

ICS 71.060.50  
H 21

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 535.7—2009  
代替 YS/T 535.7—2006

YS/T 535.7—2009

### 氟化钠化学分析方法 第7部分：酸度的测定 中和法

Chemical analysis methods of sodium fluoride—  
Part 7: Determination of acidity—  
Neutral titration method

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7部分：酸度的测定 中和法  
YS/T 535.7—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](http://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：155066·2-20373 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 535.7-2009

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

## 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 400 mL 锥形杯中,加 50 mL 不含二氧化碳的水(4.3),加 10 mL 饱和氯化钾溶液(4.1),冷却至 0 °C,加 2 滴~3 滴酚酞(4.2)如不呈红色,以氢氧化钠标准溶液(4.4)滴至出现微红色,并保持 15 s 不消失即为终点,记下消耗氢氧化钠标准溶液的体积  $V$ 。

## 8 分析结果的计算

按公式(1)计算氟化氢的质量分数(%):

$$\omega(\text{HF}) = \frac{V \times c_{(\text{NaOH})} \times 20.006 \times 10^{-3}}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$c_{(\text{NaOH})}$ ——氢氧化钠标准溶液的摩尔浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

$V$ ——滴定时所消耗氢氧化钠标准溶液的体积,单位为毫升(mL);

$m_0$ ——试样质量,单位为克(g);

20.006——氟化氢的摩尔质量,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:

氟的质量分数(%):      0.140      0.309      0.735

重复线性  $r$ (%):      0.011      0.054      0.088

### 9.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 1 所列的允许差。

表 1

酸度/%	允许差/%
≤0.20	0.05
>0.20~1.00	0.10

## 10 质量保证与控制

应用国家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。

## 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 7 部分。

本部分代替 YS/T 535.7—2006(原 GB/T 8158.7—1987)。

本部分是对 YS/T 535.7—2006《氟化钠化学分析方法 中和法测定酸度》的修订,与 YS/T 535.7—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:王玉玲、徐铁玲、吴玉春。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——YS/T 535.7—2006(原 GB/T 8158.7—1987)。