



中华人民共和国国家标准

GB/T 15436—1995

环境空气 氮氧化物的测定 Saltzman 法

Ambient air—Determination of nitrogen
oxides—Saltzman method

1995-03-25 发布

1995-08-01 实施

国家环境保护局
国家技术监督局

发布

中华人民共和国国家标准

环境空气 氮氧化物的测定 Saltzman 法

GB/T 15436—1995

Ambient air—Determination of nitrogen
oxides—Saltzman method

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了测定环境空气中氮氧化物的分光光度法。

本标准分为两篇：

第一篇：酸性高锰酸钾溶液氧化法

第二篇：三氧化铬-石英砂氧化法

1.2 适用范围

当采样体积为 4~24 L 时，本标准适用于测定空气中氮氧化物的浓度范围为 0.015~2.0 mg/m³。

第一篇 酸性高锰酸钾溶液氧化法

2 术语

2.1 氮氧化物(以 NO₂ 计)：指空气中以一氧化氮和二氧化氮形式存在的氮的氧化物。

2.2 Saltzman 实验系数(*f*)：用渗透法制备的二氧化氮校准用混合气体，在采气过程中被吸收液吸收生成的偶氮染料相当于亚硝酸根的量与通过采样系统的二氧化氮总量的比值。该系数为多次重复实验测定的平均值，测定方法见附录 B。

2.3 氧化系数(*K*)：空气中的一氧化氮通过氧化管后，被氧化为二氧化氮且被吸收液吸收生成偶氮染料的量与通过采样系统的一氧化氮的总量之比。

3 原理

空气中的二氧化氮，被串联的第一支吸收瓶中的吸收液吸收生成偶氮染料。空气中的一氧化氮不与吸收液反应，通过氧化管被氧化为二氧化氮后，被串联的第二支吸收瓶中的吸收液吸收生成粉红色偶氮染料，分别于波长 540~545 nm 之间处测量吸光度。

4 试剂

除另有说明，分析时均使用符合国家标准和分析纯试剂和无亚硝酸根的蒸馏水或同等纯度的水，必要时可在全玻璃蒸馏器中加少量高锰酸钾和氢氧化钡重蒸。

水纯度的检验方法：吸收液的吸光度不超过 0.005(540~545 nm, 10 mm 比色杯，水为参比)。

国家环境保护局 1995-03-25 批准

1995-08-01 实施