

ICS 13.060
C 51



中华人民共和国国家标准

GB/T 5750.10—2006
部分代替 GB/T 5750—1985

生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标

Standard examination methods for drinking water—
Disinfection by-products parameters

2006-12-29 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 三氯甲烷	1
2 三溴甲烷	1
3 二氯一溴甲烷	1
4 一氯二溴甲烷	1
5 二氯甲烷	1
6 甲醛	4
7 乙醛	6
8 三氯乙醛	9
9 二氯乙酸	11
10 三氯乙酸	14
11 氯化氰	14
12 2,4,6-三氯酚	15
13 亚氯酸盐	21
14 溴酸盐	27
附录 A (规范性附录) 引用文件	32

前 言

GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》分为以下部分：

- 总则；
- 水样的采集和保存；
- 水质分析质量控制；
- 感官性状和物理指标；
- 无机非金属指标；
- 金属指标；
- 有机物综合指标；
- 有机物指标；
- 农药指标；
- 消毒副产物指标；
- 消毒剂指标；
- 微生物指标；
- 放射性指标。

本标准代替 GB/T 5750—1985《生活饮用水标准检验法》第二篇中的三氯甲烷。

本标准与 GB/T 5750—1985 相比主要变化如下：

- 依据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》与 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第 4 部分：化学分析方法》调整了结构；
- 依据国家标准的要求修改了量和计量单位；
- 当量浓度改成摩尔浓度(氧化还原部分仍保留当量浓度)；
- 质量浓度表示符号由 C 改成 ρ ，含量表示符号由 M 改成 m ；
- 增加了生活饮用水中三溴甲烷、二氯一溴甲烷、一氯二溴甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛、三氯乙醛、二氯乙酸、三氯乙酸、氯化氰、2,4,6-三氯酚、亚氯酸盐、溴酸盐 13 项指标的 18 个检验方法；
- 增加了生活饮用水中三氯甲烷的毛细管柱气相色谱法。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准负责起草单位：中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所。

本标准参加起草单位：江苏省疾病预防控制中心、唐山市疾病预防控制中心、重庆市疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、广东省疾病预防控制中心、辽宁省疾病预防控制中心、广州市疾病预防控制中心、武汉市疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心、河北省疾病预防控制中心、深圳市宝安区疾病预防控制中心、中国科学院生态环境研究中心、北京市门头沟区疾病预防控制中心、上海市虹口区疾病预防控制中心、上海市浦东新区疾病预防控制中心、无锡市疾病预防控制中心、澳实分析测试有限公司。

本标准主要起草人：金银龙、鄂学礼、陈亚妍、张岚、陈昌杰、陈守建、邢大荣、王正虹、魏建荣、杨业、张宏陶、艾有年、庄丽、姜树秋、卢玉棋、周明乐。

本标准参加起草人：应波、邵昌松、杨进、祝孝巽、姜丽娟、周世伟、刘祖强、马永建、陆幽芳、张立辉、万丽奎、张响、常凤启、李淑敏、岳银铃、牟世芬、史亚利、李文杰、钟汉怀、王丹侠、詹铭、刘运明、张大为、张莉萍、秦振顺、吴英、陈静、唐宏兵、高建、伊萍、邱宏、鲁杰、吴飞、谢英、周虹。

本标准于 1985 年 8 月首次发布，本次为第一次修订。

生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标

1 三氯甲烷

同 GB/T 5750.8—2006 中第 1 章四氯化碳的检验方法。

2 三溴甲烷

同 GB/T 5750.8—2006 中第 1 章四氯化碳的检验方法。

3 二氯一溴甲烷

同 GB/T 5750.8—2006 中第 1 章四氯化碳的检验方法。

4 一氯二溴甲烷

同 GB/T 5750.8—2006 中第 1 章四氯化碳的检验方法。

5 二氯甲烷

5.1 顶空气相色谱法

5.1.1 范围

本标准规定了用顶空气相色谱法测定生活饮用水及其水源水中二氯甲烷、1,1-二氯乙烷和 1,2-二氯乙烷。

本法适用于生活饮用水及其水源水中的二氯甲烷、1,1-二氯乙烷和 1,2-二氯乙烷的测定。

本法最低检测质量浓度：二氯甲烷 $9 \mu\text{g/L}$ ，1,1-二氯乙烷 $8 \mu\text{g/L}$ 和 1,2-二氯乙烷 $13 \mu\text{g/L}$ 。

在本法操作条件下，其他卤代烃不干扰。

5.1.2 原理

在密闭的顶空瓶中，易挥发的卤代烃分子从液相逸入液面上部空间的气体中，在一定的温度下，卤代烃的分子在气液两相之间达到动态平衡，此时卤代烃在气相中的浓度和它在液相中的浓度成正比，通过对气相中卤代烃浓度的测定，即可计算出水样中卤代烃的质量浓度。

5.1.3 试剂和材料

5.1.3.1 载气和辅助气体

5.1.3.1.1 载气：高纯氮(99.999%)。

5.1.3.1.2 燃气：纯氢(>99.6%)。

5.1.3.1.3 助燃气：无油压缩空气，经装 0.5 nm 分子筛的净化管净化。

5.1.3.2 配制标准样品和试剂时使用的试剂

5.1.3.2.1 纯水(新鲜去离子水)。

5.1.3.2.2 色谱标准物(色谱纯)：二氯甲烷、1,1-二氯乙烷和 1,2-二氯乙烷。

5.1.3.3 制备色谱柱使用的试剂和材料

5.1.3.3.1 色谱柱和填充物见 5.1.4.1.3 有关内容。

5.1.3.3.2 涂渍固定液所用的溶剂：三氯甲烷+丁醇(1+1)。

5.1.4 仪器

5.1.4.1 气相色谱仪