



中华人民共和国国家标准

GB/T 42395.1—2023

人类工效学 家电噪声声品质限值和 测试方法 第1部分：冰箱

Ergonomics—Sound quality limits and test methods for
household appliance noise—Part 1: Refrigerator

2023-03-17 发布

2023-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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	1
4 噪声声品质限值要求	2
5 测试方法	2

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 42395《人类工效学 家电噪声声品质限值和测试方法》的第 1 部分。GB/T 42395 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：冰箱。

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。

本文件由全国人类工效学标准化技术委员会(SAC/TC 7)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、合肥美的电冰箱有限公司、海信冰箱有限公司、北京语言大学、中标能效科技(青岛)有限公司。

本文件主要起草人：张欣、江俊、潘毅广、于水源、陈剑、罗玲、呼慧敏、冉令华、张华伟、初军鹏、吴博。

引 言

噪声严重影响人们对产品的使用体验,是重要的工效学评价指标。随着生活物质水平的提高和制造工艺技术的进步,消费者对于家电噪声控制的要求也越来越高。长久以来,噪声控制的任务多聚焦于单纯降低声源的声辐射。但实际噪声一般是频率成分复杂的复合音,各频率成分之间存在相互作用,往往有些声压级相同的声音,给人的主观感觉却截然不同。在此情况下,声品质测评日益受到重视。声品质指的是人对声音信号的听觉感知,更强调人们对声特性的主观判断。声品质会受到用户体验、心理期望和心理状态的影响。声品质客观评价指标包含响度、尖锐度、粗糙度、抖动度等多种参数。根据各类声音不同特征,这些量中的一个或几个组合在一起,可形成声音舒适度、噪声烦恼度等声品质综合性指标。声品质测评结果与用户的主观感受有更高契合度,可帮助生产企业提升产品噪声控制水平,改善产品用户体验。

本文件采用响度作为冰箱噪声声品质客观评价指标,可用于家用冰箱噪声水平的测试和评价。

GB/T 42395《人类工效学 家电噪声声品质限值和测试方法》拟由多个部分构成。

——第1部分:冰箱。目的在于确立冰箱噪声声品质限值要求和测试方法。

——第2部分:空调。目的在于确立空调噪声声品质限值要求和测试方法。

——第3部分:洗衣机。目的在于确立洗衣机噪声声品质限值要求和测试方法。

……

人类工效学 家电噪声声品质限值和 测试方法 第1部分：冰箱

1 范围

本文件给出了冰箱噪声声品质限值要求和测试方法。

本文件适用于家用冰箱。

本文件不适用于商用冰箱。

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 4214.1—2017 家用和类似用途电器噪声测试方法 通用要求

GB/T 6882—2016 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法

ISO 532-2:2017 声学 响度的计算方法 第2部分：Moore-Glasberg法（Acoustics—Methods for calculating loudness—Part 2: Moore-Glasberg method）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

声品质 sound quality

在特定的技术目标或任务内涵中声音的适宜性。

3.2

响度 loudness

人耳感觉到的声音响亮程度。

注：单位为宋（sone）。

3.3

响度级 loudness level

响度的相对量，其值为等响的1 kHz纯音的声压级。

注：单位为方（phon）。

3.4

自由声场 free sound field

均匀各向同性媒质中，边界影响可以不计的声场。

3.5

低噪冰箱 quiet refrigerator

夜晚安静条件下，其噪声不会对用户造成显著影响的冰箱。