ICS 97.180

CCS Y 62

团体标准

T/CNLIC XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

无化学阻垢剂饮用水处理器水效

性能评价规范

Water saving drinking water processor without chemical scale inhibitor

(送审稿)

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中 国 轻 工 业 联 合 会

发布

目  次

[1范围 2](#_Toc118719013)

[2规范性引用文件 2](#_Toc118719014)

[3 术语和定义 2](#_Toc118719015)

[4 卫生要求 2](#_Toc118719016)

[5试验方法 5](#_Toc118719017)

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。

本文件由中国家用电器研究院提出。

本文件由中国轻工业联合会归口。

本文件主要起草单位： 佛山市美的清湖净水设备有限公司、中国家用电器研究院

本文件主要起草人： 孙倩、孙天厚

本文件为首次发布。

无化学阻垢剂饮用水处理器水效性能评价规范

1范围

本文件规定了无化学阻垢剂饮用水处理器水效性能评价规范。

本文件适用于GB/T30307和GB/T30306中的产品。

其他产品具有水处理功能的部分及滤芯可参照本文件执行。

2规范性引用文件

下列文件对于本文件中的内容通过文中的规范性引用而构成文本必不可少的条款。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/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750（所有部分） 生活饮用水标准检验方法

GB/T 17218 饮用水化学处理剂卫生安全性评价

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料安全性评价标准

GB/T 30306 家用和类似用途水处理滤芯

GB 34914 净水机水效限定值及水效等级

CJ/T 94 饮用净水水质标准

生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范（2001）（卫生部）

《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）

《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》（2001）（卫生部）

3 术语和定义

3.1

无化学阻垢剂饮用水处理器 Drinking water treatment units without scale inhibitor

水效等级达到国家标准的且未使用化学阻垢剂和含化学阻垢剂滤芯的反渗透及纳滤净水器。

注：饮用水处理器，也称“零添加阻垢剂净水器”、“净水器”“零添加化学阻垢剂净水器”等。

4技术要求

4.1与水接触材料卫生安全要求

4.1.1材料及部件要求

材料及部件应符合以下要求：

a）处理器中与水接触材料，包括成型部件及水处理材料应符合GB/T 17219的要求。

b）处理器中滤芯应符合GB/T 30306的要求。

4.1.2化学处理剂要求

处理器不应使用化学阻垢剂，如使用其他化学处理剂，应符合GB/T 17218的要求。

4.1.3整机卫生要求

处理器的整机卫生安全应符合表1要求，并应符合《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》（2001）（卫生部）的规定。

表1 处理器卫生安全试验检测项目和卫生要求

单位为毫克每升（mg/L）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 技术要求 |
| 1 | 化学阻垢剂（磷酸盐）溶出量 | 增加量≤0.1 mg/L |

4.2出水水质

a)按照5.3规定方法测试，反渗透和纳滤处理器的出水水质应分别满足《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》（2001）、GB 5749-2006《生活饮用水卫生标准》和CJ/T 94的要求。

b)出水水质化学阻垢剂（磷酸盐）浓度≤0.1 mg/L。

4.3浓缩水水质

按照5.4规定方法测试，不含阻垢剂产品浓缩水水质中磷酸盐（六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、磷酸等）浓度不大于0.1mg/L；

含阻垢剂产品浓缩水磷酸盐浓度（六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、磷酸等）浓度大于0.1mg/L；

4.4节水等级

按照5.5规定方法测试，节水指标应符合GB 34914的要求。同时根据产品是否添加了阻垢剂来判定节水等级。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **节水等级** | **浓缩水磷酸盐浓度**( mg/L) | **技术要求** | **对应水效等级** |
| 六星节水 | C≤0.1 | 净水产水率≥65% | 总净水量≥4000L | 一级 |
| 五星节水 | C≤0.1 | 净水产水率≥55% | 总净水量≥3000L | 二级 |
| 0.1＜C＜1 | 净水产水率≥65% | 总净水量≥4000L | 一级 |
| 四星节水 | C≤0.1 | 净水产水率≥60% | 总净水量≥2000L | 三级 |
| 0.1＜C＜1 | 净水产水率≥55% | 总净水量≥3000L | 二级 |
| C≥1 | 净水产水率≥65% | 总净水量≥4000L | 一级 |
| 三星节水 | C≥1 | 净水产水率≥55% | 总净水量≥3000L | 二级 |
| 0.1＜C＜1 | 净水产水率≥45% | 总净水量≥2000L | 三级 |

5试验方法

5.1 试验条件

5.1.1一般试验条件

除特殊规定外，试验应在下列条件下进行：

a）环境温度：（25±5）℃；

b）试验用水温度：（25±1）℃；

c）进水压力：（0.24±0.02）MPa；

d）相对湿度：45 %～75%；

e）电源电压：额定电压（1±1%）V；电源频率：（50±1）Hz；

f）应在温度可调、无外界热气流和热辐射影响的实验室内进行；

g）按照制造商提供的使用说明的相关规定安装净水器，对水处理单元进行冲洗或再生。

5.1.2试验用进水水质

除特殊规定外，试验用进水水质应符合以下要求：

a）总硬度应控制在（250±20）mg/L；

b）碱度应控制在（140±10）mg/L；

c）电导率应控制在（1000±100）μS/cm；

d）pH值应控制在7.0～7.5；

e）浑浊度应不大于1 NTU；

f）磷酸盐浓度应不大于0.1 mg/L。

5.2与水接触材料卫生安全试验

5.2.1材料及部件试验

材料及部件应按照GB/T 17219、GB/T 30306的方法进行试验：

5.2.2化学处理剂试验

化学处理剂应按照以下方法进行试验：

a）按照GB/T 17218的规定进行。

b）按照GB/T 30306的规定进行。

5.2.3整机卫生安全试验

按照产品说明书进行冲洗，再通入纯水浸泡24小时、制水5分钟，循环三次，再按照《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》（2001）（卫生部）、GB/T 5750（所有部分）的要求进行。

5.3 出水水质试验

按产品说明书冲洗，按照《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》（2001）（卫生部）、GB/T 5750、4.5的要求进行。

5.4 浓缩水水试验

按照产品说明书进行冲洗，再通入纯水浸泡24小时、制水5分钟，循环三次后，按照制造商的标称，通入5.1.1规定的试验用水（按照GB34914规定的方法配制），处理器稳定运行30min后在浓缩水端采集500mL样液。样机按照每天连续运行8h，在保压的状态下停止出水16h的方式运行进行试验。分别达到净水器标称额定总净水量的25%、50%、75%、100%时，再稳定运行30min后，在浓缩水端采集500mL样液。按照GB/T5750的方法进行磷酸盐的测试，以5次测试结果最大值计。

5.5节水试验

按GB 34914的规定进行。