

ICS 13.020  
C 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18204.26—2000

---

## 公共场所空气中甲醛测定方法

Methods for determination of formaldehyde  
in air of public places

2000-09-30 发布

2001-01-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

为贯彻执行《公共场所卫生管理条例》和 GB 9663~9673—1996、GB 16153—1996《公共场所卫生标准》，加强对公共场所卫生监督管理，特制定本标准。本标准中的方法是与 GB 9663~9673—1996、GB 16153—1996 相配套的监测检验方法。

本标准第一法为仲裁法。

本标准为首次发布。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位：武汉市卫生防疫站、辽宁省卫生防疫站。

本标准主要起草人：张启生、王汉平(酚试剂法)、姜树秋、高伟、高贵春(气相色谱法)。

# 中华人民共和国国家标准

## 公共场所空气中甲醛测定方法

GB/T 18204.26—2000

### Methods for determination of formaldehyde in air of public places

#### 1 范围

本标准规定了公共场所空气中甲醛浓度的测定方法。

本标准适用于公共场所空气中甲醛浓度的测定。

#### 第一法 酚试剂分光光度法

#### 2 原理

空气中的甲醛与酚试剂反应生成嗪,嗪在酸性溶液中被高铁离子氧化形成蓝绿色化合物。根据颜色深浅,比色定量。

#### 3 试剂

本法中所用水均为重蒸馏水或去离子交换水;所用的试剂纯度一般为分析纯。

3.1 吸收液原液:称量 0.10 g 酚试剂 $[\text{C}_6\text{H}_4\text{SN}(\text{CH}_3)\text{C}:\text{NNH}_2 \cdot \text{HCl}]$ ,简称 MBTH],加水溶解,倾于 100 mL 具塞量筒中,加水至刻度。放冰箱中保存,可稳定三天。

3.2 吸收液:量取吸收原液 5 mL,加 95 mL 水,即为吸收液。采样时,临用现配。

3.3 1%硫酸铁铵溶液:称量 1.0 g 硫酸铁铵 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 用 0.1 mol/L 盐酸溶解,并稀释至 100 mL。

3.4 碘溶液 $[c(\frac{1}{2}\text{I}_2)=0.1000 \text{ mol/L}]$ :称量 40 g 碘化钾,溶于 25 mL 水中,加入 12.7 g 碘。待碘完全溶解后,用水定容至 1 000 mL。移入棕色瓶中,暗处贮存。

3.5 1 mol/L 氢氧化钠溶液:称量 40 g 氢氧化钠,溶于水中,并稀释至 1 000 mL。

3.6 0.5 mol/L 硫酸溶液:取 28 mL 浓硫酸缓慢加入水中,冷却后,稀释至 1 000 mL。

3.7 硫代硫酸钠标准溶液 $[c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.1000 \text{ mol/L}]$ :可用从试剂商店购买的当量试剂,也可按附录 A 制备。

3.8 0.5%淀粉溶液:将 0.5 g 可溶性淀粉,用少量水调成糊状后,再加入 100 mL 沸水,并煮沸 2~3 min 至溶液透明。冷却后,加入 0.1 g 水杨酸或 0.4 g 氯化锌保存。

3.9 甲醛标准贮备溶液:取 2.8 mL 含量为 36%~38% 甲醛溶液,放入 1 L 容量瓶中,加水稀释至刻度。此溶液 1 mL 约相当于 1 mg 甲醛。其准确浓度用下述碘量法标定。

甲醛标准贮备溶液的标定:精确量取 20.00 mL 待标定的甲醛标准贮备溶液,置于 250 mL 碘量瓶中。加入 20.00 mL 0.1 N 碘溶液 $[c(\frac{1}{2}\text{I}_2)=0.1000 \text{ mol/L}]$ 和 15 mL 1 mol/L 氢氧化钠溶液,放置 15 min。加入 20 mL 0.5 mol/L 硫酸溶液,再放置 15 min,用 $[c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.1000 \text{ mol/L}]$ 硫代硫酸