

石油地球物理勘探 » 2013, Vol. 48 » Issue (3) :496 DOI:

计算机应用

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[<< Previous Articles](#) | [Next Articles >>](#)

一种新的面向多元统计分析的信息可视化技术

盛秀杰*, 金之钧, 王义刚

(中国石化石油勘探开发研究院, 北京 100083)

摘要

参考文献

相关文章

Download: [PDF \(5736KB\)](#) [HTML 1KB](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 在进行诸如多因子地质风险评价、不同测井响应值交会对比等多元分析时,传统二维、三维散点图可视化技术不可避免地会遇到基于欧式正交空间的维度耗尽及难以直接构建三维以上欧式空间的散点图等问题。基于此,本文引进并改进了一种主流多维信息可视化技术:首先在介绍信息可视化技术的基础上,引进平行坐标可视化技术表征多元(维)信息变化趋势与各个变量间的相互关系;随后简要阐述平行坐标的数学基础,揭示其实质是将二维欧式空间的一个点映射到二维平面上的一条曲线,其射影几何解释和对偶特性使它适用于多元可视化数据分析;最后结合多因子地质风险评估实例,对应于资源评价中的主观不确定性描述,面向平行坐标中的坐标轴和平行折线的可视化渲染,提出一种全新的颜色渐变渲染方案,以提升平行坐标的多元隐藏信息的直观表达能力;同时结合(聚类分析、主因子分析等)多种统计数学方法,基于平行坐标信息可视化技术构建服务于多因子地质风险评估的信息可视化数据挖掘流程,使信息可视化数据挖掘技术成为石油勘探开发多学科与信息科学技术相结合的新途径。

关键词: 信息可视化 多元统计分析 数据挖掘 平行坐标 地质风险分析

Abstract:**Keywords:**

Received 2012-03-28;

引用本文:

盛秀杰, 金之钧, 王义刚.一种新的面向多元统计分析的信息可视化技术[J] 石油地球物理勘探, 2013,V48(3): 496

SHENG Xiu-Jie, JIN Zhi-Jun, WANG Yi-Gang.[J] OGP, 2013,V48(3): 496

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [盛秀杰](#)
- ▶ [金之钧](#)
- ▶ [王义刚](#)