



中华人民共和国国家标准

GB 11741—89

居住区大气中二硫化碳卫生检验 标准方法 气相色谱法

Standard method for hygienic examination of
carbon disulfide in air of residential
areas—Gas chromatography

1989-09-21 发布

1990-07-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
居住区大气中二氧化硫卫生检验
标准方法 气相色谱法

GB 11741—89

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1990年10月第一版 2006年1月电子版制作

*

书号:155066·1-24669

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

居住区大气中二硫化碳卫生检验
标准方法 气相色谱法

GB 11741—89

Standard method for hygienic examination of
carbon disulfide in air of residential
areas—Gas chromatography

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用气相色谱法测定居住区大气中的二硫化碳的浓度。

本标准适用于居住区大气中二硫化碳浓度的测定。

1.1 检出下限

进样 5 mL 时, 最低检出浓度为 0.01 mg/m^3 。

1.2 测定范围

进样 5 mL 时, 测定浓度范围为 $0.01 \sim 12.6 \text{ mg/m}^3$ 。

1.3 干扰及排除

由于采用了气相色谱分离技术, 在本法操作条件下, 空气、硫化氢、二氧化硫均不干扰测定。甲硫醚的干扰可将柱温降至 75°C 以下, 即能消除。

2 原理

二硫化碳在色谱柱中与空气的其他成分完全分离后, 进入还原性富氢火焰, 生成分子态硫, 发射出 394 nm 波长的特征光, 此光被转换并放大成电压值。在 $1 \sim 10^3$ 范围内, 二硫化碳浓度的对数与电压值的对数成正比进行测定。

3 试剂和材料

3.1 二硫化碳: 色谱纯或光谱纯。

3.2 丙酮: 分析纯。

3.3 磷酸三甲苯酯 (TCP): 分析纯或“色固”标准, 作色谱的固定液。

3.4 担体: Chromosorb P NAW 60~80目, 作色谱担体。

3.5 固定相: 按 25% 液担比涂渍。称取 2.5 g TCP 于 100 mL 烧杯中, 加 30 mL 丙酮溶解, 再倒入 10 g Chromosorb P NAW, 使担体刚好被淹没, 轻轻摇匀, 在室温下静置挥干。

4 仪器和设备

4.1 气相色谱仪: 配备火焰光度检定器的气相色谱仪。

4.2 注射器: 100 μL , 1 mL, 5 mL, 10 mL, 100 mL。容积误差 $\pm 1\%$ 。

4.3 色谱柱: 长 1.5 m, 内径 4 mm 聚四氟乙烯管, 管内填充 25% TCP Chromosorb P NAW。新装的色谱柱应在柱温 120°C , 通氮气 40 mL/min 条件下老化 11 h 后方可使用。