

生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范

—— 反渗透处理装置

**Sanitary Standard for Hygienic Safety and Function Evaluation**

**on Treatment Devices of Drinking Water ——**

**Reverse Osmosis Device**

# 生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范

## —— 反渗透处理装置

### Sanitary Standard for Hygienic Safety and Function Evaluation on Treatment Devices of Drinking Water —— Reverse Osmosis Device

---

#### 1. 范围

本规范规定了生活饮用水反渗透处理装置的定义，与水接触材料的卫生要求，卫生安全性与功能性试验，净化处理效率和出水水质要求。

本规范适用于以市政自来水或其他集中式供水为水源的家庭和集团反渗透饮水处理装置。其它各类生产纯水饮用水水质处理器参照本规范执行。

#### 2. 引用资料

生活饮用水水质卫生规范（2001）

生活饮用水检验方法规范（2001）

瓶装饮用纯净水（GB 17323-1998）

瓶装饮用纯净水卫生标准（GB 17324-1998）

反渗透饮水处理装置（ANSI/NSF 58 1996）美国国家标准/全国卫生基金委员会国际标准

#### 3. 定义

3.1 反渗透处理装置：以市政自来水或其他集中式供水为原水，采用反渗透技术净水，旨在去除水中有害物质，获得作为饮水的纯水处理装置。

#### 4. 反渗透处理装置与水接触材料卫生要求

4.1 反渗透处理装置所用材料必须按照本规范要求进行检查和鉴定，符合要求的产品方可使用。

4.2 用于组装反渗透处理装置的材料和直接与饮水接触的成型部件及过滤材料，按照卫生部《水质处理器中与水接触的材料卫生安全证明文件的规定》提供卫生安全证明文件，否则必须进行浸泡试验。

4.2.1 反渗透处理装置所用材料浸泡试验步骤、浸泡水配制方法和检验结果的评价方法参照《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》（2001）进行。

#### 5 反渗透处理装置的卫生安全试验

反渗透处理装置卫生安全性试验采用整机浸泡试验方法。先用纯水注入反渗透处理装置中冲洗，然后用纯水于室温浸泡 24 小时，测定浸泡水。浸泡后水与原纯水比较，增加量不得超过表 1 至表 5 中所列限值。检验水样的采集步骤按《卫生部涉及饮用水卫生安全产品检验规定》进行。

5.1 感官性状要求（见表 1）

表 1 感官性状要求	
项 目	卫生要求
色度	增加量 ≤5 度
浑浊度	增加量 ≤ 0.5 度（NTU）
臭和味	无异臭和异味
肉眼可见物	不产生任何肉眼可见的碎片杂物等

5.2 一般化学指标要求（见表 2）

表 2 一般化学指标要求	
项 目	卫生要求
耗氧量	增加量≤2（以 O <sub>2</sub> 计，mg/L）

5.3 毒理学指标要求（见表 3）

表 3 毒理学指标要求	
项 目	卫生要求
铅	增加量≤ 0.001 mg/L
镉	增加量≤ 0.0005 mg/L
汞	增加量≤ 0.0002 mg/L
铬（六价）	增加量≤ 0.005 mg/L
砷	增加量≤ 0.005 mg/L
酚	增加量≤ 0.002 mg/L

5.4 微生物指标要求（见表 4）

表 4 微生物指标要求	
项 目	卫生要求
细菌总数	≤ 100 CFU/mL
总大肠菌群	每 100mL 水样不得检出
粪大肠菌群	每 100mL 水样不得检出

6. 净化处理效率

反渗透处理装置的净化处理效率应符合以下要求

- 6.1 一般指标和无机物质在应用压力下的净化效率应符合表 5 要求。
- 6.2 挥发性有机物的净化效率应符合表 6 要求。
- 6.3 通过反渗透饮水处理装置的出水应符合表 7 要求。
- 6.4 除上表所列指标外，其它项目均不得超过《生活饮用水水质卫生规范》（2001）中所列

的限值。

表 5 无机物质去除效率

项 目	起始浓度, mg/L	去除率 %
砷 (As <sup>3+</sup> )	0.30	≥83
镉	0.03	≥83
铬(六价)	0.15	≥67
氟化物	8.0	≥75
铅	0.15	≥90
硝酸盐氮	30.0	≥67

表 6 挥发性有机物的去除效率

指 标	起始浓度, µg/L	去除率 %
四氯化碳	78	≥98
三氯甲烷	300	≥95

表 7 出水水质卫生要求

指 标	限 值
色度	5 度
浑浊度	1 度(NTU)
臭和味	不得有能觉察的臭和味
肉眼可见物	不得含有
pH 值	高于 5.0
铅	0.01 mg/L
砷	0.01 mg/L
挥发酚类(以苯酚计)	0.002 mg/L
耗氧量	1.0 mg/L
三氯甲烷	15 µg/L
四氯化碳	1.8 µg/L
细菌总数	20 CFU/mL
总大肠菌群	每 100mL 水样不得检出
粪大肠菌群	每 100mL 水样不得检出

7 大型生活饮用水水质处理器

大型生活饮用水水质处理器的功能试验方法参照《卫生部涉及饮用水卫生安全产品检验规定》进行。

8 检验方法

按照《生活饮用水检验方法规范》(2001) 执行。检验项目选择和样品处理参阅《卫生部涉及饮用水卫生安全产品检验规定》。

- 9 本规范由卫生部负责解释。
- 10 本规范自二〇〇一年十月一日起施行。