



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 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 g 氟化钠(优级纯试剂,于 110°C 烘干 2 h 放在干燥器中冷却至室温),溶解于水,移入 100 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 mL ,移入 100 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 mL ,移入 100 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 mL ,移入 100 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 mL ,移入 100 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