



中华人民共和国国家标准

GB/T 24986.2—2024

代替 GB/T 24986.2—2010, GB/T 22759—2008

家用和类似用途电器可靠性试验及评价 第2部分：制冷器具的特殊要求

Testing evaluation methods for reliability on household and similar electrical
appliances—Part 2: Particular requirements for refrigerators appliances

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件是 GB/T 24986 的第 2 部分，GB/T 24986 已经发布了以下部分：

- 家用和类似用途电器可靠性试验及评价 第 1 部分：通用要求；
- 家用和类似用途电器可靠性试验及评价 第 2 部分：制冷器具的特殊要求；
- 家用和类似用途电器可靠性试验及评价 第 3 部分：洗衣机的特殊要求；
- 家用和类似用途电器可靠性评价方法 第 4 部分：房间空气调节器的特殊要求；
- 家用和类似用途电器可靠性评价方法 第 5 部分：室内加热器的特殊要求；
- 家用和类似用途电器可靠性试验及评价 第 6 部分：空气净化器的特殊要求。

本文件代替 GB/T 24986.2—2010《家用和类似用途电器可靠性评价方法 第 2 部分：电冰箱(电冰柜)的特殊要求》和 GB/T 22759—2008《家用和类似用途的制冷器具可靠性试验方法》，本文件以 GB/T 24986.2—2010 为主，整合了 GB/T 22759—2008 的内容，与 GB/T 24986.2—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准适用范围(见第 1 章，2010 年版的第 1 章)；
- 增加了部分术语(见 3.1~3.4、3.6~3.12)，删除了部分术语(见 2010 年版的 3.1、3.2)；
- 删除了“可靠性评价的意义和目的”“可靠性参数使用寿命”(见 2010 年版的第 4 章、5.1)；
- 增加了试验样机应为符合 GB/T 8059—2016、GB/T 4706.13 的合格品的要求(见 7.1.1.1、7.1.1.2)；
- 增加了试验设备应在计量合格有效期内的要求(见 7.1.3.1)；
- 增加了温度数据采集间隔不超过 1 min 要求(见 7.1.3.2、7.1.3.3)；
- 试验方案中增加了“在试验期间，对试验样品进行连续或短间隔的监测，累计相关试验时间直至达到或超过预定的相关试验时间(接收)或发生了预定的相关故障数(拒收)”(见 7.1.4)；
- 更改了单台试验持续时间公式[见 7.1.5.2 公式(2)，2010 年版的 8.1.1.5.2 公式(2)]；
- 增加了试验中断要求(见 7.1.7)；
- 增加了试验结果的判定、试验的记录和试验报告(见第 10 章、第 11 章)。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：青岛海尔电冰箱有限公司、青岛中海博睿检测技术服务有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、湖北美的电冰箱有限公司、威凯检测技术有限公司、海信冰箱有限公司、河南工业大学、青岛海尔智能技术研发有限公司、广东省燃气具协会、广州计量检测技术研究院、中山市越海电器有限公司。

本文件主要起草人：王健、唐建军、冯长卿、江明波、王维思、孙彬、李皖皖、高平、黄逊青、马青亮、晏金根。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2010 年首次发布为 GB/T 24986.2—2010；
- 本次为第一次修订，整合了 GB/T 22759—2008 的内容(GB/T 22759—2008 于 2008 年首次发布)。

引 言

可靠性是评价家用电器的重要指标,为提供科学、一致的家用电器可靠性试验方法,规范家用电器可靠性评价指标,制定 GB/T 24986《家用和类似用途电器可靠性试验及评价》。为避免标准冗长,区分不同类家用电器的产品特性,GB/T 24986 按照通用性和特殊性的原则,拟由以下部分组成。

- 第 1 部分:通用要求。
- 第 2 部分:制冷器具的特殊要求。
- 第 3 部分:洗衣机的特殊要求。
- 第 4 部分:房间空气调节器的特殊要求。
- 第 5 部分:室内加热器的特殊要求。
- 第 6 部分:空气净化器的特殊要求。

第 1 部分给出了家用和类似用途电器可靠性试验及评价方法的指标选取原则和试验的一般要求。第 2 部分至第 6 部分分别给出了各类家用产品可靠性试验及评价的具体要求。特殊要求与通用要求配合使用,组成完整的家用电器可靠性试验及评价体系。

家用和类似用途电器可靠性试验及评价

第 2 部分：制冷器具的特殊要求

1 范围

本文件规定了家用和类似用途制冷器具(以下简称“制冷器具”)可靠性定量评价的参数和指标、分布假设、可靠性评价方法、试验、故障的判据和统计、数据处理、结果判定、试验记录及报告要求。

本文件适用于由工厂装配,内部采用空气自然对流或强制对流方式进行冷却的家用和类似用途的制冷器具。

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 2900.99—2016 电工术语 可信性

GB/T 4706.13 家用和类似用途电器的安全 第 13 部分:制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求

GB/T 5080.1—2012 可靠性试验 第 1 部分:试验条件和统计检验原理

GB/T 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 8059—2016 家用和类似用途制冷器具

GB/T 24986.1—2020 家用和类似用途电器可靠性试验及评价 第 1 部分:通用要求

3 术语和定义

GB/T 2900.99—2016、GB/T 5080.1—2012、GB/T 5080.7、GB/T 8059—2016、GB/T 24986.1—2020 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

制冷器具 **refrigerating appliance**

由一个或多个间室组成且能够控制在规定的温度下,具有适合家用的容积和结构、使用自然对流或强制对流、消耗一种或多种能量以获取冷量的隔热箱体。

[来源:GB/T 8059—2016,3.1]

3.2

平均无故障工作时间 **mean time between failure; MTBF**

平均故障间隔

相邻两次故障之间的平均工作时间。

注:它仅适用于可维修产品,产品在总的使用阶段累计工作时间与故障次数的比值为 MTBF。

[来源:GB/T 24986.1—2020,3.7,有修改]