



中华人民共和国国家标准

GB/T 18800—2017/IEC 60705:2014
代替 GB/T 18800—2008

家用微波炉 性能试验方法

Household microwave oven—Methods for measuring performance

(IEC 60705:2014, IDT)

2017-10-14 发布

2018-11-01 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 | V |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 分类 | 2 |
| 4.1 按类型分 | 2 |
| 4.2 按特性分 | 2 |
| 5 试验一览表 | 3 |
| 6 试验的一般条件 | 3 |
| 6.1 总则 | 3 |
| 6.2 电源电压 | 4 |
| 6.3 试验空间 | 4 |
| 6.4 水 | 4 |
| 6.5 微波炉的初始条件 | 4 |
| 6.6 控制器设置 | 4 |
| 6.7 仪器和测量 | 4 |
| 6.8 器具放置 | 5 |
| 7 尺寸和容积 | 5 |
| 7.1 外部尺寸 | 5 |
| 7.2 有效腔体尺寸和计算容积 | 6 |
| 7.2.1 总则 | 6 |
| 7.2.2 有效高度 | 8 |
| 7.2.3 有效宽度 | 8 |
| 7.2.4 有效深度 | 8 |
| 7.2.5 往复式托盘 | 8 |
| 7.2.6 计算容积 | 8 |
| 7.2.7 食物支架尺寸 | 8 |
| 7.3 总内部尺寸和总容积 | 9 |
| 7.3.1 总则 | 9 |
| 7.3.2 总高度(H) | 9 |
| 7.3.3 总宽度(W) | 9 |
| 7.3.4 总深度(D) | 9 |
| 7.3.5 矩形腔体的总容积 | 9 |
| 7.3.6 非矩形腔体的总容积 | 9 |
| 8 微波输出功率的确定 | 9 |
| 9 效率 | 10 |

| | | |
|--------|-------------|----|
| 10 | 性能的技术试验 | 10 |
| 10.1 | 总则 | 10 |
| 10.2 | 正方形箱槽试验 | 11 |
| 10.2.1 | 试验步骤 | 11 |
| 10.2.2 | 评价 | 11 |
| 10.3 | 多杯试验 | 11 |
| 10.3.1 | 试验步骤 | 11 |
| 10.3.2 | 评价 | 13 |
| 11 | 加热性能 | 13 |
| 11.1 | 加热饮料 | 13 |
| 11.1.1 | 总则 | 13 |
| 11.1.2 | 试验步骤 | 13 |
| 11.1.3 | 评价 | 14 |
| 11.2 | 加热模拟食品 | 14 |
| 11.2.1 | 试验目的 | 14 |
| 11.2.2 | 试验步骤 | 14 |
| 11.2.3 | 评价 | 15 |
| 12 | 烹调性能 | 15 |
| 12.1 | 总则 | 15 |
| 12.2 | 评价 | 15 |
| 12.3 | 试验 | 16 |
| 12.3.1 | 蛋羹 | 16 |
| 12.3.2 | 松软蛋糕 | 16 |
| 12.3.3 | 肉糕 | 17 |
| 12.3.4 | 奶酪土豆 | 18 |
| 12.3.5 | 蛋糕 | 18 |
| 12.3.6 | 鸡 | 19 |
| 13 | 解冻功能 | 20 |
| 13.1 | 总则 | 20 |
| 13.2 | 评价 | 20 |
| 13.3 | 肉解冻试验 | 20 |
| 13.3.1 | 试验目的 | 20 |
| 13.3.2 | 容器 | 20 |
| 13.3.3 | 配料 | 21 |
| 13.3.4 | 试验步骤 | 21 |
| 14 | 微波功能的能耗 | 21 |
| 14.1 | 总则 | 21 |
| 14.2 | 试验负载 | 22 |
| 14.3 | 准备 | 22 |
| 14.4 | 负载在器具的放置 | 22 |
| 14.5 | 一个烹饪周期的能耗测试 | 22 |
| 14.6 | 计算一个烹饪周期的能耗 | 23 |

| | |
|--|----|
| 14.7 最终结果 | 24 |
| 14.8 试验结果的报告 | 24 |
| 15 低功率模式的能耗测试 | 24 |
| 附录 A (资料性附录) 区域性解冻试验 | 25 |
| 附录 B (资料性附录) 第 12 章和第 13 章要求使用的盘子 | 27 |
| 附录 C (资料性附录) 搅拌器 | 28 |
| 附录 D (资料性附录) 第 8 章和第 14 章适用的玻璃容器 | 29 |
| 附录 E (资料性附录) 数据和计算表:微波功能烹饪周期内的能源消耗(第 14 章) | 30 |
| 附录 F (资料性附录) 冷却期间的能耗 | 33 |
| 参考文献 | 34 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 18800—2008《家用微波炉 性能试验方法》，与 GB/T 18800—2008 的主要技术变化如下：

- 增加了微波功能、组合型微波功能、设置到关机模式、设置到待机模式、冷却期间和食物支架的定义(见第 3 章)；
- 增加仪器和测量的要求(见 6.7)；
- 删除了糊状物的性能试验(2008 年版的第 5 章)；
- 将原“7.2 有效腔体尺寸”和原“7.3 有效容积”合并为“7.2 有效腔体尺寸和计算容积”，并对相关内容进行修改(见 7.2, 2008 年版的 7.2 和 7.3)；
- 增加了“7.3 总内部尺寸和总容积”条款内容(见 7.3)；
- 删除了原附录 A“糊状物选择加热试验”(2008 年版的附录 A)；
- 将原附录 B“区域性解冻试验”更改为附录 A“区域性解冻试验”(见附录 A, 2008 年版的附录 B)；
- 增加第 14 章、第 15 章、附录 B~附录 F(见第 14 章、第 15 章、附录 B~附录 F)。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60705:2014(Ed4.1)《家用微波炉 性能试验方法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 16839.2—1997 热电偶 第 2 部分：允差(idt IEC 60584-2:1982)

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准起草单位：广东格兰仕微波炉电器制造有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、合肥荣事达三洋电器股份有限公司、中国家用电器标准与技术产业联盟、万源众享联盟科技(北京)有限公司、上海松下微波炉有限公司、杭州老板电器股份有限公司、宁波方太厨具有限公司、博西家用电器(中国)有限公司、青岛海尔成套家电服务有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、威凯检测技术有限公司。

本标准主要起草人：谭森成、栾春、杨宇澄、陈伟、魏嘉慧、余国成、付远华、郑忻、毕崇强、李剑、刘杰、陈灿坤、孙鹏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18800—2002、GB/T 18800—2008。

家用微波炉 性能试验方法

1 范围

本标准规定了家用微波炉用户感兴趣的主要性能特性,并指定了这些特性的试验方法。
本标准适用于家用微波炉和组合型微波炉。

注 1: 本标准不适用于:

- 不能放置直径 ≥ 200 mm 或高度 ≥ 120 mm 的负载的微波炉;
- 安全要求(参见 GB 4706.21 和 GB 4706.90)。

注 2: 本标准不适用于仅有常规加热方式的炉具(参见 IEC 60350)。

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。凡是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。

IEC 60350-1:2011 家用烹调电器 第 1 部分:电灶、烤炉、蒸汽炉和烤架 性能试验方法(Household electric cooking appliances—Part 1: Ranges, ovens, steam ovens and grills—Methods for measuring performance)

IEC 60584-2 热电偶 第 2 部分:允差(Thermocouples—Part 2: Tolerances)

IEC 62301:2011 家用电器的待机功率测量方法(Household electrical appliances—Measurement of standby power)

ISO 80000-1:2009 量和单位 第 1 部分:总则(Quantities and units—Part 1: General)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

微波炉 microwave oven

利用频率为 2 450 MHz 的 ISM 频段的电磁能量来加热腔体内食物和饮料的器具。

注: ISM 频段范围是由 ITU 确定并在 GB 4824 中采用的电磁频率。

3.2

组合型微波炉 combination microwave oven

用微波能量和热能相组合来加热的微波炉。

注: 通过蒸汽加热属于热能加热。

3.3

微波穿透性 microwave transparent

对微波的吸收和反射可忽略不计的材质特性。

注: 微波穿透材质相应的介电常数小于 7,且相应的损耗因素小于 0.015。

3.4

额定电压 rated voltage

制造商在器具上标称的电压。