

## 高密度地震技术

## F-X-Y谱估计及其在高密度地震数据分析中的应用

刘玉莲, 蔡希玲, 曾庆芹, 苏世龙

中国石油集团东方地球物理公司研究院, 河北涿州072750

收稿日期 2009-10-17 修回日期 2009-11-19 网络版发布日期 2010-1-8 接受日期

摘要 频率是表征地震波特征的主要参数之一。在地震勘探过程中, 多种因素影响地震波频率的变化, 在数据处理过程中分析和监控各种波场的频率属性能够使处理人员了解数据频率成分的变化规律, 有针对性地选择处理中的空变参数和频变参数。F-X-Y谱估计方法在三维空间上统计有效波的频率, 结果较准确, 对问题的分析更加细致。通过实例, 主要分析了在3方面的应用: ①叠前空间子集数据的频率分析; ②叠后数据的频率分析; ③三维数据频率特征的空间分析。结果表明, F-X-Y谱分析是数据处理中一种有效的量化质量监控手段, 特别是对于高密度采集的地震数据, 使用F-X-Y谱能够快捷地综合出数据中不同的频率成分在空间的分布特征。

关键词 [量化分析](#); [频率](#); [F-X-Y谱](#); [叠前子集](#); [质量监控](#); [高密度地震](#)

## F-X-Y spectrum estimation and its application in analysis of high density seismic data.

Liu Yulian, Cai Xiling, Zeng Qingqin, Su Shilong

Liu Yulian, Geophysical Research Institute, BGP Inc., CNPC, Zhuozhou 072750, China

Abstract Frequency, one of the main attributes of seismic data, can be applied to describe the features of wavefield especially. In seismic exploration, frequency components are affected by different factors. Processors analyze and monitor seismic frequencies in order to select proper time and frequency parameters in data processing. F X Y spectrum was employed to obtain the spatial frequency distribution with high accuracy, which was used in following aspects: 1) the frequency analysis of subset data before stack; 2) the frequency analysis of 3 D data after stack; and 3) the spatial frequency analysis in seismic processing sequence. Results indicate that the F-X-Y spectrum is an efficient method for quality control, especially in the processing of high density seismic data.

Key words [quantitative analysis](#); [frequency](#); [F-X-Y spectrum](#); [prestack subset](#); [quality control](#); [high density seismic exploration](#)

分类号 [P631.4](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 刘玉莲; 蔡希玲; 曾庆芹; 苏世龙

## 扩展功能

## 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(2310KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“量化分析; 频率; F-X-Y谱; 叠前子集; 质量监控; 高密度地震”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘玉莲](#)
- [蔡希玲](#)
- [曾庆芹](#)
- [苏世龙](#)