

专题21: 分析测试新技术和新方法

便携式元素分析在沉积中的应用—— 以渤海湾盆地馆陶组为例

徐吉丰¹, 尹太举¹, 赵红静^{1*}

1. 中国科学院地球化学研究所 矿床地球化学国家重点实验室, 贵阳 550002; 2. 长江大学

识别岩石中矿物组分的方法有许多, 其主要分为定性识别和定量分析。定性识别主要方法有肉眼识别法和薄片观察法等; 定量分析主要有差热法、光谱法、化学法等(王敏等, 2017)。本文主要基于测量的元素结果对矿物组分进行识别。对于传统肉眼识别和薄片观察, 虽然其可以较好地识别岩石中矿物的组分, 但其不确定性和主观性无法避免, 若单一使用肉眼与薄片观察, 会使主观性影响后续的实验结果, 并且对某些矿物的组分含量采用肉眼法无法进行准确的判断。光谱法、差热法等, 虽然其可以准确、客观地测定岩石中的矿物组分, 但其耗时耗力且价格昂贵, 且单一的方法不能适用所有的岩石矿物的测定。本文主要对测量的元素结果采用“差级分离”的方法, 从而确定岩石中各矿物的含量, 其继承了肉眼观察的便捷性, 同时也保持了光谱法的准确与客观性。在测量元素结果的数据基础上, 本发明采用“差级分离”的方法, 将所得的元素相关数据进行分类处理, 首先对特征矿物和特征元素进行识别, 然后识别副元素, 其次确定次要元素, 最后确定主元素。基于此, 通过“差级分离”的方法, 为进行岩石中矿物的组分分析提供了一种新的方法。

基金项目: 重点海相层系构造-沉积响应与有利储层分布预测(批准号: 2016ZX05007-002)

第一作者简介: 徐吉丰(1996-), 男, 硕士, 研究方向: 矿产普查与勘探. E-mail: 1632449873@qq.com

*通信作者简介: 赵红静(1973-), 女, 教授, 研究方向: 地球化学研究. E-mail: zhaodiana@qq.com