ICS 97.060

CCS Y62

|  |
| --- |
|  |

团 体 标 准

中国家用电器协会 发布

T/CHEAA0011.7—202X

家用电器安全使用年限

第7部分：家用净水机

Safe service life for household electrical appliances

Part 7: Household drinking water treatment equipment

标准草案公开征求意见稿（CD）

本稿完成日期：2021年8月26日

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

202X-XX-XX实施

202X-XX-XX发布

目  次

[前言 II](#_Toc76387753)

[引言 III](#_Toc76387754)

[1 范围 1](#_Toc76387755)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc76387756)

[3 术语和定义 1](#_Toc76387757)

[4 安全使用年限要求 2](#_Toc76387758)

[5 净水机正常使用条件 2](#_Toc76387759)

[6 安全使用年限提醒信息 3](#_Toc76387760)

[附录A （资料性） 5](#_Toc76387761)

[附录B （资料性） 7](#_Toc76387762)

前  言

T/CHEAA 0011《家用电器安全使用年限》系列标准分为以下7个部分：

——第1部分：家用电冰箱

——第2部分：家用电动洗衣机和干衣机

——第3部分：房间空气调节器

——第4部分：家用燃气灶

——第5部分：吸油烟机

——第6部分：储水式电热水器

——第7部分：家用净水机

本文件为T/CHEAA 0011的第7部分。

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》给出的规则起草。

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专利的责任。

本文件的发布机构对由于自愿采用本文件而引起的一切损失不承担任何责任及相关连带责任。

本文件著作权归中国家用电器协会所有。未经授权，严禁任何单位、组织及个人对本文件进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。任何单位、组织及个人采用本文件的技术内容制修订标准须经中国家用电器协会授权。

本文件由中国家用电器协会提出。

本文件由中国家用电器协会标准化委员会归口。

本文件主要起草单位：[待补充]

本文件主要起草人：[待补充]

本文件为首次发布。

引  言

为落实《推动重点消费品更新升级 畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》（发改产业〔2019〕967号），减少因家用电器超年限使用对消费者带来的安全隐患，引导消费者适时更换家用电器，形成更加合理的产品使用及生命周期，中国家用电器协会在国务院有关部门的指导下，组织我国家用电器行业制定家用电器安全使用年限标准，为家用电器安全使用年限这一公益性消费提醒活动提供技术支持。

该公益性消费提醒活动将有助于引导消费者形成合理的产品使用及淘汰意识，进一步保障广大人民群众的生命财产安全，促进我国家电行业绿色健康发展。

家用电器安全使用年限

第7部分：家用净水机

1 范围

本文件规定了家用净水机（以下简称“净水机”）安全使用年限的术语和定义、要求、正常使用条件、提醒信息等内容。

本文件适用于输入额定电压不超过250V在家庭环境下使用的净水机。

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 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器

GB/T 21097.1 家用和类似用途电器的安全使用年限和再生利用通则

GB/T 22696.2 电气设备的安全风险评估和风险降低 第2部分：风险分析和风险评价

GB/T 30307 家用和类似用途饮用水处理装置

QB/T 4693 家用和类似用途连续式净水机安装规范

3 术语和定义

GB 4706.1、GB/T 30307 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。



安全使用年限 safe service life

由生产者（制造商）在设计和制造时确定的，其生产的净水机在正常工作（正常使用）的条件下， 确保使用（者）安全的基本年限。



正常工作（正常使用） normal operation（normal use）

净水机按照生产者（制造商）使用说明书的要求安装，并按照使用说明书要求更换滤芯、保养，在规定的使用环境、负载条件、使用频次、操作方式和进水水质要求下的使用过程。



电气绝缘 electrical insulation

净水机中用于与导电部位结合并起到绝缘电气作用的特定功能。



老化 aging

净水机在使用期间，在各种因素的作用影响下，致使其内在的各种安全指标，发生不可逆劣化和改变的过程。



失效 failure

净水机在使用期间，因其电气绝缘的老化、涉水结构件老化致使其安全指标及性能降低或丧失，并因此导致使用者人身安全、财产安全事故的发生。



危险源 hazard

可能导致伤害的根源或状态，如电气绝缘失效、电磁辐射、机械危险、有害物质释放等。

[来源：GB/T 22696.1—2008,定义 3.3]

4 安全使用年限要求

1. 1. 生产者（制造商）应对其设计制造的净水机的安全使用年限予以说明。
   2. 安全使用年限应从净水机的购买日期计起，并连续计算。
   3. 生产者（制造商）应具有对既往销售的净水机（结构、材料、关键零部件、 生产工艺等基本一致）的危险源、安全故障的统计和分析数据等可溯源资料。

注：危险源分析可参照附录 A。

* 1. 净水机的安全使用年限为8年。
  2. 如净水机非经生产者（制造商）指定的人员进行安装、维修、保养，安全使用年限将在该安装、维修、保养时终止。

注：生产者（制造商）通过使用说明指定的人员可包含用户。

5 净水机正常使用条件

使用条件直接影响净水机的安全使用年限，净水机正常使用条件及次数可参照附录B。

6 安全使用年限提醒信息

1. 1. 生产者（制造商）应参考GB/T 5296.2—2008的第7章和第8章的要求明示安全使用年限提醒信息。
   2. 安全使用年限提醒信息应加贴在净水机本体明显位置或产品铭牌处，至少应包含以下内容：
2. 产品安全使用年限；
3. “该产品超过安全使用年限后仍然使用，由于年久老化可能出现漏电、漏水等安全隐患，建议用户适时更换”。
   1. 安全使用年限提醒信息应采用样式1和样式2的一种或者两种进行呈现（见图 1、图 2）。
4. 采用样式1时，仅可等比例放大或缩小。
5. 采用样式2时，可放大、缩小或者调整排版。

图1 家用净水机安全使用年限提醒信息（样式1）



图2 家用净水机安全使用年限提醒信息（样式2）

* 1. 安全使用年限应在净水机使用说明中予以说明，具体内容至少应包括：执行的标准编号、净水机安全使用年限的计起时间说明、正常使用条件、超出安全使用年限后仍使用该产品可能导致的事故、安全使用年限终止计算的说明。

6.5 安全使用年限的提醒信息应持久耐用，应满足GB 4706.1—2005第7.14章节的要求。

附录A  
（资料性）  
安全故障模式及危险源分析

针对家用净水机可能产生的安全故障模式、故障传递模式、原因分析以及安全隐患的具体表现，宜参考表 A.1、表A.2分别对整机及关键部件进行分析。

* 1. 整机安全故障模式及危险源分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 安全故障模式 | 故障传递模式 | 原因分析 | 安全隐患 |
| 漏水 | 连接水管、接头松脱、开裂、变形  内部管路开裂、脱落  滤芯接头漏水  水龙头连接处漏水 | 塑料老化、水压异常、密封圈老化变形 | 漏水漏电  财产损失 |
| 漏电（触电） | 电源适配器本身漏电  地线带电连接线漏电 | 电源适配器绝缘老化、损伤、失效  外部用电环境导致地线带电  连接线老化，异常振动造成的磨损等 | 触电伤亡  触电起火 |
| 起火 | 连接线老化  连接线与端子接触不良  开关烧毁  载流件容量不足  插座与插头接触不良  使用材料不耐热、不耐燃 | 连接线老化，打火  长时间在湿度大环境下使用，端子连接处锈蚀，热量聚集造成打火  使用无 CCC 认证的插座，插座连接处打火  插座或连接线载流量与产品不匹配，长时间使用后打火  塑料件老化，阻燃性能衰减等 | 人身安全  财产损失 |
| 爆裂 | 压力桶爆裂 | 长时间负载不均衡，压力桶受力不均导致局部应力集中产生裂痕 | 人身安全  财产损失 |
| 坠落  （壁挂式净水机） | 安装架松动导致脱落 | 膨胀螺栓长时间受应力松动安装架生锈断裂安装在空心墙或者砂土墙，墙壁强度不够等 | 人身安全  财产损失 |

* 1. 承压部件、增压泵、电磁阀安全故障模式及危险源分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 安全故障模式 | 故障传递模式 | 原因分析 | 安全隐患 |
| 漏水 | 进水管连接不良  排水管损坏  内部管路裂、脱落  加热器处漏水  管路连接处漏水 | 水压过大、自来水杂质、拆装次数多  进排水管受日晒、低温等，老化龟裂  橡胶件长时间老化龟裂、管夹处紧固胶失效  螺钉紧固性能衰减  塑料部件老化，功能衰减等 | 漏水漏电  财产损失 |
| 起火 | 连接线老化  连接线与端子接触不良  塑料件不耐热、不耐燃  起火爆炸 | 连接线老化，打火  长时间在湿度大环境下使用，端子连接处锈蚀，热量聚集造成打火  插座或连接线载流量与产品不匹配，长时间使用后打火  塑料件老化，阻燃性能衰减 | 人身安全  财产损失 |

附录B  
（资料性）

正常使用条件及次数

B.1正常使用条件

净水机的正常工作（正常使用）条件宜参见表B.1。

* 1. 使用条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | 条件 |
| 环境条件 | 电压 | 单相(187~242) V |
| 频率 | (50±0.5)Hz |
| 温度 | （4～40）℃ |
| 湿度 | ≤90% |
| 负荷条件 | 给水压力 | (0.01~0.4) MPa |
| 给水温度 | (5～38)℃ |

B.2使用次数参考值

在正常工作（正常使用）条件下，净水机宜到达表B.2中的使用次数参考值。

* 1. 使用次数参考值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品分类 | 安全使用年限（年） | 使用次数参考值 | 计数方法 |
| 非储水式净水机 | 8 | 开停29200次 | 运行30秒，停30秒计为1次。 |
| 储水式净水机 | 8 | 开停14600次 | 运行60秒，停60秒计为1次。 |
| 注：储水式净水机（带有压力桶）压力桶不参与本试验。 | | | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_