



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22661.5—2008

---

## 氟硼酸钾化学分析方法 第5部分：钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法

Chemical analysis methods of potassium fluoborate—  
Part 5: Determination of calcium content—  
Flame atomic absorption spectrometric method

2008-12-29 发布

2009-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 22661《氟硼酸钾化学分析方法》共分为 10 部分：

- 第 1 部分：试样的制备和贮存；
- 第 2 部分：湿存水含量的测定 重量法；
- 第 3 部分：氟硼酸钾含量的测定 氢氧化钠容量法；
- 第 4 部分：镁含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 5 部分：钙含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 6 部分：硅含量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 7 部分：钠含量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 8 部分：游离硼酸含量的测定 氢氧化钠容量法；
- 第 9 部分：氯含量的测定 硝酸汞容量法；
- 第 10 部分：五氧化二磷含量的测定 钼蓝分光光度法。

本部分为 GB/T 22661 的第 5 部分。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：多氟多化工股份有限公司。

本部分参加起草单位：湖南有色氟化学有限责任公司、中国铝业股份有限公司郑州研究院、衡阳市邦友化工科技有限公司。

本部分主要起草人：薛旭金、施秀华、李永强、王建萍、刘慈军、许随军、朱亮、黎志坚、王春霞、申志花、刘志鸿、黄尤菊、刘敏。

# 氟硼酸钾化学分析方法

## 第5部分:钙含量的测定

### 火焰原子吸收光谱法

#### 1 范围

GB/T 22661 的本部分规定了氟硼酸钾中钙含量的测定方法。

本部分适用于氟硼酸钾中钙含量的测定。测定范围: $\leq 0.5\%$ 。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 22661 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 22661.1—2008 氟硼酸钾化学分析方法 第1部分:试样的制备和贮存

#### 3 方法提要

试料用高氯酸赶氟,加热至高氯酸烟冒尽,用盐酸和水溶解,在氯化镧存在下,于原子吸收光谱仪波长 422.7 nm 处,以空气-乙炔火焰进行钙含量的测定。

#### 4 试剂

4.1 高氯酸: $\rho 1.67 \text{ g/mL}$ 。

4.2 盐酸:1+1。

4.3 氯化镧:100 g/L。

称取 25.00 g 七水氯化镧于烧杯中,加 150 mL 水,加热溶解,然后稀释到 250 mL 容量瓶中,摇匀,备用。

4.4 钙标准贮存溶液:准确称取 1.248 6 g 预先在 110 °C 烘干并在干燥器中冷却的基准碳酸钙,置于 250 mL 烧杯中,盖上表面皿,加入 50 mL 水后,加 10 mL 盐酸(4.2)微热,待反应完全后,冷却,移入 500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 0.100 0 mg 钙。

4.5 钙标准溶液:移取 25.00 mL 钙标准贮存溶液(4.4)于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,此溶液 1 mL 含 0.05 mg 钙。

#### 5 仪器和设备

5.1 铂皿:直径 80 mm,高 35 mm。

5.2 原子吸收光谱仪,附钙空心阴极灯。

#### 6 试样

试样应符合 GB/T 22661.1 中 3.3 的要求。