



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15516—1995

---

## 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法

Air quality — Determination of formaldehyde  
— Acetylacetone spectrophotometric method

1995-03-15 发布

1995-08-01 实施

---

国家环境保护局  
国家技术监督局

发布

# 中华人民共和国国家标准

## 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法

GB/T 15516—1995

Air quality — Determination of formaldehyde  
— Acetylacetone spectrophotometric method

### 1 主题内容及适用范围

#### 1.1 主题内容

本标准规定了测定工业废气和环境空气中甲醛的乙酰丙酮分光光度法。

#### 1.2 适用范围

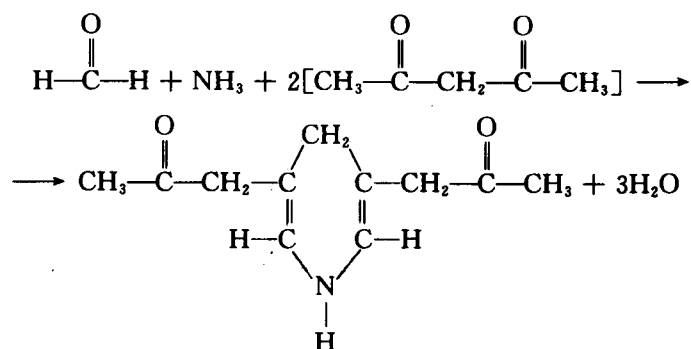
1.2.1 本方法适用于树脂制造、涂料、人造纤维、塑料、橡胶、染料、制药、油漆、制革等行业的排放废气，以及作医药消毒、防腐、熏蒸时产生的甲醛蒸气测定。

1.2.2 在采样体积为 0.5~10.0 L 时，测定范围为 0.5~800 mg/m<sup>3</sup>。

1.2.3 当甲醛浓度为 20 μg/10ml 时，共存 8 mg 苯酚(400 倍)，10 mg 乙醛(500 倍)，600 mg 铵离子(30 000 倍)无干扰影响；共存 SO<sub>2</sub>，小于 20 μg，NO<sub>x</sub> 小于 50 μg，甲醛回收率不低于 95%。

### 2 原理

甲醛气体经水吸收后，在 pH=6 的乙酸-乙酸钠缓冲溶液中，与乙酰丙酮作用，在沸水浴条件下，迅速生成稳定的黄色化合物，在波长 413 nm 处测定，反应式如下：



### 3 试剂

除非另有说明，分析时均使用符合国家标准和分析纯试剂和按 3.1 条制备的水。

#### 3.1 不含有机物的蒸馏水。

加少量高锰酸钾的碱性溶液于水中再行蒸馏即得(在整个蒸馏过程中水应始终保持红色，否则应随时补加高锰酸钾)。

#### 3.2 吸收液：不含有机物的重蒸馏水(3.1)。

#### 3.3 乙酸钠(NH<sub>4</sub>CH<sub>3</sub>COO)。