



中华人民共和国国家标准

GB/T 22661.10—2008

氟硼酸钾化学分析方法 第 10 部分：五氧化二磷含量的测定 钼蓝分光光度法

Chemical analysis methods of potassium fluoborate—
Part 10: Determination of phosphorus pentoxide content—
Molybdenum blue photometric 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 10 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：湖南有色氟化学有限责任公司。

本部分参加起草单位：多氟多化工股份有限公司、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：黎志坚、朱亮、廖志辉、王建萍、陈以春、王慧、冯敬东、刘志鸿、黄尤菊、刘敏。

氟硼酸钾化学分析方法

第 10 部分：五氧化二磷含量的测定

钼蓝分光光度法

1 范围

GB/T 22661 的本部分规定了氟硼酸钾中五氧化二磷含量的测定方法。

本部分适用于氟硼酸钾中五氧化二磷含量的测定。测定范围： $\leq 0.050\%$ 。

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 方法原理

试料用碳酸钠和硼酸混合溶剂熔融，以盐酸酸化，在 $\text{pH} \leq 0.3$ 时加入钼酸铵，使磷形成磷钼杂多酸，经还原成磷钼蓝后，于分光光度计波长 800 nm 处测量其吸光度。

4 试剂

- 4.1 无水碳酸钠。
- 4.2 硼酸。
- 4.3 盐酸：3 mol/L。
- 4.4 盐酸：6 mol/L。
- 4.5 抗坏血酸溶液：25 g/L。
- 4.6 钼酸铵：100 g/L。
- 4.7 五氧化二磷标准贮存溶液：

称取 0.191 7 g 磷酸二氢钾（基准试剂，于 $110\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘干 2 h，干燥器中冷却），用水溶解后，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.100 mg P_2O_5 。

- 4.8 五氧化二磷标准溶液：

移取 10.00 mL 磷标准贮存溶液（4.7）置于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.010 mg P_2O_5 。该溶液使用前现配制。

5 仪器及设备

- 5.1 铂皿：平底，直径 70 mm，高 35 mm，带铂盖。
- 5.2 电炉。
- 5.3 高温炉：能控制温度在 $850\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 5.4 分光光度计。