

T/CPMA 021-2020 生活饮用水中氨氮现场检测仪法 水杨酸法

中华预防医学会

(2020—12—30 发布, 2021—05—01 实施)

关键词: 生活饮用水; 氨氮现场检测; 水杨酸法; 团体标准

中图分类号: R123.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2021)03-0257-02 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2021.03.001

前言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中华预防医学会归口。

本标准起草单位: 北京市疾病预防控制中心、国家卫生健康委卫生监督中心、天津市疾病预防控制中心、天津市卫生计生综合监督所、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所、火箭军疾病预防控制中心、北京市朝阳区疾病预防控制中心、浙江省疾病预防控制中心、北京市自来水集团水质监测中心、英国百灵达公司、深圳市清时捷科技有限公司、哈希水质分析仪器(上海)有限公司。

本标准主要起草人: 张锐、张永、田佩瑶、翟廷宝、王春梅、刘国云、张维、贾珉、李婷、王昊阳、闫军、赵灿、赵霞、李沛镡、陶晶、张念华、张建伟、宋博、黄晓平、阮建明、李浩然。

1 范围

本标准规定了用水杨酸法, 现场检测仪法直接测定生活饮用水中氨氮。

本标准适用于生活饮用水及其水源水中氨氮的检测。

本方法氨氮最低检测质量浓度为 0.17 mg/L(以 N 计), 测定范围 0.17 mg/L~1.0 mg/L。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5750.2 生活饮用水标准检验方法 水样的采集与保存

GB/T 5750.3 生活饮用水标准检验方法 水质分析质量控制

3 原理

在亚硝基铁氰化钠存在下, 氨氮在碱性溶液中与水杨酸盐-次氯酸盐生成蓝色化合物, 其颜色深浅与氨氮含量成正比。

4 试剂

4.1 检测用水: 纯水。

4.2 氨氮试剂: 选择仪器配套试剂。

试剂 1: 主要成分有水杨酸钠、亚硝基铁氰化钠和柠檬酸钠等。

试剂 2: 主要成分有氢氧化锂、酒石酸钠和次氯酸钙等。

4.3 氨氮标准溶液: 100 mg/L(有证标准物质)。

4.4 氨氮标准使用溶液(0.5 mg/L): 准确吸取 0.5 ml 氨氮标准溶液(4.3)于 100 ml 容量瓶中, 用纯水稀释至标线, 摇匀。

5 仪器

5.1 便携式比色计: 内置标准曲线, 质量浓度(mg/L)。仪器显示最小浓度值应满足该方法检出限要求。

5.2 比色管: 10 ml 仪器配套。

6 样品采集

按照 GB/T 5750.2 中的 7、9、12 相关规定操作, 直接取水样检测。

7 分析步骤

7.1 开机, 选择测定项目[氨氮], 再选择适宜量程, 预热。

7.2 现场样品测定: 同时取两只比色管(5.2) A 管(空白管)和 B 管(样品管), 按照仪器说明书 A 管加纯水、B 管加待测水样至刻度, 分别向两管中按顺序加入试剂 1 和试剂 2, 混匀, 按说明书要求放置一定时间后, 先用 A 管进行仪器空白管调零; B 管再进行样品比