

GB/T 5750.13—2006

附录 A
(规范性附录)
引用文件

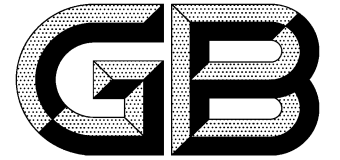
GB/T 12997—1991 水质 采样方案设计技术规定

GB/T 12998—1991 水质 采样技术指导

GB/T 12999—1991 水质采样 样品的保存和管理技术规定

GB/T 5750.13—2006

ICS 13.060
C 51



中华人民共和国国家标准

GB/T 5750.13—2006
部分代替 GB/T 5750—1985

生活饮用水标准检验方法 放射性指标

Standard examination methods for drinking water—
Radiological parameters



GB/T 5750.13—2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-29297

定价: 16.00 元

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

试剂。

2.1.8.2 全程污染检查

取 1 L 蒸馏水,用 20 mL±1 mL 硝酸(2.1.3.1)酸化,加入 20A mg 色谱纯硅胶,溶解后按 2.1.6.1~2.1.6.4 步骤操作,制成测量源;另取一份 20A mg 已研磨成粉末的色谱纯硅胶,按 2.1.6.4 操作方法制成测量源。两者在低本底 α、β 测量系统的 β 道测量,两者计数率比较不应有显著性差异。否则应考虑更换化学器皿以及在操作过程中采取防止引入放射性污染物的措施。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
生活饮用水标准检验方法
放射性指标

GB/T 5750.13—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字

2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-29297 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

ϵ_{β} ——与样品源质量厚度相对应的计数系统 β 计数效率(由计数效率曲线查出或由经验公式计算给出);

F —— β 放射性回收率($F \leq 1$, 用小数表示);

m ——制备样品源的水残渣的质量, 单位为毫克(mg);

V ——分析水样体积, 单位为升(L);

1.02——每 1 L 水样加入 20 mL 硝酸的体积修正系数。

2.1.6.5.5 准确度

2.1.6.5.5.1 标准差

$$S_{AV} = \sqrt{\frac{n_x}{t_x} + \frac{n_0}{t_0}} \times \frac{1.02W}{\epsilon_{\beta} F m V} \dots\dots\dots(13)$$

式中:

S_{AV} ——由统计误差引起的水样总 β 放射性体积活度的标准差, 单位为贝可每升(Bq/L);

t_x ——样品源测量时间, 单位为秒(s);

t_0 ——测量系统 β 本底测量时间, 单位为秒(s)。

2.1.6.5.5.2 相对标准差

$$E = \sqrt{\frac{n_x}{t_x} + \frac{n_0}{t_0}} / (n_x - n_0) \dots\dots\dots(14)$$

式中:

E ——水样中总 β 放射性体积活度测量结果的相对标准偏差。

2.1.6.5.5.3 样品源测量时间控制

若已知样品源计数率和测量系统本底计数率, 且按要求须将测量结果的相对标准偏差控制到 E , 则样品源的测量时间应按式(15)控制:

$$t_x = (n_x + \sqrt{n_x n_0}) / [(n_x - n_0)^2 E^2] \dots\dots\dots(15)$$

式中:

t_x ——样品测量时间, 单位为秒(s)。

2.1.7 结果报告

结果报告应包括下述内容:

- 2.1.7.1 使用检验方法所依据的标准;
- 2.1.7.2 使用标准源的核素类型及其强度;
- 2.1.7.3 水样采集日期, 固体残渣灼烧日期和时间, 样品源测量的起、止日期和时间;
- 2.1.7.4 水样的总 β 放射性体积活度, 以测定结果加、减 2 倍标准偏差形式表示, 如

$$A_{V\beta} = x \pm 2s(\text{Bq/L})$$

式中:

x ——样品测量结果;

s ——样品测量结果的标准偏差。

2.1.8 污染检查

此项检查不作为常规检测项目。当样品检测结果异常并怀疑由试剂或试验器皿污染所致时, 此项可作为污染检查方法使用。

2.1.8.1 试剂污染检查

分别蒸干与本法使用量相等的试剂, 放在清洁的样品盘(2.1.4.2)中, 在低本底 α 、 β 测量系统的 β 道测量 β 计数率, 所有试剂的 β 计数率与测量系统的本底计数率比较, 不应有显著性差异, 否则应更换

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》第二篇中的总 α 放射性、总 β 放射性。

本标准与 GB/T 5750—1985 相比主要变化如下:

——依据 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。

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: 中国疾病预防控制中心辐射防护与核安全医学所。

本标准主要起草人: 金银龙、魏宗源。

本标准于 1985 年 8 月首次发布, 本次为第一次修订。