



中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.19—2010
代替 GB/T 14506.19—1993

硅酸盐岩石化学分析方法 第 19 部分：铅量测定

Methods for chemical analysis of silicate rocks—
Part 19: Determination of lead content

2010-11-10 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 14506《硅酸盐岩石化学分析方法》由以下 30 部分组成：

- 第 1 部分：吸附水量测定；
- 第 2 部分：化合水量测定；
- 第 3 部分：二氧化硅量测定；
- 第 4 部分：三氧化二铝量测定；
- 第 5 部分：总铁量测定；
- 第 6 部分：氧化钙量测定；
- 第 7 部分：氧化镁量测定；
- 第 8 部分：二氧化钛量测定；
- 第 9 部分：五氧化二磷量测定；
- 第 10 部分：氧化锰量测定；
- 第 11 部分：氧化钾和氧化钠量测定；
- 第 12 部分：氟量测定；
- 第 13 部分：硫量测定；
- 第 14 部分：氧化亚铁量测定；
- 第 15 部分：锂量测定；
- 第 16 部分：铷量测定；
- 第 17 部分：铯量测定；
- 第 18 部分：铜量测定；
- 第 19 部分：铅量测定；
- 第 20 部分：锌量测定；
- 第 21 部分：镍和钴量测定；
- 第 22 部分：钒量测定；
- 第 23 部分：铬量测定；
- 第 24 部分：镉量测定；
- 第 25 部分：钼和钨量测定；
- 第 26 部分：钨量测定；
- 第 27 部分：镍量测定；
- 第 28 部分：16 个主次成分量测定；
- 第 29 部分：稀土等 22 个元素量测定；
- 第 30 部分：44 个元素量测定。

本部分为 GB/T 14506 的第 19 部分。

本部分代替 GB/T 14506.19—1993《硅酸盐岩石化学分析方法 铅的测定》。

本部分与 GB/T 14506.19—1993 相比主要变化如下：

- 增加了规范性引用文件；
- 增加了警示、警告内容。

本部分由中华人民共和国国土资源部提出。

本部分由全国国土资源标准化技术委员会归口。

GB/T 14506.19—2010

本部分负责起草单位：国家地质实验测试中心。

本部分起草单位：国家地质实验测试中心、黑龙江省地质矿产测试应用研究所。

本部分主要起草人：刘代敏、葛艳梅、王苏明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14506.19—1993。

硅酸盐岩石化学分析方法

第 19 部分：铅量测定

警示——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

GB/T 14506 的本部分规定了硅酸盐岩石中铅量的测定方法。

本部分适用于硅酸盐岩石中铅量的测定,也适用于土壤和水系沉积物中铅量的测定。不适用于含铁、钛高的辉长岩。

测定范围:火焰原子吸收分光光度法,5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ~500 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 铅量。盐酸-酒石酸-碘化钾底液极谱法,10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ~250 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的铅量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14506 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 14506.1 硅酸盐岩石化学分析方法 第 1 部分:吸附水量测定

3 原子吸收分光光度法

3.1 原理

试料用盐酸、硝酸分解,氢氟酸、高氯酸加热分解,蒸发至冒尽高氯酸白烟,残渣用稀盐酸加热浸取,制成 5% 盐酸溶液。在原子吸收分光光度计上,以塞曼效应或连续光谱灯校正背景,于波长 283.3 nm 处,在空气-乙炔火焰中测量铅的吸光度,计算铅量。

3.2 试剂

本部分除非另有说明,在分析中均使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 的分析实验室用水。

3.2.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL),优级纯。

3.2.2 盐酸(1+1)。

3.2.3 硝酸(ρ 1.42 g/mL),优级纯。

3.2.4 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。警告——氢氟酸有毒并有腐蚀性,操作时应戴手套,防止皮肤接触。

3.2.5 高氯酸(ρ 1.68 g/mL),优级纯。警告——易爆品,小心操作!

3.2.6 铅标准溶液:

a) 铅标准溶液(1.00 mg/mL):

称取 1.000 0 g 高纯铅[预先用硝酸(1+9)洗净表面,然后分别用水和无水乙醇洗涤,风干后备用]于 250 mL 烧杯中,加入 10 mL 硝酸(3.2.3),盖上表面皿。加热溶解完全后,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀;

b) 铅标准溶液(20.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$):

分取 20.0 mL 铅标准溶液[3.2.6a)],置于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。用时现配。