



中华人民共和国国家标准

GB 4706.21—2002/IEC 60335-2-25:1996
代替 GB 4706.21—1996

家用和类似用途电器的安全 微波炉的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Particular requirements for microwave ovens

(IEC 60335-2-25:1996, IDT)

2002-11-29 发布

2003-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	III
1 范围	1
2 定义	1
3 总体要求	2
4 试验的一般条件	2
5 空章	2
6 分类	2
7 标志和说明	2
8 对触及带电部件的防护	3
9 电动器具的启动	4
10 输入功率和电流	4
11 发热	4
12 空章	4
13 在工作温度下的泄漏电流和电气强度	4
14 空章	4
15 耐潮湿	4
16 泄漏电流和电气强度	5
17 变压器和相关电路的过载保护	5
18 耐久性	5
19 非正常工作	5
20 稳定性和机械危险	6
21 机械强度	7
22 结构	8
23 内部布线	10
24 元件	10
25 电源连接和外部软线	10
26 外部导线用接线端子	11
27 接地措施	11
28 螺钉和连接	11
29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离	11
30 耐热、耐燃和耐漏电起痕	11
31 防锈	12
32 辐射、毒性和类似危险	12
附录	14
附录 AA(规范性附录) 微波输出功率的测量	14
附录 BB(规范性附录) 对组合型微波炉的要求	15

前 言

GB 4706 的本部分的全部技术内容为强制性。

本部分为家用和类似用途微波炉的安全特殊要求,并应与 GB 4706.1—1998《家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求》配合使用。本部分通过增补或修改 GB 4706.1 而形成,GB 4706.1 中具体条文未在本部分中提及的,表示 GB 4706.1 的相应条文适用于本部分;本部分中写明“代替”的部分,则以本部分的条文为主;本部分中写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1 相应条文外,还必须符合本部分所增加的条文。

本部分等同采用 IEC 60335-2-25:1996《家用和类似用途电器的安全 第 2 部分:微波炉的特殊要求》(英文版),包括其修正案 IEC 60335-2-25—Amd 1:1999-09。

本部分代替 GB 4706.21—1996《家用和类似用途电器的安全 微波炉的特殊要求》。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “第 1 部分”一词改为“GB 4706.1”;
- b) 在数据表示中用小数点“.”代替 IEC 60335-2-25:1996 原文中作为小数点表示的逗号“,”。

本部分与 GB 4706.21—1996《家用和类似用途电器的安全 微波炉的特殊要求》相比主要变化如下:

- a) 本部分应与 GB 4706.1—1998 配合使用,而 GB 4706.21—1996 是与 GB 4706.1—92 配合使用。
- b) 本部分第 1 章对器具的额定电压规定为应不超过 250 V,而 GB 4706.21—1996 无此规定。
- c) 本部分第 1 章对不适用范围进行修改,增加了“商业用微波炉”。
- d) 本部分第 2 章增加定义“额定微波输出功率”,删去“组合型微波炉”、“着色功能”、“蒸汽功能”等 7 个定义(在附录 BB 中给出)。
- e) 本部分第 6 章明确规定微波炉应为 I 类或 II 类,而 GB 4706.21—1996 在此条中无此规定,仅在 22.1 中规定微波炉应为 I 类电器结构。
- f) 本部分第 7 章对使用说明书应包含的内容比 GB 4706.21—1996 要求的更细。
- g) 本部分第 10 章增加了“微波炉输出功率对额定微波输出功率的偏差应不超过 15%”的要求。
- h) 本部分 11.7,删去对组合型微波炉的试验要求(在附录 BB 中给出)。
- i) 本部分第 13 章完全按 GB 4706.1—1998 第 13 章的要求,所规定的泄漏电流与 GB 4706.21—1996 有不同。
- j) 本部分 15.101 对可拆卸和不可拆卸的温度传感探头的试验环境分别规定,而 GB 4706.21—1996 则无明确规定。
- k) 本部分第 16 章对 GB 4706.21—1996 的该章作如下修改:
 - ① 删去 16.101,相关内容改在 29.1;
 - ② 保留 16.102,形成本部分的 16.101。
- l) 本部分第 18 章对 GB 4706.21—1996 的该章作如下修改:
 - ① 删去 18.101;
 - ② 修改 18.102,形成本部分的第 18 章。
- m) 本部分第 19 章对 GB 4706.21—1996 的该章作如下修改:
 - ① 删去 19.102(对着色功能、组合型微波炉的要求),在附录 BB 中给出要求。

GB 4706.21—2002/IEC 60335-2-25:1996

- ② 删去 19.104(对磁控管或主电路故障模拟试验)。
- n) 本部分第 20 章对稳定性试验中重物质量的要求进行了修改。
- o) 本部分第 24 章对 GB 4706.21—1996 的该章作如下修改:
 - ① 增加对联锁装置的耐磨损要求;
 - ② 明确规定熔断器的额定电流值。
- p) 本部分第 29 章规定对 GB 4706.21—1996 的该章作如下修改:
 - ① 把 29.1 中的“电压有效值超过 250 V(峰值 354 V)”改为“电压有效值超过 480 V(峰值 680 V)”;
 - ② 表中数值有变化。
- q) 本部分第 32 章对 GB 4706.21—1996 的该章作如下修改:删去 32.101~32.104。
- r) 本部分附录 AA,增加对硼硅玻璃容器高度的要求。
- s) 本部分增加附录 BB(规范性附录):对组合型微波炉的要求。

对 GB 4706.1 增加的条款和图表从 101 开始编号。

本部分的附录 AA、附录 BB 为规范性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家用电器标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:广州电器科学研究所、中国家用电器研究所、广东格兰仕企业(集团)公司、青岛海尔微波制品有限公司、顺德市美的微波炉制造有限公司、广州日用电器检测所。

本部分主要起草人:徐艳容、张亚晨、卢甘硕、李祥宏、刘迎九、左明芳。

本部分首次发布于 1988 年,第 1 次修订于 1996 年。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围内的标准化组织,IEC 的宗旨是促进在与电气和电子领域有关标准化问题上的国际合作。为此,IEC 除开展其他活动外,还出版国际标准。这些标准的制定委托各技术委员会来完成。任何对要制定的标准感兴趣的 IEC 国家委员会均可参加制定工作。与 IEC 有联系的国际政府及非政府组织亦可参加标准制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)在两个组织协议的基础上密切合作。

2) IEC 的有关技术问题的正式决议或协议是由所有对该问题特别关注的国家委员会参加的技术委员会制定的,它们尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) 这些正式决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版并推荐给国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上统一,IEC 各国家委员会应保证在最大限度将 IEC 标准转达化为他们国家或地区性标准。IEC 标准与相应的国家或地区性标准之间的任何差异应在国家或地区性标准中清楚地指出。

5) 要注意本国际标准的某些成分可能是专利的对象,IEC 应没有责任确认任何或所有这样的专利权。

6) IEC 并未制定认可标志的程序,如对某设备宣称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。

本标准是由 IEC 第 61 技术委员会(家用和类似用途电器的安全)中的 61B 分技术委员会(微波炉的安全)编制的。

本标准构成 IEC 60335-2-25 的第四版,并代替 1993 年出版的第三版。

本标准的正文是以下列文件为依据的:

FDIS	表决报告
61B/97/FDIS	61B/102/RVD

有关本标准被表决通过的全部材料可在上表所列的表决报告中查到。

本标准应与 IEC 60335-1 的最新版本及其修改件一起使用,它是在 IEC 60335-1 的第 3 版(1991)的基础上建立起来的。

本标准增补或修改了 IEC 60335-1 的相应章条,从而将其转化为 IEC 标准:微波炉的安全要求。

所在本标准中未提及的 IEC 60335-1 条款,只要合理,便可适用。本标准中写明“增加”、“修改”或“代替”时,IEC 60335-1 的相应条款应作修改。

注 1: 本标准使用下列印刷字体:

——要求:正体字;

——试验规范:斜体字;

——注的内容用小号正体字;

正文中的黑体字在第 2 章中给出定义,如果 IEC 60335-1 的定义中含有形容词,则此形容词和相关名词也用黑体字表示。

注 2: 在 IEC 60335-1 基础上增加的条款和图表的号码从 101 开始编号。

在一些国家中存在下述差异:

- 4.3:初始测试的微波泄漏不超过 10 W/m^2 (日本和美国)。
- 6.1:如果额定电压不超过 150 V ,微波炉可以为 0I 类(日本)。
- 7.12.1:使用者注意事项必须要用明显的标记标示在器具上(新西兰)。
- 18章:试验应在两台器具上进行(美国)。
- 19.11.2:输入电压的变换不适用(美国)。
- 19.13:微波泄漏的测量仅在每一次试验结束时进行(美国)。
- 21.102:施加的作用力为 222 N (美国)。
- 21.105:微波炉泄漏不超过 50 W/m^2 (日本和美国)。
- 22.111:微波泄漏的测量仅在试验结束时进行(美国)。
- 22.112:微波炉泄漏不超过 50 W/m^2 (日本和美国)。
- 22.115:必须防止任何物体进入腔体内(美国)。

家用和类似用途电器的安全

微波炉的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

本部分涉及额定电压不超过 250 V 的家用微波炉的安全要求。

就实际而言,本部分也涉及在住宅内和住宅周围所有人员可能遇到的由器具产生的公共危险。

本部分一般不考虑:

- 由无人照管的幼儿或体弱者使用器具的情况;
- 幼儿玩耍器具的情况。

注 1: 注意下述事实:

- 对于在车辆、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电器可能需要特殊要求;
- 在许多国家,附加要求是由国家卫生部门、劳动保护部门和类似的部门来制定的。

注 2: 本部分不适用于:

- 商业用微波炉(IEC 60335-2-90);
- 工业用的微波加热设备(IEC 60519-6)¹⁾;
- 医疗用的器具(IEC 60601)²⁾;
- 打算用在腐蚀性或爆炸性大气的特殊环境(如尘埃、蒸汽或可燃气体)中使用的器具。

注 3: 在 IEC 60335-2-100 出版之前,本部分和附录 BB 一起,适用于组合型微波炉和着色功能的微波炉。

2 定义

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

2.2.7 该条增加下述内容:

注: 额定频率是指输出频率。

2.2.9 该条用下述内容代替:

正常工作 normal operation

正常工作是指微波炉在工作时,将壁厚最大为 3 mm,外径约为 190 mm 的圆柱形硼硅玻璃容器放在腔体搁架的中央。容器中放入初始温度为 20℃±2℃,1 000 g±50 g 的饮用水作负载。

2.101

微波炉 microwave oven

利用频率在 300 MHz~30 GHz 之间的一个或多个 ISM³⁾ 频段的电磁能量来加热腔体内食物和饮料的器具。

2.102

额定微波输出功率 rated microwave power output

1) IEC 60519-6 工业用微波加热设备的安全要求

2) IEC 60601 医疗电器

3) ISM 波段是由 ITU 确定并在 CISPR 11 中采用的电磁波段。