

地球物理学报 » 2011, Vol. 54 » Issue (2) : 304-309

勘探地球物理学与地质学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

<< Previous Articles | Next Articles >>

引用本文:

冯暄, 张先武, 刘财, 王典, 杨庆节. 带有多道相关的抛物线Radon变换法分离P-P、P-SV波[J] 地球物理学报, 2011, V54(2): 304-309, DOI: 10.3969/j.issn.0001-5733.2011.02.005

FENG Xuan, ZHANG Xian-Wu, LIU Cai, WANG Dian, YANG Qing-Jie. Separating P-P and P-SV wave by parabolic Radon transform with multiple coherence. Chinese J. Geophys. (in Chinese), 2011, V54(2): 304-309, DOI: 10.3969/j.issn.0001-5733.2011.02.005

带有多道相关的抛物线Radon变换法分离P-P、P-SV波

冯暄, 张先武, 刘财, 王典, 杨庆节*

吉林大学地球探测科学与技术学院, 长春 130026

Separating P-P and P-SV wave by parabolic Radon transform with multiple coherence

FENG Xuan, ZHANG Xian-Wu, LIU Cai, WANG Dian, YANG Qing-Jie*

College of Geo-Exploration Science and Technology, Jilin University, Changchun 130026, China

摘要

参考文献

相关文章

Download: PDF (704KB) HTML 1KB Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 因为多波多分量地震勘探中P-P波和P-SV波通常混杂在一起,所以较好地分离P-P波和P-SV波能够提高数据理解和解释的质量. 抛物线Radon变换法在分离P-P波和P-SV波时取得了一定效果,但是在离散叠加的计算过程中会带来假频,这些假频会干扰波场分离. 本文针对这一问题,将多道相关算法引入抛物线Radon变换,发展了带有多道相关的抛物线Radon变换法. 该方法利用叠加信号具有相似性的特点,依据多道相关中衡量多道信号相似性的能量比标准,对叠加过程加以控制,压制变换中出现的假频. 本文用该方法对合成地震记录进行了波场分离,取得了较好的效果.

关键词: 多波多分量地震 波场分离 抛物线Radon变换 多道相关

Abstract: Several methods are developed for separating P-P wave and P-SV wave from the multiwave multicomponent seismic data. Parabolic Radon transform is an effective method. But the aliasing phenomena will appear and depress the quality of wave filed separation in the processing procedure of summing discrete amplitude. We introduced the algorithm of multiple coherences into the processing procedure, and developed new separation method of Parabolic Radon transform with multiple coherence. The new method can choose suitable signal into the summation procedure depending on the similarity level value of signals evaluated by the coherence, and depress the aliasing phenomena. We tested the method using the synthetic seismogram and achieved nice result.

Keywords: Multiwave multicomponent seismology Wave field separation Parabolic Radon transform Multiple coherence

Received 2010-07-01;

Fund:

国家973计划项目(2009CB219301),公益性行业科研专项项目(201011078),吉林大学科学前沿与交叉学科创新项目(200810011),国家自然科学基金(40974054),油页岩勘探开发利用产学研用合作创新研究项目(OSP-02、OSR-02)资助.

Corresponding Authors: 刘 财,男,1963生,吉林农安人,教授,博士生导师,主要从事地球物理研究. E-mail: liucaijlu.edu.cn
Email: liucaijlu.edu.cn

About author: 冯 暄,男,1973生,安徽旌德人,教授,主要从事地震勘探和探地雷达信号处理研究. E-mail: fengxuan@jlu.edu.cn

链接本文:

<http://www.geophy.cn/CN/10.3969/j.issn.0001-5733.2011.02.005> 或 <http://www.geophy.cn/CN/Y2011/V54/I2/304>

Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- 冯暄
- 张先武
- 刘财
- 王典
- 杨庆节