

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 12021.2—2015
代替 GB 12021.2—2008

家用电冰箱耗电量限定值及能效等级

The maximum allowable values of the energy consumption and
energy efficiency grade for household refrigerators

2015-09-18 发布

2016-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 耗电量限定值	3
5 能效等级判定方法	5
6 节能评价价值	6
7 容积和耗电量的试验方法	7
8 检验规则	7
9 能效等级标注	7
附录 A (规范性附录) 容积的测量	8
附录 B (规范性附录) 一般试验条件	11
附录 C (规范性附录) 间室平均空气温度确定	18
附录 D (规范性附录) 耗电量试验方法	30
附录 E (规范性附录) 稳定状态功率和温度的确定	35
附录 F (规范性附录) 化霜及恢复期能量及温度变化	42
附录 G (规范性附录) 化霜间隔	50
附录 H (规范性附录) 插值法	54
附录 I (规范性附录) 辅助装置耗电量	65
附录 J (规范性附录) 装载耗电量试验	73
附录 K (规范性附录) 葡萄酒储藏柜或葡萄酒储藏间室	85

前 言

本标准的 4.3 是强制性的,其余是推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 12021.2—2008《家用电冰箱耗电量限定值及能源效率等级》。本标准与 GB 12021.2—2008 相比,主要变化如下:

- 增加了电冰箱标准耗电量、装载耗电增量、综合耗电量等定义及判定方法(见第 3 章、第 5 章);
- 修改了调整容积的计算方程式,式中增加了嵌入式冰箱修正系数 BI (见 4.1);
- 修改了基准耗电量的计算方程式,式中增加了门体数量修正系数 D_c ,并对功能修正系数 S_r 的注解进行了修改(见 4.2);
- 增加了电冰箱类别分类(见表 2、表 3);
- 修改了电冰箱能效等级的计算及判定标准(见表 4);
- 修改了容积和耗电量的试验方法(见 7.4);
- 增加了附录 A~附录 K(见附录 A~附录 K)。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司、工业与信息化部节能综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、青岛海尔股份有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、海信科龙电器股份有限公司、北京工业大学、中国家用电器研究院、青岛海尔特种电冰柜有限公司、合肥晶弘电器有限公司、惠而浦(中国)股份有限公司、合肥美菱股份有限公司、澳柯玛股份有限公司、无锡松下冷机有限公司、北京恩布拉科雪花压缩机有限公司、上海双鹿上菱企业集团有限公司、江苏白雪电器股份有限公司、六安索伊电器制造有限公司、美的集团股份有限公司、广州万宝集团有限公司、苏州三星电子有限公司、威凯检测技术有限公司、浙江三花股份有限公司、广东奥马电器股份有限公司、浙江华日电冰箱股份有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、河南新飞电器有限公司、安徽尊贵电器集团有限公司、泰州乐金电子冷机有限公司(LG)、南京创维家用电器有限公司。

本标准主要起草人:成建宏、马坚、朱卫忠、潘坚、李红旗、杨超、张奎、卞伟、李毅、赵渝生、魏邦福、程贵亮、刘建新、刘燕、张献峰、朱斌华、刘勇、江明波、方徐君、赵杏根、李云美、陈斌、江文洪、韩彬彬、刘杰、翟洪轩、蔡文波、张呈喜、赵兴、刘建如、秦宗民。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 12021.2—1999、GB 12021.2—2003、GB 12021.2—2008。

家用电冰箱耗电量限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了家用电冰箱(以下简称电冰箱)耗电量限定值、能效等级与节能评价判定方法、耗电量试验方法及检验规则。

本标准适用于电机驱动压缩式、家用的电冰箱(含 500 L 及以上)、葡萄酒储藏柜、嵌入式制冷器具。不适用于其他专用于透明门展示用或其他特殊用途的电冰箱产品。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 8059(所有部分) 家用制冷器具

IEC 62552-1 家用制冷器具 特性和测试方法 第 1 部分:一般要求(Household refrigerating appliances—Characteristics and test methods—Part 1:General requirements)

IEC 62552-2 家用制冷器具 特性和测试方法 第 2 部分:性能要求(Household refrigerating appliances—Characteristics and test methods—Part 2:Performance requirements)

IEC 62552-3 家用制冷器具 特性和测试方法 第 3 部分:耗电量和容积(Household refrigerating appliances—Characteristics and test methods—Part 3:Energy consumption and volume)

3 术语和定义

GB/T 8059 和 IEC 62552-1~62552-3 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

嵌入式制冷器具 built-in appliance

用于安装在橱柜内、墙中预留的壁龛内或类似位置的固定式制冷器具。

3.2

卧式冷藏冷冻箱(柜) chest refrigerator-freezer

通过顶部的箱门或盖取放食品,至少有一个间室为冷藏(微冻)室,适合储藏新鲜食品,且至少有另一个间室为冷冻室,适合冷冻新鲜食品或储藏冷冻食品的储藏柜;对于组合式类型,其顶开式间室的容积应占总容积的 75%以上。

3.3

卧式冷冻箱(柜) chest freezer

通过顶部的箱门或盖取放食品的冷冻箱;对于组合式类型,其顶开式间室的容积应占总容积的 75%以上。

3.4

立式冷冻箱(柜) upright freezer

通过前部的箱门或盖取放食品的冷冻箱。