

UDC 546.28.06
H 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 14849.3—93

工业硅化学分析方法 钙量的测定

Silicon metal—Determination
of calcium content

1993-12-24 发布

1994-09-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业硅化学分析方法
钙量的测定

GB/T 14849.3—93

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1994年7月第一版 2005年12月电子版制作

*

书号:155066·1-24112

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

中华人民共和国国家标准

工业硅化学分析方法 钙量的测定

GB/T 14849.3—93

Silicon metal—Determination
of calcium content

第一篇 方法 1 火焰原子吸收光谱法测定钙量

1 主题内容与适用范围

本方法规定了工业硅中钙含量的测定方法。

本方法适用于工业硅中钙含量的测定。测定范围:0.05%~1.20%。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

3 编写的基本要求

本方法按照 GB 1.4、GB 1467 和 GB 7728 的规定编写。

4 方法原理

试料用氢氟酸和硝酸分解,高氯酸冒烟除去硅、氟等,残渣用盐酸溶解。以镧盐抑制铝的干扰,于原子吸收光谱仪波长 422.7 nm 处,用空气-乙炔火焰测量钙的吸光度。

5 试剂

5.1 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

5.2 氢氟酸(ρ 1.14 g/mL)。

5.3 硝酸(1+1)。

5.4 盐酸(1+1)。

5.5 镧盐溶液(10 g/L):称取 5.00 g 氧化镧置于 250 mL 烧杯中,加入 15 mL 盐酸(5.4),微热溶解,冷却至室温。移入 500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。

5.6 钙标准贮存溶液:称取 0.624 3 g 预先于 105℃ 烘干并置于干燥器中冷却至室温的基准碳酸钙于烧杯中,加约 20 mL 水,然后滴加盐酸(5.4)至完全溶解并过量 10 mL,加热煮沸驱除二氧化碳,冷却至室温。移入 500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 500 μ g 钙。

5.7 钙标准溶液:移取 25.00 mL 钙标准贮存溶液(5.6)于 250 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 50 μ g 钙。

国家技术监督局 1993-12-24 批准

1994-09-01 实施