

方法技术

基于小波变换的微地震信号检测方法研究

王正蕾

中国石油化工集团公司国际石油勘探开发有限公司缅甸石油公司, 云南昆明 650051

收稿日期 2009-2-22 修回日期 2009-4-9 网络版发布日期 2009-6-25 接受日期

摘要 针对地震微弱信息检测中传统微弱信号检测算法或原理的局限性, 在分析小波变换信噪分离原理的基础上, 提出了将小波分析与自适应滤波相结合的算法。通过小波分析对被检测的微弱信号进行分解, 并单独设计每一子带的阈值, 从而实现了从强噪声信号中提取微弱信号的目的, 最终通过仿真的结果验证了本算法的可行性和可靠性, 为微弱信号的检测提供了新的理论算法。

关键词 [微弱信号](#); [小波分析](#); [自适应滤波](#)

Detection of weak earthquake signals based on wavelet analysis

Wang Zhenglei

Wang Zhenglei, Myanmar Petroleum Company, International Petroleum Exploration and Development Company, China Petrochemical Corporation, Kunming 650051, China

Abstract Considering the deficiency in traditional algorithms for detection of weak earthquake signals, this paper put forward a new method on the basis of analyzing the principles of noise separation from data. The method combines wavelet analysis with adaptive filtering. Wavelet analysis is applied to the input data. By applying a different threshold for each subband, weak signals are distinguished from strong noises. Simulation results proved the feasibility and reliability of the proposed method.

Key words [weak signal](#); [wavelet analysis](#); [adaptive filter](#)

分类号 [TE121](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 王正蕾

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)▶ [PDF](#) (802KB)▶ [\[HTML全文\]](#) (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“微弱信号; 小波分析; 自适应滤波”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王正蕾](#)