



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.27—2010  
代替 GB/T 14506.27—1993

---

## 硅酸盐岩石化学分析方法 第 27 部分：镍量测定

Methods for chemical analysis of silicate rocks—  
Part 27: Determination of nickel 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
硅酸盐岩石化学分析方法  
第 27 部分：镍量测定  
GB/T 14506.27—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字  
2010 年 12 月第一版 2010 年 12 月第一次印刷

\*

书号：155066·1-40971

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533

## 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：钕量测定；
- 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 27 部分。

本部分代替 GB/T 14506.27—1993《硅酸盐岩石化学分析方法 α 吡喃二脒光度法测定镍量》。

本部分与 GB/T 14506.27—1993 相比主要变化如下：

- 增加了规范性引用文件、警示、警告内容；
- 将称取试料量和分取溶液改为列表表示。

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 14506.27—2010**

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：王苏明、颜茂弘。  
本部分所代替标准的历次版本发布情况为：  
——GB/T 14506.27—1993。

# 硅酸盐岩石化学分析方法

## 第 27 部分：镍量测定

**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镍量的测定方法。

本部分适用于硅酸盐岩石中镍量的测定,也适用于土壤和水系沉积物中化合水量的测定。

测定范围:10  $\mu\text{g/g}$ ~2 000  $\mu\text{g/g}$  的镍量。

### 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 原理

试料用盐酸、硝酸、氢氟酸分解,高氯酸冒烟,稀盐酸溶解盐类,吸取适量溶液,在 pH9~pH10 的氨性介质中,镍与  $\alpha$  吡喃二肟(又名  $\alpha$ -联糠肟)生成橙红色络合物,用苯萃取后呈黄色。在分光光度计上,波长 440 nm 处测量吸光度,计算镍量。

### 4 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。

4.1 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

4.2 盐酸(1+1)。

4.3 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)。

4.4 硝酸(1+1)。

4.5 氢氟酸( $\rho$ 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。

4.6 高氯酸( $\rho$ 1.67 g/mL)。警告——易爆品,小心操作!

4.7 硫酸(1+9)。警告——不当的稀释易发生危险!

4.8 氨水(1+9)。

4.9 盐酸羟胺溶液(40 g/L)。

4.10 酒石酸钾钠溶液(200 g/L)。

4.11 氢氧化钠溶液(200 g/L)。贮于塑料瓶中。

4.12 苯。

4.13 硫代硫酸钠溶液(200 g/L):称取 20 g 硫代硫酸钠溶解于经煮沸赶净二氧化碳的 100 mL 冷水中。