

ICS 77.040.99
H 14

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 37.3—2007
代替 YS/T 37.3—1992

YS/T 37.3—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砷量

High pure germanium dioxide
—Determination of arsenic 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砷量
YS/T 37.3—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

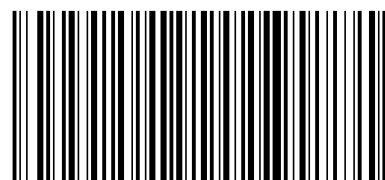
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字
2007年7月第一版 2007年7月第一次印刷

书号: 155066·2-17897 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 37.3—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

表 1

砷的质量分数/%	试样量/g	加入硝酸钴溶液体积/mL	测定溶液体积/mL
0.000 002~0.000 010	0.5	0.10	2.00
0.000 010~0.000 1	0.2	0.20	5.00

5.2 测定数量

独立地进行两份试料的测定,取其平均值。

5.3 空白试验

随同试料做空白试验。

5.4 测定

5.4.1 将试料(5.1)置于 25 mL 烧杯中,加入 5 mL~10 mL 盐酸(3.3)、1 mL 硝酸(3.1),按表 1 加入硝酸钴溶液(3.4)。在 80℃~90℃电炉上加热溶解。去掉表面皿。升温至 120℃,蒸发至干,用 0.5 mL 硝酸(3.2)溶解残渣。按表 1 用水稀释至测定溶液体积。

5.4.2 按仪器工作条件,调整仪器,于波长 193.7 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砷质量浓度。

5.5 工作曲线的绘制

移取 0 mL,0.05 mL,0.10 mL,0.15 mL,0.20 mL,0.30 mL 砷标准溶液 C(3.8),分别置于一组 5 mL 比色管中,分别加入 0.2 mL 硝酸(3.1)和 0.20 mL 硝酸钴溶液(3.4),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),以砷质量浓度为横坐标,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)计算砷的质量分数 w_{As} ,数值以%表示:

$$w_{As} = \frac{(c_1 - c_0) \times V \times 10^{-6}}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

c_1 ——自工作曲线查得的试料的砷浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);

c_0 ——自工作曲线查得的空白试验的砷浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g);

V ——测定溶液体积,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 2 所列允许差。

表 2

单位为%

砷的质量分数	允许差
0.000 002~0.000 010	0.000 003
>0.000 010~0.000 050	0.000 005
>0.000 050~0.000 1	0.000 02

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、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 3 部分。

本部分是对 YS/T 37.3—1992《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》的修订。

本部分与 YS/T 37.3—1992 相比,主要有如下变动:

——水纯度以电阻率表示修改为电导率。

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:蔡绍勤、潘书慧、刘英、赵春华、刘红。

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 37.3—1992。