



中华人民共和国国家标准

GB 7490—87

水质 挥发酚的测定 蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法

Water quality—Determination of volatile phenolic
compounds—After distillation by means of 4-AAP
spectrophotometric method

1987-03-14 发布

1987-08-01 实施

国家环境保护局 发布

水质 挥发酚的测定 蒸馏后
4-氨基安替比林分光光度法

UDC 614.777
: 543.38

GB 7490-87

Water quality—Determination of volatile phenolic
compounds—After distillation by means of 4-AAP
spectrophotometric method

本标准与ISO 6439—1984 (E) 标准在技术上主要差异为：试分体积及相应的试剂用量。

1 适用范围

本标准适用于饮用水、地面水、地下水和工业废水中挥发酚的测定。其测定范围为0.002~6 mg/L。浓度低于0.5 mg/L时，采用氯仿萃取法，浓度高于0.5 mg/L时，采用直接分光光度法。氧化剂、油类、硫化物、有机或无机还原性物质和芳香胺类干扰酚的测定。

2 定义

本标准是指能随水蒸汽蒸馏出的，并和4-氨基安替比林反应生成有色化合物的挥发性酚类化合物，结果以苯酚计。

3 方法A 氯仿萃取法

3.1 原理

用蒸馏法使挥发性酚类化合物蒸馏出，并与干扰物质和固定剂分离。由于酚类化合物的挥发速度是随馏出液体积而变化，因此，馏出液体积必须与试样体积相等。

被蒸馏出的酚类化合物，于pH10、 0 ± 0.2 的介质中，在铁氰化钾存在下，与4-氨基安替比林反应生成橙红色的安替比林染料。

用氯仿可将此染料从水溶液中萃取出，并在460 nm波长测定吸光度，以含苯酚mg/L表示。

当试份为250 ml，用10 ml氯仿萃取，以光程为20 mm的比色皿测定时，酚的最低检出浓度为0.002 mg/L。含酚0.06 mg/L的吸光度约为0.7单位。用光程为10 mm的比色皿测定时，含酚0.12 mg/L的吸光度约为0.7单位。

3.2 试剂

本标准所用试剂除另有说明外，均为分析纯试剂，所用的水除另有说明外，指蒸馏水或具有同等纯度的水。

酚标准溶液的配制、校准系列的制备以及稀释馏出液用的水，均应用无酚水。

3.2.1 无酚水的制备

3.2.1.1 于每升水中加入0.2 g经200℃活化30 min的活性炭粉末，充分振摇后，放置过夜，用双层中速滤纸过滤。

3.2.1.2 加氢氧化钠使水呈强碱性，并滴加高锰酸钾溶液至紫红色，移入全玻璃蒸馏器中加热蒸馏，集取馏出液供用。

注：无酚水应贮于玻璃瓶中，取用时，应避免与橡胶制品（橡皮塞或乳胶管等）接触。

3.2.2 硫酸亚铁 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)。