

地球物理学报 » 2011, Vol. 54 » Issue (2) : 320-328

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, 刘财, 郭继茹, 张伯军, 郭智奇, 刘洋. 多层倾斜层状介质P-SV转换波转换点计算的最佳角度搜索法[J] 地球物理学报, 2011, V54(2): 320-328, DOI: 10.3969/j.issn.0001-5733.2011.02.007

FENG Xuan, LIU Cai, Guo Ji-Ru, ZHANG Bai-Jun, GUO Zhi-Qi, LIU Yang. Estimation of P-SV conversion point by searching optimal angle in a dipping or horizontal layered medium. Chinese J. Geophys. (in Chinese), 2011, V54(2): 320-328, DOI: 10.3969/j.issn.0001-5733.2011.02.007

多层倾斜层状介质P-SV转换波转换点计算的最佳角度搜索法

冯暄¹, 刘财¹, 郭继茹¹, 张伯军², 郭智奇¹, 刘洋^{1*}

1. 吉林大学地球探测科学与技术学院, 长春 130026;
2. 吉林师范大学凝聚态物理与材料科学研究所, 四平 136000

Estimation of P-SV conversion point by searching optimal angle in a dipping or horizontal layered medium

FENG Xuan¹, LIU Cai¹, Guo Ji-Ru¹, ZHANG Bai-Jun², GUO Zhi-Qi¹, LIU Yang^{1*}

1. College of Geo-Exploration Science and Technology, Jilin University, Changchun 130026, China;
2. Institute of Condensed Matter Physics and Materials Science, Jilin Normal University, Siping 136000, China

摘要

参考文献

相关文章

Download: PDF (713KB) HTML 1KB Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 转换波转换点的位置对转换波道集的抽取和叠加都非常重要. 目前对于单一倾斜反射界面或水平层状介质模型, 已经能较好地计算转换波转换点的位置. 本文针对多层倾斜层状介质, 提出最佳角度搜索法求取P-SV转换波转换点的位置, 此方法是通过搜索最符合Snell定律的入射角和反射角来确定最佳的P-SV转换波转换点的位置. 在搜索最佳转换点位置的同时, 该方法也能给出最佳的P-SV波的传播路径. 本文在单层和双层倾斜层状介质模型中测试了该方法, 获得了精确的P-SV转换波转换点的位置和P-SV波的传播路径.

关键词: 多层倾斜层状介质 转换波 转换点 最佳角度搜索法 射线路径

Abstract: The location of conversion point for P-SV converted waves is important for binning and gathering traces. There have been some techniques for the calculation of P-SV conversion point in the case of a dipping bed or horizontal layered medium. A method is proposed to estimate the P-SV conversion point in the case of layered medium with multi-dipping interfaces. The location of P-SV conversion point can be estimated by searching the optimal incident angle and reflection angle depending on Snell's law. At the same time, the method can also estimate the ray path of P-SV waves. The method was tested in both a dipping bed model and a layered model with two dipping interfaces. The method achieved precise P-SV conversion point and the ray path of P-SV waves.

Keywords: Multi-dipping layer Converted wave Conversion point Optimal angle Ray path

Received 2010-04-06;

Fund:

国家973计划项目(2009CB219301), 国家自然科学基金项目(40704020), 2009年度新世纪优秀人才支持计划(NCET-09-0415), 公益性行业科研专项项目(201011078), 吉林大学杰出青年基金项目(201005006), 国家自然科学基金项目(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, 1963年生, 男, 吉林农安人, 教授, 博士生导师, 主要从事地球物理研究. E-mail: liucan@jlu.edu.cn Email: liucan@jlu.edu.cn

About author: 冯暄, 1973年生, 男, 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.0001-5733.2011.02.007> 或 <http://www.geophy.cn/CN/Y2011/V54/I2/320>

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
- 刘财
- 郭继茹
- 张伯军
- 郭智奇
- 刘洋