



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15434—1995

---

## 环境空气 氟化物质量浓度的测定 滤膜·氟离子选择电极法

Ambient air—Determination of the mass concentration of  
fluoride—Method by filter sampling and fluorine ion  
-selective electrode analysis

1995-03-25 发布

1995-08-01 实施

---

国家环境保护局 发布  
国家技术监督局

# 中华人民共和国国家标准

## 环境空气 氟化物质量浓度的测定 滤膜·氟离子选择电极法

GB/T 15434—1995

Ambient air—Determination of the mass concentration of  
fluoride—Method by filter sampling and fluorine ion  
-selective electrode analysis

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定环境空气中,氟化物的滤膜采集、氟离子选择电极法。

本方法可测定的氟化物最低限量为  $5 \mu\text{g}$ ,当采样体积为  $10 \text{ m}^3$  时,最低检出浓度为  $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### 2 原理

已知体积的空气通过磷酸氢二钾浸渍的滤膜时,氟化物被固定或阻留在滤膜上,滤膜上的氟化物用盐酸溶液浸溶后,用氟离子选择电极法测定。

### 3 定义

本标准中的氟化物系指空气中存在的气态氟化物、及溶于盐酸溶液 [ $c(\text{HCl})=0.25 \text{ mol/L}$ ] 的颗粒态氟化物。

### 4 试剂

本标准所用试剂除另有说明外,均为分析纯试剂,所用水为去离子水。

4.1 盐酸溶液: $c(\text{HCl})\approx 0.25 \text{ mol/L}$ 。优级纯。

4.2 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})\approx 1 \text{ mol/L}$ 。优级纯。

4.3 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})\approx 5 \text{ mol/L}$ 。优级纯。

4.4 氟化钠标准溶液: $1000 \mu\text{g}/\text{mL}$ 。称取  $0.2210 \text{ g}$  氟化钠(优级纯试剂,于  $110^\circ\text{C}$  烘干  $2 \text{ h}$  放在干燥器中冷却至室温),溶解于水,移入  $100 \text{ mL}$  容量瓶中,用水定容至标线。贮于聚乙烯瓶中。此溶液为标准贮备液,在冰箱中保存,临用时取出放至室温再用。

4.4.1 氟化钠标准溶液 I: $100.0 \mu\text{g}/\text{mL}$ 。准确吸取氟化钠标准溶液(4.4)  $10.00 \text{ mL}$ ,移入  $100 \text{ mL}$  容量瓶中,用水定容至标线。

4.4.2 氟化钠标准溶液 II: $50.0 \mu\text{g}/\text{mL}$ 。准确吸取氟化钠标准溶液 I(4.4.1)  $50.00 \text{ mL}$ ,移入  $100 \text{ mL}$  容量瓶中,用水定容至标线。

4.4.3 氟化钠标准溶液 III: $25.0 \mu\text{g}/\text{mL}$ 。准确吸取氟化钠标准溶液 I(4.4.2)  $50.00 \text{ mL}$ ,移入  $100 \text{ mL}$  容量瓶中,用水定容至标线。

4.4.4 氟化钠标准溶液 IV: $10.0 \mu\text{g}/\text{mL}$ 。准确吸取氟化钠标准溶液 I(4.4.1)  $10.00 \text{ mL}$ ,移入  $100 \text{ mL}$  容量瓶中,用水定容至标线。

国家环境保护局 1995-03-25 批准

1995-08-01 实施