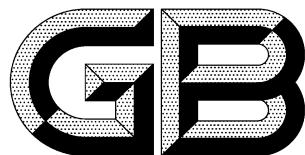


UDC 551.48 : 543.06  
C 51



# 中华人民共和国国家标准

GB 11937—89

## 水源水中苯系物卫生检验标准方法 气相色谱法

Standard method for hygienic examination of benzenes  
in drinking water sources—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

## 水源水中苯系物卫生检验标准方法 气相色谱法

GB 11937—89

Standard method for hygienic examination of benzenes  
in drinking water sources —Gas chromatography

### 1 主题内容和适用范围

本标准规定了用气相色谱法测定水源水中的苯系物。

本标准适用于水源水中苯系物的测定。若取 100 mL 水样，本法最低检测浓度为 0.020 mg/L，最佳线性范围为 0.02~1.0 mg/L。

### 2 原理

水中苯系物经二硫化碳萃取后，如果含有醇、酯、醚等干扰物质，可再用硫酸-磷酸混合酸除去。最后用气相色谱仪氢火焰检测器测定。其出峰顺序为：苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯。以相对保留时间定性，外标法或内标法（氯苯内标物）定量。

### 3 试剂

3.1 苯系物标准贮备溶液：准确称取苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯和苯乙烯各 20 mg，分别置于 10.0 mL 容量瓶中，用甲醇溶解并稀释至刻度。此溶液 1.0 mL 含 2.0 mg 苯系物。

3.2 苯系物混合标准使用液：分别吸取苯系物标准贮备溶液（3.1）于同一容量瓶中，用纯水稀释 100 倍，此溶液 1.0 mL 含 20 μg 苯系物，用时现配。

3.3 二硫化碳：气相色谱法测定时不得检出苯系物，若市售试剂不合要求，可按下述方法纯化。

#### 纯化方法：

将混合液〔浓硫酸：二硫化碳：浓硝酸 = 25 : 100 : 25（按体积比）〕置于梨形分液漏斗摇动并时时放气，静止分层，取二硫化碳层用气相色谱法测试是否会检出苯系物，如仍含有，则按上法再处理，直至检不出苯系物为止。

重蒸馏是使二硫化碳与高沸点的硝基苯系物分离，收集沸点为 47°C 的蒸出液，至剩余 20~30 mL 时停止（蒸干易爆炸）。

3.4 甲醇（优级纯）。

3.5 无水硫酸钠，在 300°C 焙烧 2 h 备用。

3.6 氯化钠（分析纯）。

3.7 混合酸：硫酸-磷酸 2+1。

3.8 盐酸溶液（0.1 mol/L）：取 8.3 mL 浓盐酸用纯水稀释到 100 mL。

3.9 固定液：有机皂土；

邻苯二甲酸二壬酯（DNP，分析纯）。

3.10 载体：101 白色担体（60~80 目）。