



中华人民共和国国家标准

GB/T 23119—2017/IEC 60734:2012
代替 GB/T 23119—2008

家用和类似用途电器 性能测试用水

Household and similar electrical appliances—Water for performance testing

(IEC 60734:2012, Household electrical appliances—
Performance—Water for testing, IDT)

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号	1
4 测量和精度	2
5 标准水	3
6 标准水的制备	4
7 标准水的贮存	7
8 检验	7
附录 A (资料性附录) 水硬度换算表	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 23119—2008《家用和类似用途电器 性能测试中使用的硬水》，与 GB/T 23119—2008 的主要技术变化如下：

- 标准名称的变化，由“家用和类似用途电器 性能测试中使用的硬水”改为“家用和类似用途电器 性能测试用水”。
- 第 1 章将原来 3 类标准水增加为 4 类，从软到很硬，按照硬度、碱度和电导率进行划分。
- 第 2 章增加有关电导率、碱度和 pH 值测定的规范性引用文件。
- 第 3 章增加碱度和导电性的定义，以及碱度、电导率和硬度等性能的符号、单位和定义。
- 第 4 章名称改为“测量和精度”，特别增加对硬度、碱度和电导率的附加要求。
- 第 5 章名称改为“标准水”，对 4 种不同类型的水进行定义并提出附加要求。
- 第 6 章的整体结构进行了调整，不再保留制备方法 A；增加制备方法 C3，将碱度和电导率考虑在内，是本次标准调整的重要内容。
- 附录 A，将试验用水的硬度分类由原来 3 级改为 4 级。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60734:2012(Ed4.0)《家用电器 性能 测试用水》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 7477—1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法(eqv ISO 6059:1984)
- GB/T 15451—2006 工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定(ISO 9963-1:1994,MOD)
- GB/T 22592—2008 水处理剂 pH 值测定方法通则(ISO 10523:1994,NEQ)

本标准做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准起草单位：中国家用电器研究院、博西华电器(江苏)有限公司、佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司、青岛海尔洗衣机有限公司、无锡小天鹅股份有限公司、松下家电研究开发(杭州)有限公司、国家家用电器质量监督检验中心。

本标准主要起草人：朱焰、熊好平、时妍玲、岳京松、贾春耕、李珊珊、管海燕、陈洁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 23119—2008。

引 言

本标准描述了用于家用电器试验用标准水的多种制备方法,以避免水质对相关试验结果重现性的影响。

本标准描述了 A 和 B 两种方法,用于制备 3 种不同硬度的水。这些方法应用的经验表明,对于某些目的,如果花费非常昂贵,或这些不适合生产大量硬水,则不必严格执行这些方法;此外一些给定的水硬度不符合性能标准要求,在这样的情况下,使用给定的补充方法 C1 和 C2,允许使用软化后的水来代替自来水。

方法 A 用于制备总体符合硬度要求的硬水。将硬化用盐通过二氧化碳气泡的方式溶解入软化水中进行制备。

方法 B 使用类似的方式制备,但要使用其他种类的盐,此盐应不必使用二氧化碳即可溶解。此方法的制备结果,相比于方法 A 会产生过量离子。方法 A、方法 B 都可以得出所需的临时硬度或永久硬度的硬水。

方法 C1 使用自来水,其硬度值比所要求值高。而方法 C2 使用经过硬化的自来水,依据自来水的成分,可以发现许多其他离子,限制某些离子的数量,可能影响洗衣机与洗碗机洗净试验的结果。不考虑暂时性要求,需提供永久硬度。

家用和类似用途电器 性能测试用水

1 范围

本标准规定了用于家用和类似用途电器(如洗衣机、洗碗机、干衣机、蒸汽电熨斗等)性能试验的4种不同硬度、电导率和碱度的水的制备过程。

本标准定义了4种不同标准水的性能及制备方法,也包含了所需的测量要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO 6059 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法(Water quality—Determination of the sum of calcium and magnesium—EDTA titrimetric method)

ISO 7888 水质 电导率的测定(Water quality—Determination of electrical conductivity)

ISO 9963-1 水质 碱度的测定 第1部分:总碱及酚酞碱度的测定(Water quality—Determination of alkalinity—Part 1: Determination of total and composite alkalinity)

ISO 10523 水处理剂 pH 值测定方法通则(Water quality—Determination of pH)

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件:

3.1.1

水硬度 water hardness

表征水中碱土盐的含量(重碳酸盐、硫酸盐、氯化物等)。

3.1.2

总硬度 total hardness

水中钙镁离子的总量。

3.1.3

暂时硬度 temporary hardness

总硬度的一部分,等于重碳酸盐的含量。

3.1.4

永久硬度 permanent hardness

总硬度和暂时硬度的硬度差。

3.1.5

碱度 alkalinity

相当于以等量碳酸盐或碳酸氢盐溶液中和酸的能力,即等于溶液中碱性物质的化学计量和。