

ICS 77.040.99  
H 14

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 37.5—2007  
代替 YS/T 37.4—1992

YS/T 37.5—2007

### 高纯二氧化锗化学分析方法 石墨炉原子吸收光谱法测定铁量

High pure germanium dioxide  
—Determination of iron content  
—Graphite furnace atomic absorption spectrometric method

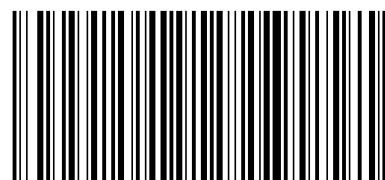
中华人民共和国有色金属  
行业标准  
高纯二氧化锗化学分析方法  
石墨炉原子吸收光谱法测定铁量  
YS/T 37.5—2007

\*  
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  
2007年7月第一版 2007年7月第一次印刷

\*  
书号: 155066·2-17899 定价 10.00 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



YS/T 37.5—2007

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

5.4 测定

5.4.1 将试料(5.1)置于石英坩埚中,加入 6 mL 盐酸(3.1),盖上表面皿,置于密闭蒸发装置中,用红外灯和电炉同时加热,于 80℃~110℃分解试料(应及时调整温度,维持一定的反应速度并防止试料溢出)。待坩埚中溶液清亮,关闭红外灯,继续用电炉加热回流约 0.5 h。取下表面皿,再用红外灯和电炉同时加热,温度控制在 120℃左右,待溶液蒸发近干,将温度调至 100℃左右,直至溶液蒸干。取出坩埚,趁热加入 3 滴硝酸(3.3)溶解残渣,用去离子水洗至 10 mL 比色管中,待测。

5.4.2 按仪器工作条件,调整仪器,于波长 248.3 nm 处,以水调零,与标准溶液系列同时测定试液的吸光度,从工作曲线上查出相应的铁质量浓度。

5.5 工作曲线的绘制

在 4 支 10 mL 比色管中,分别加入 0.1 mL 硝酸(3.2),再分别加 0、0.50、1.00、2.00 mL 铁标准溶液(3.8),用水稀释至刻度,混匀。在与试料溶液相同条件下测量标准溶液的吸光度。减去零质量浓度溶液的吸光度,以铁质量浓度为横坐标,吸光度为纵坐标绘制工作曲线。

6 分析结果的计算与表述

按式(1)计算铁的质量分数  $w_{Fe}$ ,数值以 % 表示:

$$w_{Fe} = \frac{(c_2 - c_1) \times V \times 10^{-9}}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- $c_2$ ——自工作曲线上查得试料中铁的质量浓度,单位为纳克每毫升(ng/mL);
- $c_1$ ——自工作曲线上查得空白试料的铁的质量浓度,单位为纳克每毫升(ng/mL);
- $m_0$ ——试料的质量,单位为克(g);
- $V$ ——测定溶液的体积,单位为毫升(mL)。

7 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 1 所列允许差。

表 1 单位为 %

铁的质量分数	允许差
0.000 005	0.000 001
>0.000 005~0.000 010	0.000 003
>0.000 010~0.000 2	0.000 006

前 言

YS/T 37 分为 5 个部分:

YS/T 37.1 高纯二氧化锆化学分析方法 硫氰酸汞分光光度法测定氯量

YS/T 37.2 高纯二氧化锆化学分析方法 钼蓝分光光度法测定硅量

YS/T 37.3 高纯二氧化锆化学分析方法 石墨炉原子吸收光谱法测定砷量

YS/T 37.4 高纯二氧化锆化学分析方法 电感耦合等离子体质谱法测定镁、铝、钴、镍、铜、锌、砷、铟、铅、钙、铁和砷量

YS/T 37.5 高纯二氧化锆化学分析方法 石墨炉原子吸收光谱法测定铁量

本部分为第 5 部分。

本部分是对 YS/T 37.4—1992《高纯二氧化锆化学分析方法 化学光谱法测定铁、镁、铅、镍、铝、钙、铜、铟和砷量》中铁量测定部分的修订。

本部分与 YS/T 37.4—1992 相比,主要有如下变动:

- 改变了测定方法;
- 调整了测定元素的含量范围。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由北京有色金属研究总院负责起草。

本部分主要起草人:刘红、刘英、赵春华。

本部分第一复验单位:南京锆厂有限责任公司。

本部分复验人:郑华荣。

本部分第二复验单位:峨嵋半导体研究所。

本部分复验人:王炎。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——YS/T 37.4—1992。