



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38051.1—2021/IEC 60350-1:2016

---

## 家用烹饪电器 第1部分：电灶、 烤箱、蒸箱和烤架 性能测试方法

Household electric cooking appliances—Part 1: Ranges, ovens,  
steam ovens and grills—Methods for measuring performance

(IEC 60350-1:2016, IDT)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
家用烹饪电器 第 1 部分:电灶、  
烤箱、蒸箱和烤架 性能测试方法  
GB/T 38051.1—2021/IEC 60350-1:2016

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.org.cn

服务热线:400-168-0010

2021 年 5 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-67325

版权专有 侵权必究

## 目 次

前言 .....	V
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 测试清单 .....	3
4.1 尺寸和质量 .....	3
4.2 烤箱和蒸烤箱 .....	4
4.3 蒸箱和蒸烤箱 .....	4
4.4 烤架 .....	4
4.5 保温柜 .....	4
4.6 清洁 .....	4
5 试验的一般条件 .....	4
5.1 试验室 .....	4
5.2 供电电源 .....	5
5.3 仪器 .....	5
5.4 器具放置 .....	6
5.5 预热 .....	6
5.6 控制设置 .....	6
5.7 数值修约 .....	6
6 尺寸和质量 .....	6
6.1 外形尺寸 .....	6
6.2 有效内部尺寸和计算容积 .....	8
6.2.1 总则 .....	8
6.2.2 有效高度 .....	10
6.2.3 有效宽度 .....	10
6.2.4 有效深度 .....	10
6.2.5 计算容积 .....	10
6.3 总体内部尺寸和总容积 .....	10
6.3.1 总则 .....	10
6.3.2 总高度( $H$ ) .....	10
6.3.3 总宽度( $W$ ) .....	10
6.3.4 总深度( $D$ ) .....	11

6.3.5	矩形腔体的总容积 .....	11
6.3.6	非矩形腔体的总容积 .....	11
6.4	搁架和蒸汽附件的尺寸 .....	11
6.5	烧烤网格的尺寸 .....	11
6.6	保温柜的尺寸 .....	11
6.7	搁架的水平度 .....	11
6.8	器具的质量 .....	12
7	烤箱和蒸烤箱 .....	12
7.1	总则 .....	12
7.2	空腔预热 .....	12
7.3	控制精度 .....	13
7.4	负载加热的能耗和时间 .....	13
7.4.1	目的 .....	13
7.4.2	试验负载 .....	13
7.4.3	测量 .....	14
7.4.4	评价和计算 .....	16
7.4.5	试验结果的报告 .....	17
7.5	热分布 .....	18
7.5.1	总则 .....	18
7.5.2	酥饼 .....	18
7.5.3	小蛋糕 .....	20
7.6	供热能力 .....	26
7.6.1	无脂海绵蛋糕 .....	26
7.6.2	苹果馅饼 .....	26
8	蒸箱和蒸烤箱 .....	28
8.1	蒸汽供给能力 .....	28
8.1.1	目的 .....	28
8.1.2	配料和蒸汽附件 .....	28
8.1.3	步骤 .....	28
8.1.4	评价 .....	29
8.2	蒸汽分布 .....	30
8.2.1	目的 .....	30
8.2.2	配料、蒸汽附件和层数 .....	30
8.2.3	步骤 .....	30
8.2.4	评价 .....	31
8.3	最大负载能力 .....	32
8.3.1	目的 .....	32

8.3.2	配料 .....	32
8.3.3	豌豆质量、蒸汽附件和层数 .....	32
8.3.4	步骤 .....	32
8.3.5	评价 .....	33
8.4	温度控制的精度 .....	34
9	烤架 .....	35
9.1	目的 .....	35
9.2	烧烤面积 .....	35
9.2.1	目的 .....	35
9.2.2	步骤 .....	35
9.2.3	评价 .....	35
9.3	烧烤 .....	35
9.3.1	目的 .....	35
9.3.2	配料 .....	35
9.3.3	步骤 .....	35
9.3.4	评价 .....	36
10	保温柜 .....	36
11	清洁 .....	36
11.1	热解式自清洁烤箱 .....	36
11.2	催化清洁烤箱 .....	37
12	低功耗模式的能耗测量 .....	37
附录 A (规范性)	测色仪 .....	38
附录 B (规范性)	褐色色阶卡 .....	39
附录 C (资料性)	供应商地址 .....	41
附录 D (规范性)	试验砖块说明 .....	45
附录 E (资料性)	数据和计算表:负载加热的能耗(7.4) .....	47
附录 F (规范性)	绿色色阶卡 .....	50
附录 G (资料性)	冷却期能耗测量 .....	52
附录 H (资料性)	按照 7.4 进行测量时检测微波能 .....	54
附录 I (资料性)	检查烤箱温度并标记温度设置 .....	55
	参考文献 .....	56

## 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 38051《家用烹饪电器》的第1部分。GB/T 38051 已经发布了以下部分：

——第1部分：电灶、烤箱、蒸箱和烤架 性能测试方法；

——第2部分：灶台 性能测试方法。

本文件使用翻译法等同采用 IEC 60350-1:2016《家用烹饪电器 第1部分：电灶、烤箱、蒸箱和烤架 性能测试方法》。

与本文件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 35758—2017 家用电器 待机功率测量方法(IEC 62301:2011, IDT)；

——GB/T 16839.1—2018 热电偶 第1部分：电动势规范和允差(IEC 60584-1:2013, IDT)。

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：浙江安德电器有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、杭州老板电器股份有限公司、中国家用电器研究院、博西华电器(江苏)有限公司、青岛海尔智慧厨房电器有限公司、珠海格力电器股份有限公司、华帝股份有限公司、广东万和电气有限公司、宁波方太厨具有限公司、惠而浦(中国)股份有限公司、广东新宝电器股份有限公司、奉化意格特机械制造有限公司、浙江帅丰电器股份有限公司、广东澳斯威尔电器科技有限公司、浙江帅康电气股份有限公司、广东格兰仕微波炉电器制造有限公司。

本文件主要起草人：张雅云、伍宝君、陈东坡、陈伟、李峰、王亦铭、刘文涛、王伯燕、范坦、肖展锋、赵高航、诸永定、黄育楷、杨彬、周海明、邵于佶、刘慧、王斌、杜佳祺。

## 引 言

目前,我国家用烹饪电器行业发展迅速,行业技术水平不断提高。随着我国人民生活水平的提高以及消费者对高品质生活的追求,对产品的性能也提出了更高的要求。但是,目前我国还没有针对该类产品,系统性的制定有关性能测试方法标准,行业中也没有统一的性能测试方法,导致了产品质量参差不齐,市场恶性竞争。

为了引导产业的持续健康发展、提高产品的性能水平以及满足消费者的需求,制定了 GB/T 38051《家用烹饪电器》标准。在行业和产品标准化道路上,本标准起到了基础性作用。为了与国际标准保持同步,本标准以等同采用国际最新版 IEC 标准的形式制定。

本标准涉及了目前烹饪电器行业的主要家电产品,即电灶、烤箱、蒸箱、烤架和灶台,包含了消费者感兴趣以及涉及消费者利益的主要性能特征并指定了这些特征的测量方法。由于文件篇幅过长且产品之间存在技术差异,将 GB/T 38051《家用烹饪电器》拟由两个部分组成。

- 第 1 部分:电灶、烤箱、蒸箱和烤架 性能测试方法。其目的在于针对结构和使用上具有相似性的电灶、烤箱、蒸箱和烤架四类产品确定性能测试方法。
- 第 2 部分:灶台 性能测试方法。其目的在于针对具有独特烹饪特征的灶台产品确定性能测试方法。

# 家用烹饪电器 第1部分：电灶、 烤箱、蒸箱和烤架 性能测试方法

## 1 范围

本文件规定了家用电灶、烤箱、蒸箱和烤架的性能测试方法。

本文件所涉及的烤箱可具有或不具有微波功能。

制造商宜明确器具的主要烹饪功能——微波功能或加热。宜根据现有的方法对主要烹饪功能进行能耗测量。如果使用说明书中声明主要烹饪功能为微波功能，则采用 IEC 60705 进行能耗测量。如果声明的主要烹饪功能为加热，则采用本文件进行能耗测量。

如果制造商未声明主要功能，则宜尽可能地测量微波功能和加热的性能。

**注 1：**对于负载加热的能耗和时间的测量(见 7.4)，不适用于：

- 微波组合功能；
- 带有往复式托盘或转盘的烤箱；
- 小型腔体烤箱；
- 不带可调温度控制的烤箱；
- 3.12~3.14 中的定义以外的加热功能；
- 只有单独的蒸汽功能的器具(3.15)。

**注 2：**本文件不适用于：

- 微波炉(IEC 60705)；
- 用于煮、烤、蒸及类似用途的便携式器具(IEC 61817)。

本文件规定了这些器具用户感兴趣的主要性能特征，并指定了这些特征的测量方法。

本文件未指定性能的分类或等级排序。

**注 3：**本文件中规定的一些试验不视为具有可重复性，因为不同实验室得出的结果可能会有所不同。因此，这些试验仅用作比较试验。

**注 4：**本文件不涉及安全要求(IEC 60335-2-6 和 IEC 60335-2-9)。

**注 5：**本文件所述的器具可以是嵌入安装或放置在工作台面上或地面上。

**注 6：**关于烧烤和蒸汽功能，没有可用的能耗测量方法。

## 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。

IEC 60584-1 热电偶 第1部分：电动势规范和允差(Thermocouples—Part 1: EMF specifications and tolerances)

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

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

CIE 15 比色法(Colorimetry)