

学术论文

煤田三维地震综合解释技术在复杂地质条件下的应用

彭苏萍¹, 杜文凤¹, 赵伟², 师素珍¹, 何登科¹

(1. 中国矿业大学 煤炭资源与安全开采国家重点实验室, 北京 100083; 2. 淮南矿业集团, 安徽 淮南 232000)

收稿日期 2006-12-4 修回日期 2007-1-11 网络版发布日期 2008-6-16 接受日期 2008-6-16

摘要 常规的煤田三维地震解释以时间域运动学信息为主, 适用于地质条件不太复杂的情况。如果把这种方法应用于复杂的地下地质构造, 则会因为信息量小降低解释的精度和可靠性。多信息、多学科相融合, 即地震运动学和动力学相结合, 地震与地质、测井多学科相结合, 时间域和深度域相结合的综合解释技术是提高复杂地质条件解释精度的重要手段。地震属性技术、三维可视化技术、测井约束地震反演技术和基于空变速度场的时深转换技术是三维地震综合解释的关键技术。以淮南煤田为例, 利用全三维可视化技术探测出煤层内的旋扭构造和新构造运动, 利用地震属性中的运动学和动力学特征探测出煤系地层中的陷落柱, 通过测井约束地震反演方法和基于空变速度场的时深转换技术实现煤系地层及煤层的空间预测, 这些复杂地质结构的发现以及煤层的空间预测结果, 对于重新评价煤田开采条件和储量具有重要意义。这项综合解释技术通过利用各种地质信息, 有效地降低复杂地质条件下的勘探成本, 因此, 将成为今后解决煤田复杂构造和岩性勘探的主要手段。

关键词 [采矿工程](#); [煤田三维地震](#); [地震综合解释](#); [复杂地质条件](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [彭苏萍¹](#); [杜文凤¹](#); [赵伟²](#); [师素珍¹](#); [何登科¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(873KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“采矿工程; 煤田三维地震; 地震综合解释; 复杂地质条件”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [彭苏萍](#)

· [杜文凤](#)

· [赵伟](#)

· [师素珍](#)

· [何登科](#)