

团 体 标 准

T/FSS XXXX—2024

家用电冰箱

Household refrigerators

(征求意见稿)

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。

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

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。

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。

本文件由佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

佛山标准是佛山市为推动制造业高质量发展，打造的系列先进标准。

佛山标准倡导“标准决定质量，只有高标准才有高质量”的理念，坚持“国内领先、国际先进”定位，聚焦佛山制造业重点产业优势产品，对标国内国际先进标准，围绕消费升级方向，提升标准和质量水平，增加优质产品供给，以高标准打造中国制造品质高地，满足人民日益增长的美好生活需要。

家用电冰箱

1 范围

本文件规定了家用电冰箱（以下简称电冰箱）的要求、试验方法、检验规则及标志、使用说明书、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于电机驱动压缩式家用冷藏冷冻箱、250 L以下冷藏箱和冷冻箱。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则
- GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
- GB 4706.13 家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求
- GB 4806.1 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品
- GB 4806.10 食品接触用涂料及涂层
- GB 4806.11 食品安全国家标准 食品接触用橡胶材料及制品
- GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器
- GB/T 8059—2016 家用和类似用途制冷器具
- GB 12021.2 家用电冰箱耗电量限定值及能效等级
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16 A）
- GB/T 18884.1 家用厨房设备 第1部分：术语
- GB/T 22939.6 家用和类似用途电器包装 电冰箱的特殊要求
- GB 21551.1 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能通则
- GB 21551.4 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
- GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- GB/T 32355.1 电工电子产品可再生利用率评价值 第1部分：房间空气调节器、家用电冰箱
- GB/T 37877 智能家用电器的智能化技术 电冰箱的特殊要求
- GB/T 39761.1-2021 绿色产品评价 家用电器 第1部分：电冰箱、空调器和洗衣机
- QB/T 4683 家用和类似用途嵌入式制冷器具

3 术语和定义

GB/T 8059—2016、GB/T 18884.1、QB/T 4683界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 一般要求

电冰箱应符合GB/T 8059—2016及下列要求。

4.2 正常工作环境

电冰箱在下述条件下应能正常工作：

- a) 室内或类似室内环境，周围空气中应无易燃、腐蚀性气体及导电尘埃；
- b) 环境温度：各气候类型的产品应符合表1的规定；
- c) 相对湿度：不应大于95%（25℃时）；
- d) 电源：额定电压（ $1 \pm 10\%$ ），额定频率 ± 1 Hz。

表1 气候类型

类型	气候环境温度
亚温带型（SN）	10℃～32℃
温带型（N）	16℃～32℃
亚热带型（ST）	16℃～38℃
热带型（T）	16℃～43℃

4.3 尺寸和容积

4.3.1 尺寸和容积应符合GB 12021.2和GB/T 8059—2016的规定。

4.3.2 电冰箱容积利用率应不小于45%。

4.4 冷冻能力

每12 h应不低于4.0 kg/100 L。

4.5 降温能力

经降温能力试验，电冰箱到达GB/T 8059—2016表8的降温时间应不大于360 min。

4.6 冷却能力

每12 h应不低于8.0 kg/100 L。

4.7 噪声

应不大于36 dB（A）。

4.8 制冷系统可靠性

氦漏率应不大于 7.5×10^{-7} Pa·m³/s。

4.9 除味、除菌

4.9.1 具有除味功能的电冰箱，除味2小时应能达到95%以上。

4.9.2 具有除菌功能的电冰箱，除菌24小时应能达到99%以上。

4.10 与食物接触的材料及制品的卫生

与食品接触的材料及制品除符合GB 4806.1的要求外，还应符合下列要求，其中：

- a) 玻璃制品应符合GB 4806.5的要求；
- b) 塑料制品应符合GB 4806.7的要求；
- c) 金属制品应符合GB 4806.9的要求；
- d) 涂料和涂层应符合GB 4806.10的要求；
- e) 橡胶制品应符合GB 4806.11的要求。

4.11 电气安全

应符合GB 4706.1、GB 4706.13的相关规定。

4.12 电磁兼容

应符合GB 4343.1、GB 17625.1的相关规定。

4.13 能效

应符合GB 12021.2的规定，能效等级应不低于2级。

4.14 限用物质限量

应符合GB/T 26572的规定。

4.15 智能化

应符合GB/T 37877的规定。

4.16 可再生利用率

应不低于78%。

5 试验方法

5.1 试验条件

按GB/T 8059-2016第7章的规定进行。

5.2 一般要求

按GB/T 8059-2016规定的方法进行。

5.3 尺寸和容积

5.3.1 尺寸按GB/T 8059-2016规定的方法进行。

5.3.2 容积利用率按GB/T 39761.1-2021附录A规定的方法进行。

5.4 冷冻能力

按GB/T 8059-2016第13章规定的方法进行。

5.5 降温能力

按GB/T 8059-2016第15章规定的方法进行。

5.6 冷却能力

按GB/T 8059-2016第18章规定的方法进行。

5.7 噪声

按GB/T 8059-2016第22章规定的方法进行。

5.8 制冷系统可靠性

按ISO 14903-2017中7.4规定的方法进行。

5.9 除味、除菌

按GB 21551.1、GB 21551.4规定的方法进行。

5.10 与食物接触的材料及制品的卫生

分别按GB 4806.1、GB 4806.5、GB 4806.7、GB 4806.9、GB 4806.10、GB 4806.11及相应标准规定的方法进行。

5.11 电气安全

按GB 4706.1、GB 4706.13规定的方法进行。

5.12 电磁兼容

按GB 4343.1、GB 17625.1规定的方法进行。

5.13 能效

按GB 12021.2规定的方法进行。

5.14 限用物质限量

按GB/T 26125的规定进行。

5.15 智能化功能

按GB/T 37877的规定进行。

5.16 可再生利用率

按GB/T 32355.1的规定进行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 产品均需经制造厂检验部门检验合格后，并附上出厂检验合格证书方能出厂。

6.1.2 出厂检验的项目至少应包括标志、输入功率、电气强度、接地电阻。

6.1.3 出厂检验的抽检项目、批量、抽样方案、检查水平及合格质量水平等可由企业质检部门自行规范执行。

6.1.4 出厂检验中的安全检验项目，均属致命缺陷，只要出现一台项不合格，即判该批产品不合格。

6.1.5 经出厂检验后，凡合格的样品可作为合格品交付订货方。

6.2 型式检验

6.2.1 型式检验在下列情况之一时进行：

- a) 新产品生产的试制鉴定；
- b) 正式生产后，如设计、材料、工艺、设备、结构等有较大改变可能影响产品性能时；
- c) 主销机型正常批量生产时，每年一次；
- d) 产品停产一年以上再恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与历次检验结果有较大差异时。

6.2.2 型式检验项目为第5章的所有项目。

6.2.3 型式检验的抽样应在出厂检验合格的成品中随机抽取，不少于3台。

6.2.4 型式检验的安全项目均属致命缺陷，安全项目判定要100%合格，若出现一台项不合格即判该批次产品不合格。

6.2.5 型式检验的样品一律不能作为合格品交付订货方。

7 标志、使用说明书、包装、运输、贮存

7.1 标志、使用说明书

7.1.1 标志及使用说明书应符合GB/T 5296.2的规定，还应符合GB 4706.1、GB 4706.13的规定。

7.1.2 运输包装标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

包装应符合GB/T 1019、GB/T 22939.6的规定。

7.3 运输

运输所采用的方式，应不会导致产品因振动和碰撞而损坏。

7.4 贮存

应贮存在干燥、通风良好、无腐蚀性气体的仓库，周围无易燃、易爆、腐蚀性气体。

8 质量承诺

8.1 用户在遵守产品使用说明书规定的操作条件下，自生产之日起，产品质保期1年。期间若因质量问题造成产品故障的，制造商应负责免费更换。

8.2 对客户反馈在24 h内做出响应。
