



中华人民共和国国家标准

GB/T 14352.7—2010
代替 GB/T 14352.7—1993

钨矿石、钼矿石化学分析方法 第7部分：钴量测定

Methods for chemical analysis of tungsten ores and molybdenum ores—
Part 7: Determination of cobalt 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 7 部分。

本部分代替 GB/T 14352.7—1993《钨矿石、钼矿石化学分析方法 丁二肟-磺基水杨酸-氢氧化铵-氯化铵底液极谱法测定钴量》。

本部分与 GB/T 14352.7—1993 相比，主要变化如下：

- 增加火焰原子吸收光谱法测定钴量的方法；
- 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：黄光明、汤志云、江冶。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14352.7—1993。

钨矿石、钼矿石化学分析方法

第7部分：钴量测定

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、钼矿石中钴量的测定方法。

本部分适用于钨矿石、钼矿石中钴量的测定。

测定范围：极谱法 $5 \mu\text{g/g} \sim 500 \mu\text{g/g}$ 的钴，火焰原子吸收分光光度法 $10 \mu\text{g/g} \sim 1\,000 \mu\text{g/g}$ 的钴。

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 6379.2 测量方法与结果的准确度 第2部分：确定标准测试方法的重复性和再现性的基本方法

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 丁二肟-磺基水杨酸-氨水-氯化铵底液极谱法

3.1 原理

试料经碱熔，水浸取，镍、钴、铁等在氢氧化物沉淀中，可与锌、钨、钼、锡、砷、钒、铬等元素分离。在盐酸介质中，用磷酸三丁酯萃淋树脂分离大部分铁，在氨水-氯化铵-磺基水杨酸-丁二肟底液中，峰电位约为 -1.14 V （对饱和甘汞电极），用示波极谱导数部分测定钴与丁二肟产生的催化波峰电流值，计算钴量。

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 过氧化钠。

3.2.2 氢氧化钠。

3.2.3 磷酸三丁酯萃淋树脂（也可用聚三氟氯乙烯-磷酸三丁酯自制，参见附录 A.1）。

3.2.4 高氯酸（ $\rho 1.67 \text{ g/mL}$ ），警告：易爆品，小心操作！

3.2.5 无水乙醇。

3.2.6 盐酸（1+1）。

3.2.7 盐酸（1+99）。

3.2.8 氢氧化钠溶液（ 10 g/L ）。

3.2.9 磺基水杨酸溶液 $c[(\text{HO})(\text{C}_6\text{H}_3\text{COOH})\text{SO}_3\text{H} \cdot 2\text{H}_2\text{O}] = 2 \text{ mol/L}$ 。

3.2.10 氨水溶液（1+1）。

3.2.11 氯化铵溶液 $c(\text{NH}_4\text{Cl}) = 5 \text{ mol/L}$ 。