
- [杨莹辉](#)
- [刘伟堂](#)