

光谱学与光谱分析

基于近红外漫反射光谱的烃源岩生烃潜量的确定

张宇佳<sup>1,3, 6</sup>, 徐晓轩<sup>2,3</sup>, 宋宁<sup>4</sup>, 武中臣<sup>5</sup>, 周翔<sup>2</sup>, 陈锦<sup>2</sup>, 曹学伟<sup>2</sup>, 王斌<sup>2,3\*</sup>

1. 南开大学泰达应用物理学院, 天津 300457
2. 南开大学物理科学学院, 天津 300071
3. 南开大学弱光非线性光子学材料先进技术及制备教育部重点实验室, 天津 300457
4. 中国石油管道研究中心, 河北 廊坊 065000
5. 山东大学威海分校空间科学与物理学院, 山东 威海 264209
6. 煤炭科学研究总院沈阳研究院, 辽宁 抚顺 113122

收稿日期 2010-8-13 修回日期 2010-11-2 网络版发布日期 2011-4-1

**摘要** 对比了近红外光谱和中红外光谱对烃源岩样品生烃潜量的定量分析能力。由于近红外光谱受样品的颗粒度、密度、表面粗糙度等造成的光散射的影响更大, 使得其漫反射光谱数据的信噪比很低, 背景干扰很大, 很难直接应用于定量分析。因此需要一种有效的方法对近红外漫反射数据进行预处理来消除散射的影响。本文对比了正交信号校正算法(OSC)及其两种改进算法(DOSC和WMDOSC)对原始光谱进行预处理, 并结合间隔偏最小二乘(iPLS)建模的结果, 发现用WMDOSC作为预处理方法时, 近红外光谱所建模型能够达到与中红外一致的准确性, 使得近红外漫反射光谱技术在石油录井中有了广阔的应用前景。

**关键词** [烃源岩](#) [生烃潜力](#) [漫反射](#) [近红外](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-0955-05](#)

通讯作者:

王斌 [wb@nankai.edu.cn](mailto:wb@nankai.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2068KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“烃源岩”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张宇佳](#)

·

· [徐晓轩](#)

·

· [宋宁](#)

· [武中臣](#)

· [周翔](#)

· [陈锦](#)

· [曹学伟](#)