



中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.90—2024/IEC 60335-2-90:2019

代替 GB 4706.90—2014

家用和类似用途电器的安全 第 90 部分：商用微波炉的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—Part 90: Particular requirements for commercial electric microwave ovens

(IEC 60335-2-90:2019, Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-90: Particular requirements for commercial electric microwave ovens, IDT)

2024-07-24 发布

2026-08-01 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	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 一般要求	5
5 试验的一般条件	5
6 分类	5
7 标志和说明	6
8 对触及带电部件的防护	7
9 电动器具的启动	7
10 输入功率和电流	7
11 发热	7
12 空载	8
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	8
14 瞬态过电压	8
15 耐潮湿	8
16 泄漏电流和电气强度	8
17 变压器和相关电路的过载保护	9
18 耐久性	9
19 非正常工作	9
20 稳定性和机械危险	10
21 机械强度	11
22 结构	12
23 内部布线	15
24 元件	15
25 电源连接和外部软线	16
26 外部导线用接线端子	16
27 接地措施	16
28 螺钉和连接	17
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	17
30 耐热和耐燃	17
31 防锈	17

32 辐射、毒性和类似危险	17
附录	18
附录 A (资料性) 例行试验	19
附录 AA (规范性) 组合型微波炉	21
附录 BB (规范性) 带运输装置且不带腔门的商用微波炉的要求	23
附录 CC (资料性) 盖(罩)、进入装置和类似部件的要求的概述	32
附录 DD (资料性) 微波屏障以及相关泄漏测试的基本原理	33
附录 EE (规范性) 用于船舶上的微波炉	37
参考文献	39

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 4706《家用和类似用途电器的安全》的第 90 部分。GB/T 4706 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：电熨斗的特殊要求；

……

- 第 121 部分：专业冰淇淋机的特殊要求。

本文件代替 GB 4706.90—2014《家用和类似用途电器的安全 商用微波炉的特殊要求》，与 GB 4706.90—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了术语“清除区”为“卸载区”（见 3.119，2014 年版的 3.119）；
- 增加了“热功能表面”的术语和定义（见 3.128）；
- 更改了使用说明中有关商用公路车辆的使用说明和器具不能用蒸汽清洁器清洁（见 7.12，2014 年版的 7.12）；
- 增加了 7.15 有关热表面规定的标志要求（见 7.15）；
- 更改了有关当电动器具的外壳温升不符合要求时，最高温升不应超过所示温升的两倍（见 11.8，2014 年版的 11.8）；
- 增加了微波泄漏量超过 100 W/m^2 时的替代测量方法（见第 13 章，2014 年版的第 13 章）；
- 增加了有关门联锁要求（见 22.103.1 和 22.103.2）；
- 增加了安装在商业道路车辆、长途汽车、小吃摊和类似车辆上的器具应能承受它们可能受到的震动（见 22.120）；
- 增加了对于由限制一定数量的加热元件和电机同时通电的可编程电子电路控制的器具，同时激活加热元件和电机的任何组合不应导致器具不安全的内容（见 22.121）；
- 增加了对于 I 类器具，微波发生器的电源输出的一极（如果有的话）为功能接地（见 27.1 的注 101）；
- 增加了对于不同组合微波炉适用标准的说明（见附录 AA）；
- 更改了对于传输类型的器具，在供普通人拿放微波负载的装卸区和卸载区安装屏障装置的要求（见 BB.22.119.4，2014 年版的 BB.22.119.4）；
- 更改了附录 EE 的部分内容（见 EE.7.1、EE 7.12 和 EE.11，2014 年版的 EE.7.1、EE.7.12 和 EE.11）；
- 增加了货架应具有不可拆卸的防滑顶面并给出试验要求（见 EE.22.103）。

本文件等同采用 IEC 60335-2-90:2019《家用和类似用途电器 安全 第 2-90 部分：商用微波炉的特殊要求》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 标准名称改为《家用和类似用途电器的安全 第 90 部分：商用微波炉的特殊要求》，增强标准体系的协调性。

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。

GB/T 4706.90—2024/IEC 60335-2-90:2019

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:广东美的厨房电器制造有限公司、北京市服务机械研究所有限公司、深圳鸿博智成科技有限公司、广东格兰仕集团有限公司、广州极效能源科技有限公司、中国质量认证中心、赛旺检验检测认证有限公司。

本文件主要起草人:刘迎九、李继萍、刘永新、谭森成、颜帅、刘广森、叶基林、刘刚、曾志成、郑雯蔚、何钊、王侨、孟佳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况:

——2008年首次发布为GB 4706.90—2008,2014年第一次修订;

——本次为第二次修订。

引 言

GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》大部分采用 IEC 60335。在此基础上,GB/T 4706 参考 IEC 60335 的结构形式,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。对于特殊要求范围涵盖的产品,其安全要求为通用要求与该特殊要求结合使用,在特殊要求中包括了对通用要求中对应条款的补充和修改,以给出对每种产品的完整要求。

本文件是器具按照使用说明正常使用时,对电气、机械、热、火灾以及辐射等风险需要具有的防护要求。本文件还包括使用中可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对器具安全运行的影响方式。

本文件已考虑 GB/T 16895《低压电气装置》中规定的要求,器具在连接到电源时与电气布线规则的要求协调一致。

如果一台器具的多项功能涉及 GB/T 4706 中的其他部分,只要合理,其他部分分别适用于该器具每个功能。如果适用,需考虑一个功能对其他功能的影响。

当其他部分中未针对本文件中已经包含的危险给出附加要求时,则 GB/T 4706.1 适用。

GB/T 4706 是涉及器具安全的标准,优先于涵盖同一主题的通用标准/横向标准。

本文件与 GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求》配合使用。本文件中写明“适用”的部分,表示 GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求》中的相应条款适用于本文件;本文件写明“代替”的部分,则以本文件中的条款为准;本文件写明“增加”的部分,表示除要符合 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款外,还需符合本文件条款中所增加的条款;本文件写明“修改”的部分,表示在 GB/T 4706.1—2024 的相应条款上进行修改。

家用和类似用途电器的安全

第 90 部分：商用微波炉的特殊要求

1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章用下述内容代替：

本文件规定了带有腔门的商用微波炉的安全要求。对于连接一条相线和中线的单相器具，其额定电压不超过 250 V，其他器具不超过 480 V。

本文件适用于带有一个腔门的组合型微波炉的安全，其要求包含在附录 AA。

本文件也适用于不带有腔门的，食物或饮料通过运输装置进入炉腔加热的商用微波炉的安全，其要求包含在附录 BB。

适用于附录 BB 的微波炉，其微波负载通过运输装置进入炉腔；附录 BB 也适用于隧道式微波炉和几种微波自动售货机的要求。

本文件也适用于打算在船上使用的微波炉，其要求包含附录 EE。

注 101：在附录 BB 中所描述不带腔门的，带有运输装置的微波炉，本文件所有条款都适用于这样的微波炉，除非在附录 BB 中另有规定。

本文件考虑到那些在自动售货机卸载区域里的普通人员。

注 102：该设备可能被嵌入自动售货机中，在这种情况下 IEC 60335-2-75 也适用。

注 103：使用非电能源的器具在本文件范围内。

本文件通常不考虑如下情况：

- 无人照看的儿童和残疾人对器具的使用；
- 儿童玩耍器具的情况。

本文件未考虑普通人员使用不带腔门且采用运输装置的微波炉情况，但在入口和出口的附近处除外。

注 104：特定微波泄漏条件的原理和相关微波能量的测量被限制在附录 BB 中所描述的开放式结构中。

注 105：注意以下情况：

- 对于打算在车辆、船舶或航空器上使用的器具，可能需要附加要求；
- 对于在热带国家使用的器具，可能需要特殊要求；
- 在许多国家，国家卫生、劳动保护和其他类似权力机构所规定的附加要求；
- 在许多国家，附录 BB.22.119.1 的附加要求是由国家权威机构制定的。

注 106：本文件不适用于：

- 家用微波炉包括组合型微波炉(IEC 60335-2-25)；
- 工业微波加热设备(IEC 60519-6)；
- 医用器具(IEC 60601)；
- 打算使用在经常发生腐蚀性或爆炸性气体(如蒸气或可燃气体)特殊环境场所的器具。

2 规范性引用文件

除下述内容外，GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

IEC 60068-2-6 环境试验 第 2 部分：试验 试验 Fc：振动(正弦)[Environmental testing—Part 2-6：Tests—Test Fc：Vibration (sinusoidal)]