

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 535.9—2009
代替 YS/T 535.9—2006

氟化钠化学分析方法 第 9 部分：氯含量的测定 浊度法

Chemical analysis methods of sodium fluoride—
Part 9: Determination of chloride content—
The turbidimetric method

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

YS/T 535《氟化钠化学分析方法》共分为 10 个部分：

- 第 1 部分：湿存水含量的测定 重量法；
- 第 2 部分：氟含量的测定 蒸馏-硝酸钍滴定容量法；
- 第 3 部分：硅含量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 4 部分：铁含量的测定 邻二氮杂菲分光光度法；
- 第 5 部分：可溶性硫酸盐含量的测定 浊度法；
- 第 6 部分：碳酸盐含量的测定 重量法；
- 第 7 部分：酸度的测定 中和法；
- 第 8 部分：水不溶物含量的测定 重量法；
- 第 9 部分：氯含量的测定 浊度法；
- 第 10 部分：试样的制备和贮存。

本部分为第 9 部分。

本部分代替 YS/T 535.9 - 2006(原 GB/T 8158.9—1987)。

本部分是对 YS/T 535.9 - 2006《氟化钠化学分析方法 浊度法测定氯量》的修订，与 YS/T 535.9—2006 相比，增加了精密度和质量保证与控制等内容。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由抚顺铝业有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由抚顺铝业有限公司起草。

本部分主要起草人：周艳娜、张并立、计春雷。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——YS/T 535.9—2006(原 GB/T 8158.9—1987)。

氟化钠化学分析方法

第9部分:氯含量的测定

浊度法

1 范围

本部分规定了氟化钠中氯含量的测定方法。

本部分适用于氟化钠中氯含量的测定。测定范围(质量分数): $\geq 0.005\%$ 。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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。

YS/T 535.10—2009 氟化钠化学分析方法 第10部分:试样的制备与贮存

3 方法提要

在硼酸存在下,借氯化银沉淀所产生的浊度进行测定。

4 试剂

4.1 硝酸($\rho=1.40\text{ g/mL}$)。

4.2 硼酸溶液(40 g/L)。

4.3 硝酸银溶液(0.1 mol/L)。

4.4 氯标准溶液

把14.10 mL盐酸溶液(0.100 mol/L)移入1 L容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含0.050 mg氯。

5 仪器

分光光度计。

6 试样

试样应符合YS/T 535.10—2009中4.2的要求。

7 分析步骤

7.1 试料

称取1 g干燥试样(6),精确至0.000 1 g,记为 m_0 。

7.2 测定次数

独立进行两次测定,取平均值。

7.3 空白试验

随同试料做空白试验。

7.4 测定

7.4.1 将试料(7.1)放入100 mL容量瓶中,加60 mL水及25 mL硼酸溶液(4.2)振摇到溶解为止,用

水稀释至刻度,混匀,如必要则过滤。

7.4.2 取 50.0 mL 上述溶液(7.4.1)于 50 mL 棕色容量瓶中,加入 1 mL 硝酸溶液(4.1),混匀。加入 1 mL 硝酸银溶液(4.3)混匀,置暗处放置 5 min。

7.4.3 移取部分溶液(7.4.2)置于 3 cm 吸收池中,以水为参比,在分光光度计波长 420 nm 处测量其吸光度。减去随同试样的空白,从工作曲线上查出氯量。

7.5 工作曲线绘制

7.5.1 移取 0.00 mL、0.50 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL 氯标准溶液(4.4),置一组 50 mL 棕色容量瓶中,稀释至 50 mL,加入 1 mL 硝酸溶液(4.1)、1 mL 硝酸银溶液(4.3),混匀,放置 5 min,以下操作按分析步骤(7.4.3)进行。

7.5.2 以氯量为横坐标,测得吸光度为纵坐标绘制工作曲线。

8 分析结果的计算

按公式(1)计算氯的质量分数(%):

$$w(\text{Cl}) = \frac{m_1 \times V_0}{m_0 \times V_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_0 ——试料的质量,单位为克(g);

m_1 ——从工作曲线上查得的氯的质量,单位为克(g);

V_1 ——分取试液的体积,单位为毫升(mL);

V_0 ——试液总体积,单位为毫升(mL)。

9 精密度

9.1 重复性

在重复性条件下获得的两次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:

水不溶物的质量分数(%):	0.073	0.168	0.357
重复性限 r (%):	0.015	0.010	0.047

9.2 允许差

实验室之间分析结果的差值不应大于表 1 所列允许差。

表 1

氯含量/%	允许差/%
0.005~0.10	0.02
0.10~0.30	0.05

10 质量保证与控制

应用国家级标准样品或行业级标准样品,每六个月校核一次本方法的有效性。当过程失控时,应找出原因。纠正错误后,重新进行校核。

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
氟化钠化学分析方法
第 9 部分：氟含量的测定
浊度法

YS/T 535.9 2009

*

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 6 千字
2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

*

书号：155066·2-20375 定价 14.00 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



YS/T 535.9-2009