

石油地球物理勘探 » 2014, Vol. 49 » Issue (s1) : 81 DOI:

[处理技术](#) | [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)
[<< Previous Articles](#) | [Next Articles >>](#)

利用GeoEast系统处理低信噪比地震资料

黄德智, 毛锐强, 王庚, 苑强, 王云朋, 康智清, 杨文平

中石化石油工程地球物理有限公司河南分公司, 河南南阳 473132

Low-SNR seismic data processing by GeoEast

Huang Dezhi, Mao Ruiqiang, Wang Geng, Yuan Qiang, Wang Yunpeng, Kang Zhiqing, Yang Wenping

Henan Branch, Petroleum Engineering Geophysical Co. Ltd, SINOPEC, Nanyang, Henan 473132, China

[摘要](#)
[参考文献](#)
[相关文章](#)
[Download: PDF \(17472KB\)](#) | [HTML 1KB](#) | [Export: BibTeX or EndNote \(RIS\)](#) | [Supporting Info](#)

摘要 M工区地下构造复杂, 速度随时空变化剧烈, 地震资料信噪比及反射能量受地质因素影响严重, 造成地震资料信噪比较低, 地震数据处理首先面临静校正问题。为使最终处理成果准确反映地层发育状况及构造发育特征, 采取了保护弱反射信号、提高资料信噪比、建立精确的速度场等措施, 确保了断点、断面准确归位成像。实际地震资料处理结果表明: 应用GeoEast处理系统可以有效提高低信噪比地震资料的信噪比; 针对低信噪比资料的噪声压制, 要精细选择去噪参数, 根据记录特点采用组合去噪的方法进行噪声压制; 当发生转角或对于炮点横向偏移距离较大的数据, 应采用弯线偏移方法进行叠前时间偏移处理, 以消除直线叠前时间偏移出现的假构造问题。

关键词: 信噪比 噪声压制 弯线叠前时间偏移 叠前数据能量调整

Abstract: Complex underground structures in the M work area causes many problems for seismic exploration. For instance, velocity varies dramatically with space-time, SNR is very low, seismic energy attenuates rapidly, and static corrections are rather complicated. In order to obtain accurately real characteristics of formations and structures, we choose proper approaches provided by GeoEast such as weak reflection preservation, SNR improvement, and accurate velocity field building to ensure accurately imaging. Noise removal methods and their parameters for low SNR data should be carefully chosen. When shot points are located from the source line, crooked line prestack migration methods should be adopted to eliminate the false structure problems. Seismic data processing final results show that the GeoEast processing system can greatly improve seismic data SNR.

Keywords: SNR noise suppression crooked line prestack time migration prestack data energy adjustment

Received 2014-04-09;

About author: 黄德智 高级工程师, 1976年生; 2000年毕业于中国石油大学应用地球物理专业, 获工学学士学位。一直从事地震数据处理及其方法研究工作。目前在中石化石油工程地球物理有限公司河南分公司从事地震资料处理工作。

引用本文:

黄德智, 毛锐强, 王庚, 苑强, 王云朋, 康智清, 杨文平. 利用GeoEast系统处理低信噪比地震资料[J] 石油地球物理勘探, 2014, V49(s1): 81

Huang Dezhi, Mao Ruiqiang, Wang Geng, Yuan Qiang, Wang Yunpeng, Kang Zhiqing, Yang Wenping. Low-SNR seismic data processing by GeoEast[J] OGP, 2014, V49(s1): 81

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

- ▶ [黄德智](#)
- ▶ [毛锐强](#)
- ▶ [王庚](#)
- ▶ [苑强](#)
- ▶ [王云朋](#)
- ▶ [康智清](#)
- ▶ [杨文平](#)