



中华人民共和国国家标准

GB/T 21551.4—2024

代替 GB 21551.4—2010

家用和类似用途电器的抗菌、除菌、 净化功能 第4部分：电冰箱的特殊要求

Antimicrobial and cleaning function of household and similar
electrical appliances—Part 4: Particular requirements for refrigerator

2024-12-31 发布

2027-01-01 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 技术要求	2
5 试验方法	3
6 标志和使用说明	4
附录 A (规范性) 除菌试验方法	5
附录 B (规范性) 净化/除异味试验方法	8
参考文献	10

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 21551《家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能》的第 4 部分。GB/T 21551 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通则；
- 第 2 部分：抗菌材料的特殊要求；
- 第 3 部分：空气净化器的特殊要求；
- 第 4 部分：电冰箱的特殊要求；
- 第 5 部分：洗衣机的特殊要求；
- 第 6 部分：空调器的特殊要求。

本文件代替 GB 21551.4—2010《家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 电冰箱的特殊要求》，与 GB 21551.4—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- 增加了“净化”“净化率”“异味净化率”的术语和定义,删除了“抗菌”“除异味”“抗菌材料”的术语和定义(见第 3 章,2010 年版的第 3 章)；
- 更改了“卫生安全性要求”中有害物质泄漏的条款划分(见 4.1.1,2010 年版的 4.4)；
- 增加了“抑菌环要求”“除菌要求”(见 4.1.2、4.2.3)；
- 增加了“一般条件”“测量仪器”“抑菌环试验”“除菌试验”(见 5.1.1、5.1.2、5.2.1、5.2.2、5.3.3)；
- 更改了“标志和使用说明要求”(见第 6 章,2010 年版的第 6 章)；
- 增加了“除菌试验方法”“净化/除异味试验方法”(见附录 A、附录 B)。

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：中国家用电器研究院、海尔智家股份有限公司、合肥华凌股份有限公司、海信容声(广东)冰箱有限公司、长虹美菱股份有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、合肥晶弘电器有限公司、博西华家用电器有限公司、苏州三星电子有限公司、松下电器研究开发(苏州)有限公司、TCL 家用电器(合肥)有限公司、佛山市顺德区阿波罗环保器材有限公司、山东雪圣电器有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司。

本文件主要起草人：马德军、朱小兵、李一、张宇佳、曹诗亮、胡志强、周伟洪、胡海梅、蔡宁、张庆玲、刘杰、钱梅双、刘玉花、刘君、张雪颖、黄德川、钟耀武、徐忠军、李轶。

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 21551.4—2010；
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 21551《家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能》划分为若干部分,由通用要求和特殊要求构成,第1部分为通用要求,其他部分为特殊要求。对于特殊要求标准范围涵盖的产品,其要求按照特殊要求标准的相关规定。

GB/T 21551 拟由以下部分构成。

- 第1部分:通则。目的在于规定家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能的通用要求和试验方法。
- 第2部分:抗菌材料的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途电器使用的材料、零部件的抗菌、防霉、抗过敏原、抗病毒的基本性能参数和试验方法。
- 第3部分:空气净化器的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途空气净化器的抗菌、防霉、抗过敏原、抗病毒、除菌、除过敏原、除病毒、除异味的性能参数和试验方法。
- 第4部分:电冰箱的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途电冰箱的抗菌、防霉、除菌、净化/除异味的性能参数和试验方法。
- 第5部分:洗衣机的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途洗衣机的抗菌、防霉、除菌、除螨、除过敏原、除病毒、除异味的性能参数和试验方法。
- 第6部分:空调器的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途空调器的抗菌、防霉、除菌、室内空气净化、自洁净的基本性能参数和试验方法。
- 第7部分:电坐便器便座的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途电坐便器便座的抗菌、防霉、除菌、除异味的性能参数和试验方法。
- 第8部分:储水式电热水器的特殊要求。目的在于规定家用和类似用途储水式电热水器的抗菌、防霉、除菌的基本性能参数和试验方法。

家用和类似用途电器的抗菌、除菌、 净化功能 第4部分：电冰箱的特殊要求

1 范围

本文件规定了具有抗菌、除菌、净化功能的家用和类似用途冷藏箱、冷藏冷冻箱、冷冻箱的卫生安全性和功能要求、标志要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于具有抗菌、防霉、除菌、净化/除异味等一种或多种功能的家用和类似用途冷藏箱、冷藏冷冻箱、冷冻箱(以下简称“电冰箱”)的生产、检验和销售。

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 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB/T 8059 家用和类似用途制冷器具

GB/T 18883 室内空气质量标准

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

GB/T 21551.1 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 第1部分：通则

GB/T 21551.2 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 第2部分：抗菌材料的特殊要求

GB 44498 家用和类似用途电器 健康技术规范

HJ 1042 环境空气和废气 三甲胺的测定 溶液吸收-顶空/气相色谱法

3 术语和定义

GB/T 21551.1、GB/T 8059 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

净化 **cleaning**

降低或去除冰箱内部细菌、真菌等微生物代谢产物或贮存物品产生的挥发性化学气体(乙烯、TVOC等)的过程。

3.2

净化率 **cleaning rate**

在净化(3.1)试验中用百分率表示化学气体浓度减少的值。

3.3

异味净化率 **deodorization rate**

在除异味试验中用百分率表示引起嗅觉不适的化学气体浓度减少的值。