



中华人民共和国国家标准

GB/T 15432—1995

环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重 量 法

Ambient air—Determination of total suspended
particulates—Gravimetric method

1995-03-25 发布

1995-08-01 实施

国家环境保护局 发布

中华人民共和国国家标准

环境空气 总悬浮颗粒物的测定
重量法

GB/T 15432—1995

Ambient air—Determination of total suspended
particulates—Gravimetric method

1 主题内容和适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了测定总悬浮颗粒物的重量法。

1.2 适用范围

本标准适合于用大流量或中流量总悬浮颗粒物采样器(简称采样器)进行空气中总悬浮颗粒物的测定。方法的检测限为 0.001 mg/m^3 。总悬浮颗粒物含量过高或雾天采样使滤膜阻力大于 10 kPa 时,本方法不适用。

2 原理

通过具有一定切割特性的采样器,以恒速抽取定量体积的空气,空气中粒径小于 $100\text{ }\mu\text{m}$ 的悬浮颗粒物,被截留在已恒重的滤膜上。根据采样前、后滤膜重量之差及采样体积,计算总悬浮颗粒物的浓度。滤膜经处理后,进行组分分析。

3 仪器和材料

- 3.1 大流量或中流量采样器:应按 HYQ 1.1—89《总悬浮颗粒物采样器技术要求(暂行)》的规定。
- 3.2 孔口流量计:
 - 3.2.1 大流量孔口流量计:量程 $0.7\sim1.4\text{ m}^3/\text{min}$;流量分辨率 $0.01\text{ m}^3/\text{min}$;精度优于 $\pm 2\%$ 。
 - 3.2.2 中流量孔口流量计:量程 $70\sim160\text{ L/min}$;流量分辨率 1 L/min ;精度优于 $\pm 2\%$ 。
- 3.3 U 型管压差计:最小刻度 0.1 hPa 。
- 3.4 X 光看片机:用于检查滤膜有无缺损。
- 3.5 打号机:用于在滤膜及滤膜袋上打号。
- 3.6 镊子:用于夹取滤膜。
- 3.7 滤膜:超细玻璃纤维滤膜,对 $0.3\text{ }\mu\text{m}$ 标准粒子的截留效率不低于 99% ,在气流速度为 0.45 m/s 时,单张滤膜阻力不大于 3.5 kPa ,在同样气流速度下,抽取经高效过滤器净化的空气 5 h , 1 cm^2 滤膜失重不大于 0.012 mg 。
- 3.8 滤膜袋:用于存放采样后对折的采尘滤膜。袋面印有编号、采样日期、采样地点、采样人等项栏目。
- 3.9 滤膜保存盒:用于保存、运送滤膜,保证滤膜在采样前处于平展不受折状态。
- 3.10 恒温恒湿箱:箱内空气温度要求在 $15\sim30\text{ }^\circ\text{C}$ 范围内连续可调,控温精度 $\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$;箱内空气相对湿度应控制在 $(50\pm 5)\%$ 。恒温恒湿箱可连续工作。
- 3.11 天平: