

ICS 77.120.10
H 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 22661.8—2008

GB/T 22661.8—2008

氟硼酸钾化学分析方法 第 8 部分：游离硼酸含量的测定 氢氧化钠容量法

Chemical analysis methods of potassium fluoborate—
Part 8: Determination of free borate content—
Sodium hydroxide titration volumetric method

中华人民共和国
国家标准
氟硼酸钾化学分析方法
第 8 部分：游离硼酸含量的测定
氢氧化钠容量法
GB/T 22661.8—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 7 千字
2009 年 3 月第一版 2009 年 3 月第一次印刷

书号：155066·1-35907 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



GB/T 22661.8—2008

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

式中：

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的实际浓度，单位为摩尔每升(mol/L)；

m_1 ——称取苯二甲酸氢钾基准试剂的量，单位为克(g)；

V ——标定时消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；

0.204 2——苯二甲酸氢钾的摩尔质量，单位为克每摩尔(g/mol)。

5 仪器及设备

试验室常用仪器及设备。

6 试样

试样应符合 GB/T 22661.1—2008 中 3.3 的要求。

7 分析步骤

7.1 试料

称取 1 g 试样(6)，精确至 0.000 1 g，记为 m 。

7.2 测定次数

独立的进行两次测定，取其平均值。

7.3 空白试验

随同试料做空白试验。

7.4 测定

将试料(7.1)置于 300 mL 三角瓶中，加 50 mL 水使试样溶解，加热至 $35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，立即取下，加 8 滴甲基红-溴甲酚绿混合指示剂(4.1)，用氢氧化钠标准滴定溶液(4.4)滴定至溶液呈绿色，1 min 不褪色，此次滴定不计消耗数；加 2 g 甘露醇(4.3)，加 3 滴酚酞指示剂(4.2)，用氢氧化钠标准滴定溶液滴至溶液呈灰色(或灰红色)为终点。

8 分析结果的计算

按公式(2)计算游离硼酸的质量分数(%)：

$$w = \frac{c \times (V - V_0) \times 0.061\ 83}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

c ——氢氧化钠标准滴定液的实际浓度，单位为摩尔每升(mol/L)；

V ——试液消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；

V_0 ——空白溶液消耗氢氧化钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；

m ——试料的质量，单位为克(g)；

0.061 83——硼酸的摩尔质量，单位为克每摩尔(g/mol)。

9 精密度

9.1 重复性

在重复性条件下获得的两个独立测试结果的测定值，在以下给出的平均值范围内，这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限(r)，超过重复性限(r)的情况不超过 5%，重复性限(r)按以下数据采用线性内插法求得。

硼酸的质量分数/%：	0.062	0.39	0.49
重复性限 r /%：	0.010	0.05	0.05

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 8 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、李永强、王慧、陈以春、冯敬东、刘志鸿、黄尤菊、刘敏。