



中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.32—2019

硅酸盐岩石化学分析方法 第 32 部分：三氧化二铝等 20 个 成分量测定 混合酸分解-电感耦合 等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of silicate rocks—
Part 32: Determination of 20 components including aluminium
oxide etc.—Mixed acid digestion-inductively coupled plasma
atomic emission spectrometry

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	2
4 试验条件	2
5 试剂或材料	2
6 仪器设备	3
7 样品	4
8 试验步骤	4
8.1 样品分解	4
8.2 空白试验	4
8.3 验证试验	4
8.4 平行试验	4
8.5 测定	4
9 试验数据处理	5
9.1 结果计算方法	5
9.2 结果干扰校正	5
10 精密度	5
11 正确度	6
12 质量保证和控制	7
附录 A (资料性附录) 标准储备溶液的配制	8
附录 B (资料性附录) 仪器参考工作条件	11
附录 C (资料性附录) 实验室间准确度协作试验数据统计结果	12
参考文献	23

前 言

GB/T 14506《硅酸盐岩石化学分析方法》由以下 34 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：钽量测定；
- 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；
- 第 31 部分：二氧化硅等 12 个成分量测定 偏硼酸锂熔融-电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 32 部分：三氧化二铝等 20 个成分量测定 混合酸分解-电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 33 部分：砷、锑、铋、汞量测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 34 部分：烧失量的测定 重量法。

本部分为 GB/T 14506 的第 32 部分。

GB/T 14506.32—2019

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国自然资源部提出。

本部分由全国国土资源标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本部分起草单位:国家地质实验测试中心。

本部分主要起草人:孙德忠、王苏明、王亚平、许春雪、安子怡、陈宗定。

硅酸盐岩石化学分析方法

第 32 部分：三氧化二铝等 20 个 分量测定 混合酸分解-电感耦合 等离子体原子发射光谱法

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 的本部分规定了混合酸分解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定硅酸盐岩石中三氧化二铝、氧化钙、全铁(以三氧化二铁计)、氧化钾、氧化镁、氧化锰、氧化钠、五氧化二磷、二氧化钛、钡、铍、钴、铜、锂、镍、铅、钪、锶、钒和锌量。

本部分适用于硅酸盐岩石中三氧化二铝、氧化钙、全铁(以三氧化二铁计)、氧化钾、氧化镁、氧化锰、氧化钠、五氧化二磷、二氧化钛、钡、铍、钴、铜、锂、镍、铅、钪、锶、钒和锌量的混合酸分解-电感耦合等离子体原子发射光谱法测定，也适用于土壤、沉积物样品中上述分量的测定。

方法检出限和测定范围见表 1。

表 1 方法检出限和测定范围

%

成分	方法检出限	测定范围	成分	方法检出限	测定范围
Al ₂ O ₃	0.002	0.007~23	Be ^a	0.007	0.02~1 000
CaO	0.003	0.01~35	Co ^a	0.3	1~2 000
Fe ₂ O ₃	0.004	0.01~35	Cu ^a	1	3~5 000
K ₂ O	0.003	0.01~10	Li ^a	0.1	0.3~1 000
MgO	0.005	0.02~25	Ni ^a	0.4	1~1 000
MnO	0.000 03	0.000 1~1	Pb ^a	2	7~1 000
Na ₂ O	0.004	0.01~14	Sc ^a	0.03	0.1~1 000
P ₂ O ₅	0.007	0.02~10	Sr ^a	0.6	2~2 000
TiO ₂	0.000 3	0.001~10	V ^a	1	3~1 000
Ba ^a	0.6	2~5 000	Zn ^a	4	10~1 000

^a 该成分的含量范围单位为微克每克(μg/g)。

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。