



中华人民共和国国家标准

GB/T 17361—2013
代替 GB/T 17361—1998

微束分析 沉积岩中自生粘土矿物鉴定 扫描电子显微镜及能谱仪方法

Microbeam analysis—Identification of authigenic clay mineral in sedimentary rock
method by scanning electron microscope and energy dispersive spectrometer

2013-07-19 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17361—1998《沉积岩中自生粘土矿物扫描电子显微镜及 X 射线能谱仪鉴定方法》。

本标准与 GB/T 17361—1998 相比,主要内容变化如下:

- 标准名称由“《沉积岩中自生粘土矿物扫描电子显微镜及 X 射线能谱仪鉴定方法》”改为“《微束分析 沉积岩中自生粘土矿物鉴定扫描电子显微镜及能谱仪方法》”;
- 修改了应用范围(见第 1 章);
- 删除了电子探针引用标准(见 1998 版第 2 章),增加了发布结果和样品制备的引用标准(见第 2 章);
- 删除了部分设备(见 1998 版第 4 章);
- 修改了镀膜要求(见 5.7);
- 删除了标准中的标样(见 1998 版第 6 章);
- 修改了分析粘土矿物晶体的选择位置(见 8.2);
- 修改了结果的分析判断依据(见 8.3);
- 修改了分析结果报告的内容(见第 10 章);
- 修改了元素成分的测定结果(见 10.3);
- 修改了粘土矿物的鉴定名称(见 10.4);
- 删除了使用标样说明(见 1998 版 11.5);
- 修改了表 A.1 的标题。

本标准附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会(SAC/TC 38)提出并归口。

本标准起草单位:中国石油勘探开发研究院、中国石油新疆油田勘探开发研究院、中国石油华北油田勘探开发研究院、中国石化胜利油田勘探开发研究院。

本标准主要起草人:朱德升、魏宝和、周文宝、刘新年、张秉顺、魏广振。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17361—1998。

微束分析 沉积岩中自生粘土矿物鉴定 扫描电子显微镜及能谱仪方法

1 范围

本标准规定了用扫描电子显微镜及能谱仪对沉积岩自生粘土矿物的晶体形态及化学成分进行鉴定的方法。

本标准主要用于石油、天然气沉积岩中常见自生粘土矿物鉴定分析。其他自生粘土矿物鉴定分析可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求

SY/T 5118 岩石中氯仿沥青的测定 脂肪抽提气法

JJG 550 扫描电子显微镜试行检定规程

3 鉴定原理

自生粘土矿物鉴定原理是利用扫描电子显微镜的二次电子像、背散射电子像分析粘土矿物的形态特征以确定其类型。而对于形态特征相似、难以区分的粘土矿物要利用能谱仪的成分分析结果作为辅助鉴定手段。

4 仪器设备及材料

4.1 仪器设备

4.1.1 扫描电子显微镜。

4.1.2 能谱仪。

4.1.3 真空镀膜仪。

4.1.4 干燥器。

4.2 材料

4.2.1 镀膜专用碳棒或碳纤维。

4.2.2 金靶(纯度 99.99%)。

4.2.3 导电胶。

4.2.4 双面胶带。

4.2.5 乳胶。

4.2.6 三氯甲烷(分析纯)。