

团体标准

T/SPEMF XXXX-2024

饮水机卫生规范

Sanitary standards for water dispensers

(征求意见稿)

2024.11.01

2024-11-XX 发布

2024-11-XX 实施

深圳市卓越绩效管理促进会 发布

目录

前 言.....	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	4
6 检验规则	5
7 判定规则	5
8 标志、使用说明书、包装、运输、储存	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由深圳市卓越绩效管理促进会（深圳标准认证联盟秘书处）提出并归口。

本文件主要起草单位：深圳市计量质量检测研究院、深圳安吉尔饮水产业集团有限公司、深圳市汉斯顿净水设备有限公司、家乐士净水科技有限公司、深圳市爱玛特科技有限公司、深圳市疾病预防控制中心（深圳市卫生监督局）、深检集团（深圳）医学检验实验室、深圳市卓越绩效管理促进会（深圳标准认证联盟秘书处）。

本文件主要起草人：黎海华、高素君、李荣波、张恒、叶妍、廖仕成、罗滨文、肖健、刘丛丛、吴培辉、闻俊伟、吴鹏、胡盼、张少立、李创发、罗义武、王莹、王梦桢

本文件为首次发布。

饮水机卫生规范

1 范围

本文件规定了饮水机的术语和定义、技术要求、检验方法、检验规则、判定规则、包装、标志、使用说明书、储存和运输要求等。

本文件适用于饮水机，包括冷热饮水机、单冷饮水机、单热饮水机。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 5750系列 生活饮用水标准检验方法

生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范（卫生部2001年版）

涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范（国卫办监督发[2013]13号附件）

3 术语和定义

GB 5749界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

冷热饮水机 cold and hot water dispenser

可以提供冷饮用水、热饮用水，也可提供常温饮用水和（或）温开水的饮水机。

3.2

单热饮水机 hot and normal water dispenser

提供热饮用水，也可提供常温饮用水和（或）温开水的饮水机。

3.3

单冷饮水机 cold and normal water dispenser

提供冷饮用水，也可提供常温饮用水的饮水机。

4 技术要求

4.1 正常使用条件

4.1.1 电源要求

产品的电源应符合以下要求：

- a) 电源电压：220 V±22 V；
- b) 电源频率：50 Hz±1Hz。

4.1.2 环境要求

产品的工作环境应符合以下要求：

- a) 环境温度在 5℃~43℃；
- b) 相对湿度不应大于 90%；
- c) 周围空气中无易燃、易爆、腐蚀性气体和导电尘埃、无剧烈震动等。

4.2 卫生要求

4.2.1 整机卫生要求

整机浸泡试验应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》（卫生部 2001 年版）的要求，浸泡后水的微生物应符合 GB 5749 的要求。具体见表 1。

具体测试点应按饮水机的出水口而定，如有相应出水口，则需按表 1 要求进行单独测试：

冷热饮水机出水测试点：冷出水口、热出水口、常温出水口；

单热饮水机出水测试点：热出水口、常温出水口；

单冷饮水机出水测试点：冷出水口、常温出水口。

表1 饮水机浸泡试验卫生要求

检验项目	卫生要求
色度 / 度	增加量 ≤5
浑浊度 / NTU	增加量 ≤0.2
臭和味	浸泡后水无异臭、异味
肉眼可见物	浸泡后水不产生任何肉眼可见的碎片杂物等
pH	改变量 ≤0.5
溶解性总固体 / (mg/L)	增加量 ≤10
高锰酸盐指数 (以O ₂ 计) / (mg/L)	增加量 ≤1
铬 (六价) / (mg/L)	增加量 ≤0.005
三氯甲烷 / (mg/L)	增加量 ≤0.006
四氯化碳 / (mg/L)	增加量 ≤0.0002
挥发酚类 / (mg/L)	增加量 ≤0.002
砷 / (mg/L)	增加量 ≤0.005

检验项目		卫生要求
	镉 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.0005
	铅 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.001
	汞 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.0002
	铝 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.02
	铁 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.06
	锰 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.02
	铜 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.2
	锌 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.2
	钡 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.05
	镍 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.002
	锑 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.0005
	锡 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.002
材料中如含有, 选项测定	氯乙烯 / (mg/L)	材料中含量 ≤ 1.0
	丙烯腈 / (mg/L)	材料中含量 ≤ 11
	苯乙烯 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.002
	甲醛 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.05
	环氧氯丙烷 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.002
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 / (mg/L)	增加量 ≤ 0.01
浸泡后水	菌落总数 / (CFU/ mL)	浸泡后水 ≤ 100
	总大肠菌群 / (MPN/100 mL)	浸泡后水不应检出
	大肠埃希氏菌 / (MPN/100 mL)	不应检出
注: 材料中含量是指成品含量		

4.2.2 出水水质卫生要求

饮水机持续加热（93℃±5℃），运行1小时和8小时后，热出水口出水水质均应符合GB 5749的要求。具体见表2。

表2 饮水机出水水质卫生要求

检验项目	卫生要求
色度 / 度	≤15
浑浊度 / NTU	≤1
臭和味	无异臭、异味
肉眼可见物	无
硝酸盐（以N计）/（mg/L）	≤10
硫酸盐/（mg/L）	≤250
氰化物/（mg/L）	≤0.05
高锰酸盐指数（以O ₂ 计）/ （mg/L）	≤3
挥发酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
砷/（mg/L）	≤0.01
铅/（mg/L）	≤0.01
镉/（mg/L）	≤0.005
铁/（mg/L）	≤0.3
锰/（mg/L）	≤0.1
铜/（mg/L）	≤1.0
镍/（mg/L）	≤0.02

5 试验方法

5.1 试剂

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为符合GB/T 6682规定的二级水。

5.2 整机卫生要求方法

前处理：按说明书要求进行清洗，然后用纯水注满饮水机，旋开排水塞，让饮水机内部余水全部排尽。重复三次。然后继续用纯水注入饮水机，并保证纯水尽可能充满整个水路。再开启电源，保证饮水机在 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 正常工作状态下运行 $24\text{ h}\pm 1\text{ h}$ 。浸泡完成后分别取各出水口出水进行测试。

具体检测方法按照GB/T 5750系列规定的方法进行。

5.3 出水水质卫生要求方法

具有加热功能的饮水机前处理：按说明书要求安装调试好饮水机后，模拟白天正常工作时间，按8小时计算，通入纯水后饮水机持续加热（ $93\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ），运行1小时和8小时后，分别取1小时和8小时热水进行检测，同时取纯水作为对照水样。

具体检测方法按照GB/T 5750系列规定的方法进行。

6 检验规则

6.1 组批

应在同一生产线、同一生产时间段、同一生产状态下同等级的产品组成一检验批。

6.2 抽样

6.2.1 同批次产品随机抽样，每次抽取4台，同时抽取备样。

6.2.2 返工后的产品应重新抽样检验。

7 判定规则

样品的各检测项目应符合以上卫生规范的规定，如有一项不符合要求，则判为不合格产品。

8 标志、使用说明书、包装、运输、贮存

8.1 标志

在产品的壳体适当且明显位置应有耐久性的铭牌，铭牌应至少包括如下内容，具体要求应符合《涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范》（国卫办监督发[2013]13号附件）包括：

- a) 产品名称；
- b) 产品卫生许可批准文号；
- c) 执行标准号（包括理化质量标准和卫生标准）；
- d) 生产日期或批号（可标注在其他合适位置）；
- e) 产品技术参数(设备功率)；
- f) 生产企业名称、地址、邮编、联系方式（委托生产的，还应标明被委托生产企业名称、地址）；
- g) 注意事项或警示用语（应当在醒目位置标注产品储存条件、使用防护措施等，必要时在醒目处应当有安全警示说明）。

8.2 使用说明书

产品出厂应使用说明书，其应符合《涉及饮用水卫生安全产品标签说明书管理规范》（国卫办监督发[2013]13号附件）及以下内容要求：

- a) 产品名称；
- b) 产品功能（说明该产品在生活饮用水处理和供水时所起的作用和卫生安全要求）；

- c) 适用范围；
- d) 卫生许可批准文号；
- e) 产品执行标准；
- f) 产品技术参数(应当标注蓄水箱、内胆、管材等部件的材质；设备功率单位应当用“kw”表示)；
- g) 使用方法（应当明确、详细标注产品的安装、使用和操作方法）；
- h) 注意事项；
- i) 生产名称、地址、邮编、联系方式（委托生产的，还应标明被委托生产企业名称、地址）。

8.3 包装

8.3.1 包装箱上清晰明示下述内容：

- a) 产品名称、规格型号；
- b) 包装箱外形尺寸（长×宽×高）；
- c) 产品毛重；
- d) 包装储运图示标志；
- e) 制造商名称、地址、联系方式；
- f) 商标；
- g) 生产批号；
- h) 执行标准。

8.3.2 包装后的产品应随带如下文件：

- a) 产品使用说明书；
- b) 产品保修内容；
- c) 合格证。

8.4 运输

在运输和装卸过程中，应轻拿轻放，防止碰撞划伤和损坏产品及附件，防止被雨淋袭。

8.5 贮存

产品应贮存在干燥、通风、无有毒有害物品的地方。不得重压或倒置，避免阳光长期直射。