

### 钽铁、铌铁精矿化学分析方法 第 7 部分：铁量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

Methods for chemical analysis of tantalite, columbite concentrate—  
Part 7: Determination of iron content—  
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
钽铁、铌铁精矿化学分析方法  
第 7 部分：铁量的测定  
电感耦合等离子体发射光谱法  
YS/T 358.7—2011

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 7 千字  
2012 年 6 月第一版 2012 年 6 月第一次印刷

\*  
书号: 155066·2-23586 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)68510107



YS/T 358.7-2011

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

表 1 称样量

铁的质量分数/%	试样量/g
0.50~15.00	0.25
>15.00~20.00	0.18

## 6.2 测定次数

独立进行两次测定,取其平均值。

## 6.3 空白试验

随同试料做空白试验。

## 6.4 分析试液的制备

6.4.1 将试料(6.1)置于 30 mL 瓷坩埚中,加入 6 g 焦硫酸钾(3.1),加热至试料成液体状,移入 750 °C~800 °C 马弗炉内熔融 10 min,取出冷却后置于 250 mL 烧杯中,加入 100 mL 草酸溶液(3.3),低温加热浸取,洗净并取出坩埚,冷却后将溶液移入 200 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。干过滤。

6.4.2 移取 5.00 mL 滤液(6.4.1)于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。待测。

## 6.5 标准系列溶液配制

分别移取 0 mL、2.00 mL、5.00 mL、10.00 mL、20.00 mL 铁标准溶液(3.5)于一系列 200 mL 容量瓶中,各加入 10 mL 空白试液(6.3),用水稀释至刻度,混匀,质量浓度见表 2。

表 2 质量浓度表

标准系列	1	2	3	4	5
Fe 含量/( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )	0.00	1.00	2.50	5.00	10.00

## 6.6 测定

将分析试液(6.4.2)与标准系列溶液(6.5)于 259.940 nm 处同时进行测定。

## 7 分析结果的计算

将标准系列溶液(6.5)的浓度直接输入计算机,由计算机计算并输出分析试液(6.4.2)中 Fe 的质量浓度。

铁含量以铁的质量分数  $w(\text{Fe})$  计,数值以 % 表示,按式(1)计算:

$$w(\text{Fe}) = \frac{\rho_1 \cdot V_0 \cdot V_1 \times 10^{-6}}{m_0 \cdot V_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$\rho_1$  —— 计算机输出的分析试液(6.4.2)中 Fe 的质量浓度,单位为微克每毫升( $\mu\text{g}/\text{mL}$ );

$V_0$  —— 试液总体积,单位为毫升(mL);

## 前 言

YS/T 358《钽铁、铌铁精矿化学分析方法》包括 12 个部分:

- 第 1 部分:钽、铌量的测定 纸上色层重量法;
- 第 2 部分:二氧化钛量的测定 双安替吡啉甲烷分光光度法;
- 第 3 部分:二氧化硅量的测定 硅钼蓝分光光度法和重量法;
- 第 4 部分:三氧化钨量的测定 硫氰酸盐分光光度法;
- 第 5 部分:铀量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法;
- 第 6 部分:氧化钪量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法;
- 第 7 部分:铁量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法;
- 第 8 部分:亚铁量的测定 重铬酸钾滴定法;
- 第 9 部分:铈量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法;
- 第 10 部分:锡量的测定 碘酸钾滴定法;
- 第 11 部分:锰量的测定 原子吸收光谱法;
- 第 12 部分:湿存水量的测定 重量法。

本部分为 YS/T 358 的第 7 部分。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分起草单位:赣州有色冶金研究所、九江钽铌有限责任公司、从化钽铌冶炼厂。

本部分主要起草人:刘鸿、黎英、宋金华、黄双、王静。