

团 体 标 准

T/FCAESA 00007—2024

生活垃圾集中收运处置场所用微酸性次氯酸水

Slightly acidic hypochlorous acid water for domestic waste centralized collection,
transportation and disposal sites

2024 — 08 — 29 发布

2024 — 08 — 29 实施

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原料要求 1

5 技术要求 1

 5.1 感官 1

 5.2 性能指标 1

 5.3 有害物质限值 2

 5.4 毒理学指标 2

 5.5 稳定性 2

 5.6 甲醛、苯、甲苯、二甲苯去除率 2

 5.7 杀菌率 2

 5.8 恶臭污染物限定值 2

 5.9 金属腐蚀性 3

 5.10 净含量 3

 5.11 包装密封性 3

 5.12 使用方法及用量 3

6 试验方法 3

 6.1 感官要求 3

 6.2 有效氯含量 3

 6.3 pH 值 3

 6.4 有害物质限值 3

 6.5 毒理学指标 3

 6.6 稳定性 3

 6.7 甲醛、苯、甲苯、二甲苯去除率 3

 6.8 杀菌率 3

 6.9 恶臭污染物限值 4

 6.10 金属腐蚀性 4

 6.11 净含量 4

 6.12 包装密封性 4

 6.13 使用方法及用量 4

7 检验规则 4

 7.1 检验分类 4

 7.1.1 型式检验 4

 7.1.2 出厂检验 4

 7.2 检验项目 4

 7.3 组批和抽样方案 5

7.3.1 组批.....	5
7.3.2 抽样方案.....	5
7.4 判定规则.....	5
8 标志、标签、说明书.....	5
9 包装、运输、贮存.....	5
9.1 包装.....	5
9.2 运输.....	5
9.3 贮存.....	5
10 有效期.....	5
参考文献.....	6

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》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由福建新卓环保科技有限公司提出。

本文件由福建省城市市容环境卫生行业协会归口。

本文件主要起草单位：福建新卓环保科技有限公司。

本文件参与起草单位：福建省城市市容环境卫生行业协会，福州双元教育科技有限公司，福建环球环保科技有限公司，厦门市洁升环境工程有限公司，厦门九悦环境科技有限公司，中洲湾集团有限公司，福建绿水青山环保服务有限公司，厦门馨苗环境工程有限公司，万嘉清水（厦门）环境技术有限公司，福建省铭源城市环境服务集团有限公司，福州庆利保洁服务有限公司，漳州环境集团有限公司，福州美佳环保资源开发有限公司，福建聚贤兴环保科技有限公司。

本文件主要起草人：谢彩华，寇亮，杨超然，陈昭和，杨豪杰，杨文兵，朱连华，王晓慧，贾高举，黄建宗，林峰，周建辉，吕光荣，卢海彬，卢佳宜，徐卉，颜荣君，吴将金，陈建良。

生活垃圾集中收运处置场所用微酸性次氯酸水

1 范围

本文件规定了微酸性次氯酸水（以下简称“产品”）的原料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、说明书、包装、运输、贮存和有效期。
本文件适用于微酸性次氯酸水，产品可用于生活垃圾集中收运处置场所、公共厕所等场所。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 38598 消毒产品标签说明书通用要求
- GB 38850 消毒剂原料清单及禁用物质
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- QB/T 2761 室内空气净化产品净化效果测定方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原料要求

- 4.1 自来水应符合 GB 5749 的规定。
- 4.2 其他原料卫生要求应符合《中华人民共和国药典》、GB 38850 或其他相应标准的质量要求及相关规定。

5 技术要求

5.1 感官

产品的感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

项目	要求
外观	无色透明液体，无悬浮物或沉淀，不分层，无肉眼可见外来杂质。
气味	不应有其他异味，加香产品应符合规定香型。

5.2 性能指标

产品的性能指标应符合表2的规定。

表2 性能指标

项目	指标
有效氯含量 (mg/L)	170~230
pH值 (原液, 检测温度: 23 ℃, 检测相对湿度: 45%)	5.0~7.0

5.3 有害物质限值

产品中重金属铅、砷、汞含量应符合表3的要求。

表3 产品中有害物质限值

有害物质	限值 (mg/Kg)
铅	10
砷	2
汞	1

5.4 毒理学指标

- 5.4.1 急性经口毒性试验属实际无毒。
- 5.4.2 急性吸入毒性试验属实际无毒。
- 5.4.3 多次完整皮肤刺激试验无刺激性。
- 5.4.4 眼刺激试验无刺激性。
- 5.4.5 小鼠骨髓嗜多染红细胞微核试验结果为阴性。

5.5 稳定性

产品在使用说明书规定条件下的有效期内, 产品的有效氯含量不应低于标示值的下限。有效氯浓度成分下降率应不大于15%。产品有效期应不少于6个月。

5.6 甲醛、苯、甲苯、二甲苯去除率

产品对甲醛、苯、甲苯、二甲苯的去除率应符合表3的规定。

表4 甲醛、苯、甲苯、二甲苯去除率

项目	试验时间 (h)	去除率 (%)
甲醛	24	≥70
苯	24	≥60
甲苯	24	≥50
二甲苯	24	≥70

5.7 杀菌率

产品的杀菌率应符合表5的规定。

表5 杀菌率

试验菌种	作用时间 (min)	有效成分浓度 (mg/L)	测定方法	灭杀对数值
大肠杆菌 (8099)	≤10	170~230 (产品原液)	悬液法	≥5
金黄色葡萄球菌 (ATCC6538)	≤10	170~230 (产品原液)	悬液法	≥5
铜绿假单胞菌 (ATCC15442)	≤10	170~230 (产品原液)	悬液法	≥5
白色念珠菌 (ATCC10231)	≤10	170~230 (产品原液)	悬液法	≥4
空气自然菌	≤30	170~230 (产品原液)	现场试验	≥1

5.8 恶臭污染物限定值

产品作用30 min后环境恶臭污染物指标应符合表6的规定。

表6 微酸性次氯酸水作用 30 min 后环境恶臭污染物指标

项目	指标
氨 (mg/m³)	≤1.5
三甲胺 (mg/m³)	≤0.08
硫化氢 (mg/m³)	≤0.06
甲硫醇 (mg/m³)	≤0.007
甲硫醚 (mg/m³)	≤0.07
二甲二硫 (mg/m³)	≤0.06
二硫化碳 (mg/m³)	≤3.0
苯乙烯 (mg/m³)	≤5.0
臭气浓度 (无量纲)	≤30

5.9 金属腐蚀性

产品应对不锈钢基本无腐蚀，对铜、铝、碳钢为轻度腐蚀或基本无腐蚀。

5.10 净含量

产品应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5.11 包装密封性

产品销售包装封口应严密无泄漏，表面清洁无污渍。

5.12 使用方法及用量

产品在垃圾房、转运站、压缩站等生活垃圾集中收运处置场所及公共厕所环境，至少每隔30 min，按10~20 ml/m³的用量均匀雾化到目标空间内或按50 ml/m³的用量均匀喷洒到目标物体表面。

6 试验方法

6.1 感官要求

取样品在非阳光直射条件下，按指标要求，用肉眼观察其色泽、状态，用嗅觉鉴别其气味。

6.2 有效氯含量

按《消毒技术规范》（2002年版）第2.2.1.2.1条款规定的方法进行测定。

6.3 pH 值

按《消毒技术规范》（2002年版）中第2.2.1.4条款方法进行测定。

6.4 有害物质限值

按《化妆品安全技术规范》（2015年版）第四章规定的方法进行测定。

6.5 毒理学指标

按《消毒技术规范》（2002年版）中第2.3条款规定的方法进行测定。

6.6 稳定性

按《消毒技术规范》（2002年版）中第2.2.3.2.1条款规定的方法进行测定。

6.7 甲醛、苯、甲苯、二甲苯去除率

按照QB/T 2761规定的方法进行测定，产品以原液测试，直接作为试液检测。

6.8 杀菌率

6.8.1 大肠杆菌（8099）、金黄色葡萄球菌（ATCC6538）、铜绿假单胞菌（ATCC15442）、白色念珠菌（ATCC10231）的杀菌率按《消毒技术规范》（2002 年版）中第 2.1.1.7.4 条款规定的方法进行测定。

6.8.2 空气自然菌的杀菌率按《消毒技术规范》（2002年版）中第2.1.3.5条款规定的方法进行测定。

6.9 恶臭污染物限值

按GB 14554规定的方法进行测定。

6.10 金属腐蚀性

按《消毒技术规范》（2002年版）中第2.2.4条款规定的方法进行测定。

6.11 净含量

按JJF 1070规定的方法进行测定。

6.12 包装密封性

将包装好的产品反复摇晃10次后，倒置在水平平面上，30 min后，观察瓶口处有无漏液现象。

6.13 使用方法及用量

查阅产品使用说明书，并符合5.12的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 型式检验

出现下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试产鉴定；
- b) 正式生产时，如原料、工艺、配方有较大改变，且可能影响到产品质量时；
- c) 延长产品有效期、增加使用范围或改变使用方法的；
- d) 发生重大质量事故时；
- e) 停产半年以上，重新恢复生产时；
- f) 国家质量监督机构提出要求时；
- g) 正常生产时，每年进行一次。

7.1.2 出厂检验

出厂检验由本公司质量检验部门负责，检验合格后方可出厂。

7.2 检验项目

型式检验和出厂检验的项目应符合表7的规定。

表7 检验项目

序号	技术要求	试验方法	检验分类	
			型式检验	出厂检验
1	5.1	6.1	•	•
2	5.2	6.2, 6.3	•	•
3	5.3	6.4	•	—
4	5.4	6.5	•	—
5	5.5	6.6	•	—
6	5.6	6.7	•	—
7	5.7	6.8	•	—
8	5.8	6.9	•	—
9	5.9	6.10	•	—
10	5.10	6.11	•	•
11	5.11	6.12	•	•

注：表中“•”为必检项目，“—”为不检验项目。

7.3 组批和抽样方案

7.3.1 组批

- a) 可由一个生产批组成；
- b) 可由相同材料、工艺、设备的几个生产批组成，但间隔通常不超过一周。

7.3.2 抽样方案

以整批产品的包装瓶（桶、袋）数作为总体的物料的单元数，产品采样按GB/T 6680的规定执行。

7.4 判定规则

7.4.1 采用 GB/T 8170 中的“修约值比较法”进行判定。

7.4.2 型式检验时，检验项目应符合表 7 要求。检测项目 5.3、5.4、5.7 的检测结果若有一项不符合要求，则判定该批产品为不合格品。其他检测项目的检验结果若有一项不符合要求，可自同批产品中加倍抽样，进行复检，若复检后仍有不符合要求，则判定该批产品为不合格品。

7.4.3 出厂检验时，检验项目应符合表 7 要求，检验结果若有一项指标不合格，则判定该批产品为不合格。

8 标志、标签、说明书

产品包装标志、标签、说明书应按GB 38598和GB/T 191的规定执行。

9 包装、运输、贮存

9.1 包装

9.1.1 产品最小销售包装应牢固，无破损，能防潮、防挤压。

9.1.2 包装箱应符合防潮、防震的要求。

9.1.3 产品可按照客户要求要求进行包装。

9.1.4 包装箱内应放产品出厂检验合格证。

9.2 运输

9.2.1 产品在运输过程中应避免烈日暴晒并注意防水，不应受到强烈的冲击和振动。

9.2.2 不应与易燃、易爆、易腐蚀的物质一起运输。

9.3 贮存

9.3.1 产品应贮存在干燥、通风、无腐蚀性介质的室内，避免重压和受潮。

9.3.2 如露天存放时，应有防雨措施。

9.3.3 不应与有毒有污染的物品或其他杂物混存。

9.3.4 应按箱子图示标志堆放。

10 有效期

在符合规定的运输和贮存条件下，产品在包装完整和未经启封的情况下，保质期按销售包装标识执行。

参 考 文 献

- [1] 卫生部 卫法监发[2002]282号 消毒技术规范
 - [2] 国家食品药品监督管理总局令[2015]第268号 化妆品安全技术规范
 - [3] 国家药品监督管理局[2020]第80号 中华人民共和国药典
 - [4] 国家市场监督管理总局令[2023]第70号 定量包装商品计量监督管理办法
-