

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 666—2008

工业镓化学分析方法 杂质元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Chemical analysis methods of gallium for industrial use—
Determination of impurity elements—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

中华人民共和国有色金属
行业标准
工业铯化学分析方法
杂质元素的测定
电感耦合等离子体原子发射光谱法
YS/T 666—2008

*

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

2008年5月第一版 2008年5月第一次印刷

*

书号: 155066·2-18701

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

前 言

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国铝业股份有限公司河南分公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司山东分公司、中国铝业股份有限公司贵州分公司参加起草。

本标准主要起草人：梁倩、王书勤、王晓雯、张予秋、张新宇。

工业镓化学分析方法

杂质元素的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了工业镓中硅、钠、钾、镁、钙、铝含量的测定方法。

本标准适用于工业镓[$99.9\% \leq \omega(\%) \leq 99.995\%$]中硅、钠、钾、镁、钙、铝含量的测定。测定范围见表1。

表 1

元 素	测定范围/%	元 素	测定范围/%
硅	$7 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-2}$	镁	$5 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-2}$
钠	$5 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-2}$	钙	$5 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-2}$
钾	$5 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-2}$	铝	$8 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-2}$

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 602—2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

3 方法提要

试料用盐酸、硝酸溶解,在电热板加热的作用下,将样品制成溶液,于电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-AES)上测定。

4 试剂及材料

- 4.1 本标准所用水均为去离子水(电阻率大于 $18 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$)。
- 4.2 盐酸:BV-Ⅲ级或亚氟蒸馏提纯。
- 4.3 硝酸:BV-Ⅲ级或亚氟蒸馏提纯。
- 4.4 标准贮存溶液:按 GB/T 602—2002 配制钠、铝、镁、钙、钾、硅各元素的标准贮存溶液,其中铝、硅、钾的标准贮存溶液浓度为 $100 \mu\text{g/mL}$,钠、镁、钙的标准贮存溶液浓度均为 $1\,000 \mu\text{g/mL}$ 。
- 4.5 混合标准溶液的配制:移取铝标准贮存溶液(4.4) 10.00 mL ,钠、镁、钙标准贮存溶液(4.4)各 $1\,000 \mu\text{L}$,加入 5 mL 的盐酸(4.2),置于同一个 100 mL 容量瓶中,用去离子水(4.1)稀释至刻度,混匀,移入聚乙烯瓶中贮存。此溶液含钙、钠、镁、铝均为 $10 \mu\text{g/mL}$ 。

5 仪器、装置及器具

- 5.1 电感耦合等离子体发射光谱仪。
- 5.2 电热板: $0^\circ\text{C} \sim 250^\circ\text{C}$ 。