



2018年11月16日 星期五

EI收录

中文核心期刊

首页

石油地球物理勘探 » 2015, Vol. 50 » Issue (6): 1127-1133 DOI: 10.13810/j.cnki.issn.1000-7210.2015.06.013

偏移成像

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ 前一篇 | 后一篇 ▶

P-SV波和P-SH波非线性旅行时层析成像

黄光南^{1,2,3}, 邓居智¹, 李红星¹, 李泽林¹, 张华¹, 张一波⁴

- 1 东华理工大学核技术应用教育部工程研究中心, 江西南昌 330013;
- 2 中国地质大学(武汉)地球内部多尺度成像湖北省重点实验室, 湖北武汉 430074;
- 3 中国石油大学(北京)油气资源与探测国家重点实验室, 北京 102249;
- 4 东方地球物理公司研究院, 河北涿州 072750

Nonlinear travelttime tomography of P-SV and P-SH waves

Huang Guangnan^{1,2,3}, Deng Juzhi¹, Li Hongxi¹, Li Zelin¹, Zhang Hua¹, Zhang Yibo⁴

1. Engineering Research Center of Nuclear Technology Application, East China Institute of Technology, Nanchang, Jiangxi 330013, China;
2. Hubei Subsurface Multi-scale Imaging Key Laboratory(SMIL), China University of Geosciences(Wuhan), Wuhan, Hubei 430074, China;
3. State Key Laboratory of Petroleum Resources and Prospecting, China University of Petroleum(Beijing), Beijing 102249, China;
4. GRI, BGP Inc., CNPC, Zhuozhou, Hebei 072751, China

摘要

图/表

参考文献

相关文章 (15)

全文: PDF (3587 KB) HTML (1 KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS)

摘要 结合各向异性介质转换波射线追踪算法、旅行时扰动方程和非线性共轭梯度算法,实现了P-SV波和P-SH波非线性旅行时层析成像。利用P-SV波和P-SH波对块状异常体模型进行非线性旅行时层析成像得到了两组不同的反演结果。这两种转换波反演所得弹性模量参数结果与真实模型接近,收敛效果较好,证明了P-SV波和P-SH波非线性旅行时层析成像方法的正确性。

关键词 : 各向异性介质, 弹性模量参数, 层析成像, 非线性反演

Abstract : Using anisotropic converted wave ray tracing algorithm, travelttime perturbation equations, and nonlinear conjugate gradient algorithm, we realize in this paper P-SV wave and P-SH wave nonlinear travelttime tomography. After P-SV wave and P-SH wave nonlinear travelttime tomography in blocky abnormal body models, two different sets of inversion results are obtained. The tomograms of c_{11} , c_{33} , and c_{44} are obtained with P-SV wave travelttime tomography. Meanwhile, the tomograms of c_{11} , c_{13} , c_{33} , and c_{44} were obtained with P-SH wave travelttime tomography. Inverted elastic modulus parameters obtained by these approaches are very close to that of real theoretical models. Besides, their convergence is also very good. These results confirm the correctness of the nonlinear travelttime inversion algorithms of P-SV wave and P-SH wave.

Key words : anisotropic media elastic moduli parameters tomography nonlinear inversion

收稿日期: 2014-07-23

基金资助:

本项研究受国家科技重大专项(2011ZX05024-001-02)、东华理工大学博士科研基金项目(DHBK2013212)、核技术应用教育部工程研究中心基金项目(HJSJYB2015-9)、国家自然科学基金项目(41504095,41004048,41104074,41364004,41304097和41404057)、中国地质大学(武汉)地球内部多尺度成像湖北省重点实验室基金(SMIL-2015-10)和国家科技支撑计划项目(2011BAB04B03)联合资助。

通讯作者: 黄光南,江西省南昌市东华理工大学核技术应用教育部工程研究中心,330013。Email:bobking2@126.com **E-mail**: bobking2@126.com

作者简介: 黄光南 讲师,博士,1983年生;2006年本科毕业于东华理工大学勘查技术与工程专业,2009年硕士毕业于中国海洋大学地球探测与信息技术专业,2013年博士毕业于中国石油大学(北京)地质资源与地质工程专业。现在东华理工大学核工程与地球物理学院主要从事地震走时层析成像和地震数据处理方法研究。

引用本文:

黄光南, 邓居智, 李红星, 李泽林, 张华, 张一波. P-SV波和P-SH波非线性旅行时层析成像[J]. 石油地球物理勘探, 2015, 50(6): 1127-1133. Huang Guangnan, Deng Juzhi, Li Hongxi, Li Zelin, Zhang Hua, Zhang Yibo. Nonlinear travelttime tomography of P-SV and P-SH waves. OGP, 2015, 50(6): 1127-1133.

链接本文:

<http://www.ogp-cn.com.cn/CN/10.13810/j.cnki.issn.1000-7210.2015.06.013> 或 <http://www.ogp-cn.com.cn/CN/Y2015/V50/I6/1127>

服务

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

作者相关文章

版权所有 © 2008《石油地球物理勘探》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn

51La

京ICP备13042042号