



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14204—93

---

## 水质 烷基汞的测定 气相色谱法

Water quality—Determination  
of alkylmercury—Gas chromatography

1993-02-23 发布

1993-12-01 实施

---

国家环境保护局 发布  
国家技术监督局

# 中华人民共和国国家标准

## 水质 烷基汞的测定 气相色谱法

GB/T 14204—93

Water quality—Determination  
of alkylmercury—Gas chromatography

### 1 主题内容和适用范围

本标准规定了测定水中烷基汞(甲基汞,乙基汞)的气相色谱法。

本标准适用于地面水及污水中烷基汞的测定。

本方法用巯基棉富集水中的烷基汞,用盐酸氯化钠溶液解析,然后用甲苯萃取,用带电子捕获检测器的气相色谱仪测定,实际达到的最低检出浓度随仪器灵敏度和水样基体效应而变化,当水样取 1 L 时,甲基汞通常检测到 10 ng/L,乙基汞检测到 20 ng/L。

样品中含硫有机物(硫醇,硫醚,噻酚等)均可被富集萃取,在分析过程中积存在色谱柱内,使色谱柱分离效率下降,干扰烷基汞的测定。定期往色谱柱内注入二氯化汞苯饱和溶液,可以去除这些干扰,恢复色谱柱分离效率。

### 2 试剂和材料

#### 2.1 载气

氮气:99.999%。经脱氧过滤器,氧含量 $<1\text{ mg/m}^3$ 。

#### 2.2 配制标准样品和试样预处理时使用的试剂和材料

2.2.1 氯化甲基汞  $\text{CH}_3\text{HgCl}$ (简称 MMC)。

2.2.2 氯化乙基汞  $\text{C}_2\text{H}_5\text{HgCl}$ (简称 EMC)。

2.2.3 甲苯(或苯):经色谱测定(按照本方法色谱条件)无干扰峰。

2.2.4 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=2\text{ mol/L}$ 。用甲苯(苯)萃取处理以排除干扰物。

2.2.5 硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ):优级纯, $\rho=1.84\text{ g/mL}$ 。

2.2.6 乙酸酐:分析纯。

2.2.7 乙酸:分析纯。

2.2.8 硫代乙醇酸:化学纯。

2.2.9 脱脂棉。

2.2.10 氯化钠( $\text{NaCl}$ ):分析纯。

2.2.11 硫酸铜:分析纯。

2.2.12 硫酸铜溶液: $w(\text{CuSO}_4)=25\text{ g}/100\text{ mL}$ 。 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  50 g 溶于 200 mL 无汞蒸馏水(2.2.14)。

2.2.13 无水硫酸钠( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ):分析纯,使用前在 300℃ 马福炉中处理 4 h。

2.2.14 无汞蒸馏水:二次蒸馏水或电渗析去离子水,也可将蒸馏水加盐酸(2.2.4)酸化至  $\text{pH}=3$ ,然后过巯基棉纤维管(3.3.8.2)去除汞。

国家环境保护局 1993-02-23 批准

1993-12-01 实施