



中华人民共和国国家标准

GB/T 20899.8—2007

金矿石化学分析方法 第 8 部分：硫量的测定

Methods for chemical analysis of gold ores —
Part 8: Determination of sulfur contents

2007-04-27 发布

2007-11-01 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 20899《金矿石化学分析方法》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：金量的测定；
- 第 2 部分：银量的测定；
- 第 3 部分：砷量的测定；
- 第 4 部分：铜量的测定；
- 第 5 部分：铅量的测定；
- 第 6 部分：锌量的测定；
- 第 7 部分：铁量的测定；
- 第 8 部分：硫量的测定；
- 第 9 部分：碳量的测定；
- 第 10 部分：铋量的测定；
- 第 11 部分：砷量和铋量的测定。

本部分为 GB/T 20899 的第 8 部分。

本部分由中华人民共和国国家发展和改革委员会提出。

本部分由长春黄金研究院归口。

本部分由国家金银及制品质量监督检验中心(长春)负责起草。

本部分主要起草人：陈菲菲、黄蕊、陈培军、刘正红、张琦。

金矿石化学分析方法

第 8 部分：硫量的测定

1 范围

本部分规定了金矿石中硫含量的测定方法。

本部分适用于金矿石中硫含量的测定。

2 硫酸钡重量法测定硫量(测定范围:1.00%~15.00%)

2.1 方法提要

试料在 800℃经碳酸钠、氧化锌、高锰酸钾混合熔剂熔融后,用水溶解可溶物,并用氯化钡沉淀溶液中的硫酸根,沉淀经过滤、灼烧后称重,按硫酸钡的质量计算试样中硫的含量。

2.2 试剂

2.2.1 混合熔剂:将无水碳酸钠、氧化锌、高锰酸钾按质量比为 1:1:0.1 相混合,研细,混匀。

2.2.2 过氧化氢(3+7)。

2.2.3 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

2.2.4 无水碳酸钠溶液(20 g/L)。

2.2.5 氯化钡溶液(100 g/L):过滤后使用。

2.2.6 硝酸银溶液(10 g/L):每 100 mL 硝酸银溶液中加入 3 滴~4 滴硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

2.2.7 甲基橙指示剂(1 g/L)。

2.3 试样

2.3.1 试样粒度应不大于 0.074 mm。

2.3.2 试样在 100℃~105℃烘 1 h 后,置于干燥器中冷至室温。

2.4 分析步骤

2.4.1 试料

按表 1 称取试样,精确至 0.000 1 g。

独立地进行两次测定,取其平均值。

表 1

硫质量分数/%	试料量/g
1.00~5.00	1.00
>5.00~15.00	0.50

2.4.2 空白试验

随同试料做空白试验。

2.4.3 测定

2.4.3.1 在 25 mL 瓷坩埚中铺 1 g~2 g 混合熔剂(2.2.1),于另一瓷坩埚中,加入 4 g~6 g 混合熔剂(2.2.1),加入试料(2.4.1),搅拌均匀,移入铺有混合熔剂的瓷坩埚中,上面再覆盖一层 1 g~2 g 混合熔剂(2.2.1)。

2.4.3.2 将坩埚放入高温炉中,稍开炉门,从室温逐渐升温至 800℃,保温 20 min,取出冷却。