

深水崎岖海底地震数据成像方法与应用

常旭¹, 刘伊克¹, 杜向东², 李绪宣²

1 中国科学院地质与地球物理研究所, 北京 100029; 2 中海石油研究中心, 北京 100027

收稿日期 2007-5-31 修回日期 2007-8-27 网络版发布日期 2008-1-20 接受日期

摘要 本文针对深水崎岖海底地震数据深部成像困难的问题, 讨论了波动方程叠前深度域保幅偏移的基本理论, 利用数值模型验证了波动方程叠前深度域保幅偏移算法的保持振幅特性, 给出了该方法与非保幅偏移方法对于复杂构造成像精度的对比, 证明了保幅偏移方法可以提高复杂构造成像精度. 本文还将波动方程叠前深度域保幅偏移算法应用到实际资料的处理中, 处理结果表明该方法能够有效消除崎岖海底对深部地层的影响.

关键词 [波动方程](#), [保幅偏移](#), [复杂构造](#), [崎岖海底](#)

分类号 [P631](#)

DOI:

Seismic imaging under the irregular deep water bottom

CHANG Xu¹, LIU Y-Ke¹, DU Xiang-Dong², LI Xu-Xuan²

1 Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100029, China; 2 CNOOC Research Center, Beijing 100027, China

Received 2007-5-31 Revised 2007-8-27 Online 2008-1-20 Accepted

Abstract This research aims at attacking the difficulty to image with the seismic data from the irregular deep water bottom. The basic theory of the true amplitude common-shot prestack wave equation migration is discussed. Numerical experiments demonstrate the robustness of amplitude preserving characteristics with true amplitude prestack wave equation migration. This method can increase the resolution of imaging in complex media, in contrast to non-true amplitude migration, demonstrating its effectiveness. Using real data from a seismic exploration, the method is tested with an attempt to handle the difficulty of making images in the irregular deep water bottom, and it is proved that the true amplitude migration can remove the imaging artifacts caused by irregular deep water bottom.

Key words [Wave equation](#), [Amplitude preserving migration](#), [Complex media](#), [irregular deep water bottom](#)

通讯作者:

常旭 changxu@mail.igcas.ac.cn

作者个人主页: 常旭¹; 刘伊克¹; 杜向东²; 李绪宣²

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(363KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“[波动方程](#), [保幅偏移](#), [复杂构造](#), [崎岖海底](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [常旭](#)
· [刘伊克](#)
· [杜向东](#)
· [李绪宣](#)