



中华人民共和国国家标准

GB/T 14352.16—2010
代替 GB/T 14352.16—1993

钨矿石、钼矿石化学分析方法 第 16 部分：硒量测定

Methods for chemical analysis of tungsten ores and molybdenum ores—
Part 16: Determination of selenium 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 14352《钨矿石、钼矿石化学分析方法》共有 18 个部分：

- 第 1 部分：钨量测定；
- 第 2 部分：钼量测定；
- 第 3 部分：铜量测定；
- 第 4 部分：铅量测定；
- 第 5 部分：锌量测定；
- 第 6 部分：镉量测定；
- 第 7 部分：钴量测定；
- 第 8 部分：镍量测定；
- 第 9 部分：硫量测定；
- 第 10 部分：砷量测定；
- 第 11 部分：铋量测定；
- 第 12 部分：银量测定；
- 第 13 部分：锡量测定；
- 第 14 部分：镓量测定；
- 第 15 部分：锗量测定；
- 第 16 部分：硒量测定；
- 第 17 部分：碲量测定；
- 第 18 部分：铼量测定。

本部分为 GB/T 14352 的第 16 部分。

本部分代替 GB/T 14352.16—1993《钨矿石、钼矿石化学分析方法 3,3'-二氨基联苯胺光度法测定硒量》。

本部分与 GB/T 14352.16—1993 相比，主要变化如下：

- 增加了警示、警告内容；
- 修改了试样干燥温度。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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。

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：江苏省地质调查研究院（国土资源部南京矿产资源监督检测中心）。

本部分主要起草人：张培新、蔡玉曼。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14352.16—1993。

钨矿石、钼矿石化学分析方法

第 16 部分：硒量测定

警告：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 14352 的本部分规定了钨矿石、钼矿石中硒量的测定方法。

本部分适用于钨矿石、钼矿石中硒量的测定。

测定范围：2 $\mu\text{g/g}$ ~500 $\mu\text{g/g}$ 的硒。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14352 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 14505 岩石和矿石化学分析方法 总则及一般规定

3 原理

试料用硝酸-氢氟酸-硫酸分解，在盐酸介质中，经次亚磷酸钠还原，单体硒与砷共沉淀分离。溶液在 pH2~pH3 时，四价硒与 3,3'-二氨基联苯胺生成深黄色络合物，在 pH6~pH9 时可被苯、甲苯等有机溶剂定量萃取，在分光光度计上，于波长 420 nm 处，测量吸光度，计算硒量。

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 次亚磷酸钠。
- 4.2 无水硫酸钠。
- 4.3 甲苯(ρ 0.863 g/mL)。
- 4.4 氢氟酸(ρ 1.13 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。
- 4.5 硝酸(ρ 1.40 g/mL)。
- 4.6 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 4.7 盐酸(1+1)。
- 4.8 盐酸(1+3，含少量次亚磷酸钠)。
- 4.9 硫酸(1+1)，警告：不当的稀释易发生危险。
- 4.10 硫酸铜溶液(156 g/L)：

称取 15.6 g 硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)，加入 4 mL 去硒硫酸(1+1)，用水稀释至 100 mL，搅拌溶解。此溶液 1 mL 含硫酸铜 100 mg。

注 1：去硒硫酸(1+1)制备：取 100 mL 硫酸(4.9)，加入 5 mL 氢溴酸(ρ 1.50 g/mL)，放在电炉上加热至冒三氧化硫浓烟后取下，冷却，与等体积水混合。

注 2：也可用氯化铜。