



中华人民共和国国家标准

GB/T 17418.6—2010
代替 GB/T 17418.6—1998

地球化学样品中贵金属分析方法 第 6 部分：铂量、钯量和金量的测定 火试金富集-发射光谱法

Methods for analysis of noble metals in geochemical samples—
Part 6: Determination of platinum, palladium and gold content—
Preconcentration by fire assay-emission spectrometry

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 17418《地球化学样品中贵金属分析方法》分为七个部分：

- 第 1 部分：总则及一般规定；
- 第 2 部分：铂量和铑量的测定 硫脲富集-催化极谱法；
- 第 3 部分：钯量的测定 硫脲富集-石墨炉原子吸收分光光度法；
- 第 4 部分：铱量的测定 硫脲富集-催化分光光度法；
- 第 5 部分：钌量和锇量的测定 蒸馏分离-催化分光光度法；
- 第 6 部分：铂量、钯量和金量的测定 火试金富集-发射光谱法；
- 第 7 部分：铂族元素的测定 镍铈试金-电感耦合等离子体质谱法。

本部分为 GB/T 17418 的第 6 部分。

本部分代替 GB/T 17418.6—1998《地球化学样品中贵金属分析方法 火试金富集-发射光谱法测定铂钯金》。

本部分与 GB/T 17418.6—1998 相比，主要变化如下：

- 增加了警告；
- 明确了以质量分数表示测定范围；
- 仪器中增加了天平；
- 规范了标准中的名词；
- 将“标准试样”改为“标准物质”；
- 修改补充了结果计算公式；
- 修改了配料比例表示方式；
- 改变了部分试剂顺序和硫化物烘样条件。

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：浙江省地质矿产研究所。

本部分主要起草人：郑存江、胡勇平、陆丁荣。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17418.6—1998。

地球化学样品中贵金属分析方法

第6部分：铂量、钯量和金量的测定

火试金富集-发射光谱法

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 17418 的本部分规定了地球化学样品中铂、钯和金的测定方法。

本部分适用于含铂族元素的岩石中铂、钯和金的测定,也适用于水系沉积物等地球化学样品的测定。不适用于铬铁矿矿石中铂、钯和金的测定。测定范围,以质量分数表示:铂 0.2 ng/g~100 ng/g,钯 1 ng/g~100 ng/g,金 0.1 ng/g~100 ng/g。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17418 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 17418.1 地球化学样品中贵金属分析方法 总则及一般规定

3 原理

试料与火试金熔剂混合,加入 1 mg 银,在 950 °C 熔融得到含贵金属的铅扣。铅扣与熔渣分离后在 900 °C 灰吹得含铂、钯和金的银合粒。钯银合粒装入电极,以发射光谱法同时测定铂、钯和金的含量。

4 试剂

- 4.1 碳酸钠,工业纯,粉状。
- 4.2 硼砂 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$,工业纯,粉状。
- 4.3 乙酸(36+64)。
- 4.4 二苯基硫脲。
- 4.5 硝酸(ρ 1.42 g/mL,优级纯)。
- 4.6 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 4.7 铋粉(优级纯)。
- 4.8 碳酸锶。
- 4.9 氧化铅(工业级)。
- 4.10 活性炭(粒度为 0.074 mm)。
- 4.11 面粉(市售一般面粉)。
- 4.12 石墨粉(光谱纯,0.074 mm)。
- 4.13 石英粉(粒度为 0.074 mm),经过王水处理除去贵金属后烘干。
- 4.14 银粉(优级纯)。
- 4.15 碱式碳酸铅 $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$,粉状。