

ICS 13.020  
C 51



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18204.25—2000

---

## 公共场所空气中氨测定方法

Methods for determination of ammonia  
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、附录 B、附录 C 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出。

本标准起草单位：湖南省劳动卫生职业病防治研究所、黑龙江省卫生防疫站、广东省职业病防治院、中国预防医学科学院环境卫生监测所。

本标准主要起草人：陈桂贻、汤利民、李文洁、陆展荣。

# 中华人民共和国国家标准

## 公共场所空气中氨测定方法

GB/T 18204.25—2000

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

#### 1 范围

本标准规定了公共场所空气中氨浓度的测定方法。

本标准适用于公共场所空气中氨浓度的测定,也适用于居住区大气和室内空气中氨浓度的测定。

#### 第一法 靛酚蓝分光光度法

#### 2 原理

空气中氨吸收在稀硫酸中,在亚硝基铁氰化钠及次氯酸钠存在下,与水杨酸生成蓝绿色的靛酚蓝染料,根据着色深浅,比色定量。

#### 3 试剂和材料

本法所用的试剂均为分析纯,水为无氨蒸馏水[制备方法见附录 A]。

3.1 吸收液[ $c(\text{H}_2\text{SO}_4)=0.005\text{ mol/L}$ ]:量取 2.8 mL 浓硫酸加入水中,并稀释至 1 L。临用时再稀释 10 倍。

3.2 水杨酸溶液(50 g/L):称取 10.0 g 水杨酸[ $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{COOH}$ ]和 10.0 g 柠檬酸钠( $\text{Na}_3\text{C}_6\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ),加水约 50 mL,再加 55 mL 氢氧化钠溶液[ $c(\text{NaOH})=2\text{ mol/L}$ ],用水稀释至 200 mL。此试剂稍有黄色,室温下可稳定一个月。

3.3 亚硝基铁氰化钠溶液(10 g/L):称取 1.0 g 亚硝基铁氰化钠[ $\text{Na}_2\text{Fe}(\text{CN})_5 \cdot \text{NO} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ],溶于 100 mL 水中。贮于冰箱中可稳定一个月。

3.4 次氯酸钠溶液[ $c(\text{NaClO})=0.05\text{ mol/L}$ ]:取 1 mL 次氯酸钠试剂原液,用碘量法标定其浓度(标定方法见附录 B)。然后用氢氧化钠溶液[ $c(\text{NaOH})=2\text{ mol/L}$ ]稀释成 0.05 mol/L 的溶液。贮于冰箱中可保存两个月。

##### 3.5 氨标准溶液

3.5.1 标准贮备液:称取 0.314 2 g 经 105℃干燥 1 h 的氯化铵( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ),用少量水溶解,移入 100 mL 容量瓶中,用吸收液(3.1)稀释至刻度。此液 1.00 mL 含 1.00 mg 氨。

3.5.2 标准工作液:临用时,将标准贮备液(3.5.1)用吸收液稀释成 1.00 mL 含 1.00  $\mu\text{g}$  氨。

#### 4 仪器、设备

4.1 大型气泡吸收管:有 10 mL 刻度线,见图 1,出气口内径为 1 mm,与管底距离应为 3~5 mm。