

计算机应用

真地表数据视点相关可视化技术

李逢春

中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司物探技术研究中心, 河北涿州072750

收稿日期 2008-10-11 修回日期 2008-11-3 网络版发布日期 2009-1-4 接受日期

**摘要** 针对KLSeis三维观测系统设计中大规模地表数据实时可视化问题, 提出了基于视点的细节层次控制技术和内外存调度的数据控制策略。利用索引技术对海量地表数据进行多分辨率数据重组, 采用四叉树快速搜索算法并结合动态页面调度和实时LOD技术实现大规模地表数据高速加载和无延迟显示, 突破了原有格网模型数据量限制, 实现了流畅逼真的真地表模拟, 为复杂探区地震采集设计提供了一种先进的技术手段。

**关键词** [多分辨率数据组织](#) [视点相关LOD](#) [数据动态调度](#)

## A view dependent visualization method for virtual terrain

Li Fengchun

Li Fengchun, Geophysical Prospecting Research and Development Center of BGP CNPC, Zhuozhou 072750, China

**Abstract** Large volume data storage and real time rendering of terrain information is playing a key role in seismic acquisition engineering software system (KLSeis). For the purpose of real time rendering huge terrain dataset, an approach of view dependent level of detail (LOD) and multi resolution data organization is put forward for the real time visualization in KLSeis 3 D survey geometry design system. Dynamic data management is achieved by target tile searching algorithm based on human's visual perception. The out of core technique was adopted to extend the main memories to the sizes of external hard drivers to alleviate the storage problem for managing huge datasets. The view dependent visualization method provides theoretical foundation and technical supports for 3 D seismic data acquisition in complex surface area.

**Key words** [multi resolution data organization](#); [view dependent level of detail \(LOD\)](#); [dynamic data management](#)

分类号 [TE19](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 李逢春

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)▶ [PDF](#) (949KB)▶ [\[HTML全文\]](#) (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“多分辨率数据组织”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李逢春](#)