

火力发电厂水汽的测定方法

1.目的

1.1检测项目：测定火力发电厂水汽痕量F⁻、CH₃COO⁻、HCOO⁻、Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、H₂PO₄⁻、SO₄²⁻。

1.2检验依据：依据国标DLT954-2005(火力发电厂水汽试验方法 痕量氟离子、乙酸根离子、甲酸根离子、氯离子、亚硝酸根离子、硝酸根离子、磷酸根离子、硫酸根离子的测定 离子色谱法)

1.3方法：使用大体积定量环（500 uL）直接进样测定。

2.实验

2.1 仪器

离子色谱仪（IC1820,上海舜宇恒平科学仪器有限公司）；

万分之一分析天平（AE224,上海舜宇恒平科学仪器有限公司）；

超声波清洗仪；

实验室常规玻璃仪器；

2.2 试剂

碳酸钠（优级纯）、阴离子标准液

2.3.离子色谱测定条件

色谱柱：阴离子色谱柱，Shodex IC SI-52 4E

流动相：3.6 mM Na₂CO₃ aq.

流 速：0.8 mL/min

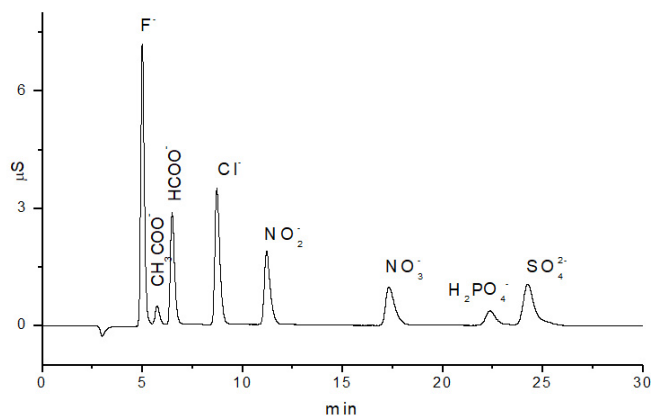
检测器：抑制型电导检测器（温度，40 °C）

抑制器电流：60 mA

柱 温：45 °C

进样量：500 uL（可根据离子含量改变）

2.4 样品谱图



标准样谱图

3.总结及结论

使用大容积样品定量环(如 1 mL)直接进样或浓缩柱预浓缩水样测定水、气中痕量($\mu\text{g/L}$)级阴离子。

使用小容积样品定量环(如 10 μL)或与水样稀释的进样方式,可以用于水中微量(mg/L)级阴离子。

由于火电厂水汽中阴离子含量很低,故此方法采用 500 μL 定量环。

离子色谱法配置 Shodex IC SI-52 4E 色谱柱测定火力发电厂水汽中的痕量阴离子,简单快捷,且灵敏度高,此法是最有效方法。

注: Shodex 是株式会社力森诺科的注册商标