

论文

### 广义地震数据合成及其偏移成像

陈生昌, 马在田

1 浙江大学地球科学系, 杭州 310027 2 同济大学海洋地质重点实验室, 上海 200092

收稿日期 2005-5-24 修回日期 2006-3-8 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 根据地震波场的线性叠加原理, 提出了对地震共炮道集及其震源进行线性叠加的一般方案——广义地震数据合成的方法. 利用这个方法, 可以根据不同的地质情况和要求得到各种不同的人工合成地震数据道集和震源, 如平面波数据道集和震源、局部平面波(束)数据道集和震源以及面向目标的人工合成地震数据道集和震源. 对于人工合成地震数据道集的偏移成像可应用单平方根方程实现. 不同的合成地震数据道集具有不同偏移成像特性: 平面波数据道集具有很高的计算效率, 局部平面波数据道集具有很好的方向性, 面向目标的合成地震数据道集具有很好的面向目标特性.

**关键词** [地震数据](#) [线性叠加](#) [合成地震道集](#) [平面波](#) [局部平面波](#) [面向目标](#) [偏移](#)

分类号

DOI:

### Generalized synthesis of seismic data and its migration

CHEN Sheng Chang, MA Zai Tian

1 Department of Earth Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China 2 Laboratory of Marine Geology, MOE, Tongji University, Shanghai 200092, China

Received 2005-5-24 Revised 2006-3-8 Online Accepted

**Abstract** Based on the linear stacking principle of seismic wavefield, a general approach to the linear stacking of seismic common shot gathers and their sources is presented. It is called generalized seismic data synthesis. By using this method, different kinds of artificial synthetic seismic data gathers and sources can be obtained, such as, plane wave data gathers and sources, local plane wave (beam) data gathers and sources, and target oriented artificial synthetic seismic data gathers and sources, according to various geological situations and requirements. The single square root equation can be used for the migration of artificial synthetic seismic data gathers. Different synthetic seismic data gathers have different migration characteristics, for example, plane wave data gathers with high calculation efficiency, local plane wave data gathers with good directional characteristic, target oriented synthetic data gathers with good target oriented characteristic.

**Key words** [Seismic data](#); [Linear stacking](#); [Synthetic seismic gather](#); [Plane wave](#); [Local plane wave](#); [Target oriented](#); [Migration](#)

通讯作者:

[chenshengc@hotmail.com](mailto:chenshengc@hotmail.com)

作者个人主页: 陈生昌; 马在田

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(OKB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“地震数据”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈生昌](#)

· [马在田](#)