

ICS 77.120.99
H 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 6150.16—2009
代替 GB/T 6150.18—1985

GB/T 6150.16—2009

钨精矿化学分析方法 铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates—
Determination of iron content—
The sulfosalicylic acid spectrophotometry

中华人民共和国
国家标准
钨精矿化学分析方法 铁量的测定
磺基水杨酸分光光度法
GB/T 6150.16—2009

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

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 8 千字
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

书号: 155066·1-39459 定价 14.00 元

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



GB/T 6150.16—2009

2009-10-30 发布

2010-06-01 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

表 1

铁的质量分数/%	试料量/g	分取试液/mL	比色皿/cm
0.050~0.20	0.20	20.00	3
>0.2~1.0	0.20	10.00	1
>1.0~3.0	0.20	5.00	1
>3.0~5.0	0.10	5.00	1
>5.0~10.0	0.10	2.00	1

6.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

6.3 空白试验

随同试料做空白试验。

6.4 测定

6.4.1 将试料(6.1)置于 250 mL 烧杯中,用少量水润湿。

6.4.2 加入 50 mL 盐酸(3.1),置于沸水浴上加热溶解 1 h,取下冷却。

6.4.3 加入 10 mL 硝酸(3.2),置于砂浴上加热蒸至溶液体积约为 5 mL,再加入 5 mL 硝酸(3.2),继续加热蒸至溶液体积约为 5 mL,用水吹洗杯壁和表面皿使溶液体积约为 50 mL,加热使盐类溶解,取下冷却。

6.4.4 用慢速定量滤纸过滤于 100 mL 容量瓶中,用盐酸溶液(3.3)洗涤烧杯和沉淀数次并稀释至刻度,混匀。

6.4.5 按表 1 分取试液,置于 50 mL 容量瓶中,用水补至约 20 mL。加入 5 mL 磺基水杨酸溶液(3.5)、2 mL 盐酸羟胺溶液(3.6),滴加氨水溶液(3.4)至溶液由紫色变为黄色,再过量 2 mL,用水稀释至刻度,混匀。

6.4.6 按表 1 将部分溶液移入比色皿中,以随同试料空白为参比,于分光光度计波长 420 nm 处测量试液的吸光度,从工作曲线上查出相应的铁量。

6.5 工作曲线的绘制

6.5.1 移取 0 mL、0.5 mL、1.00 mL、1.50 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL、6.00 mL 铁标准溶液(3.8),置于一组 50 mL 容量瓶中,以下按分析步骤 6.4.5 进行。

6.5.2 将部分溶液移入与测定试料相同的比色皿中,以试剂空白为参比,于分光光度计波长 420 nm 处测量其吸光度。以铁量为横坐标,吸光度为纵坐标绘制工作曲线。

7 分析结果的计算

铁含量以铁的质量分数 w_{Fe} 计,数值以 % 表示,按式(1)计算:

$$w_{\text{Fe}} = \frac{m_1 \cdot V_0}{m_0 \cdot V_1 \times 10^6} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_1 ——从工作曲线上查得铁量,单位为微克(μg);

V_0 ——试液总体积,单位为毫升(mL);

V_1 ——分取试液体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——称取试料的质量,单位为克(g)。

8 精密度

8.1 重复性

在重复性条件下获得的两个独立测试结果的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果

前 言

GB/T 6150《钨精矿化学分析方法》分为 17 部分:

- GB/T 6150.1 钨精矿化学分析方法 三氧化钨量的测定 钨酸铵灼烧重量法
- GB/T 6150.2 钨精矿化学分析方法 锡量的测定 碘酸钾容量法和氢化物原子吸收光谱法
- GB/T 6150.3 钨精矿化学分析方法 磷量的测定 磷钼黄分光光度法
- GB/T 6150.4 钨精矿化学分析方法 硫量的测定 高频红外吸收法
- GB/T 6150.5 钨精矿化学分析方法 钙量的测定 EDTA 容量法和原子吸收光谱法
- GB/T 6150.6 钨精矿化学分析方法 湿存水量的测定 重量法
- GB/T 6150.7 钨精矿化学分析方法 钼铌量的测定 等离子体发射光谱法和分光光度法
- GB/T 6150.8 钨精矿化学分析方法 钼量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- GB/T 6150.9 钨精矿化学分析方法 铜量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 6150.10 钨精矿化学分析方法 铅量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 6150.11 钨精矿化学分析方法 锌量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 6150.12 钨精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定 硅钼蓝分光光度法和重量法
- GB/T 6150.13 钨精矿化学分析方法 砷量的测定 氢化物原子吸收光谱法和 DDTC-Ag 分光光度法

- GB/T 6150.14 钨精矿化学分析方法 锰量的测定 硫酸亚铁铵容量法和火焰原子吸收光谱法
- GB/T 6150.15 钨精矿化学分析方法 铋量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB/T 6150.16 钨精矿化学分析方法 铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法
- GB/T 6150.17 钨精矿化学分析方法 铈量的测定 氢化物原子吸收光谱法

本部分为 GB/T 6150 的第 16 部分。

本部分代替 GB/T 6150.18—1985《钨精矿化学分析方法 磺基水杨酸光度法测定铁量》。

本部分与 GB/T 6150.18—1985 相比主要变化如下:

- 扩大了测定范围,由 0.05%~5.00% 调整为 0.05%~10.00%;
- 比色管改为容量瓶;
- 增加了重复性限条款。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由赣州有色冶金研究所、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由赣州有色冶金研究所、北京矿冶研究总院起草。

本部分由江西下垄钨业有限公司、赣州华兴钨制品有限公司参加起草。

本部分主要起草人:黎英、王林生、叶恩霞。

本部分主要验证人:许景光、肖福生、张倩、黄丽新。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6150.18—1985。