



# 中华人民共和国国家标准

GB 4706.49—2008/IEC 60335-2-16:2005(Ed5.0)  
代替 GB 4706.49—2000

## 家用和类似用途电器的安全 废弃食物处理器的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—  
Particular requirements for food waste disposer

(IEC 60335-2-16:2005(Ed5.0), IDT)

2008-07-31 发布

2009-09-01 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 .....	III
IEC 前言 .....	IV
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	1
5 试验的一般条件 .....	2
6 分类 .....	2
7 标志和说明 .....	2
8 对触及带电部件的防护 .....	2
9 电动器具的启动 .....	2
10 输入功率和电流 .....	2
11 发热 .....	2
12 空载 .....	2
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....	2
14 瞬态过电压 .....	3
15 耐潮湿 .....	3
16 泄漏电流和电气强度 .....	3
17 变压器和相关电路的过载保护 .....	3
18 耐久性 .....	3
19 非正常工作 .....	3
20 稳定性和机械危险 .....	3
21 机械强度 .....	4
22 结构 .....	4
23 内部布线 .....	4
24 元件 .....	4
25 电源连接和外部软线 .....	4
26 外部导线用接线端子 .....	4
27 接地措施 .....	4
28 螺钉和连接 .....	4
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘 .....	5
30 耐热和耐燃 .....	5
31 防锈 .....	5
32 辐射、毒性和类似危险 .....	5
附录 .....	6
参考文献 .....	6

## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分等同采用 IEC 60335-2-16:2005(Ed5.0)《家用和类似用途电器的安全 第2部分:废弃食物处理器的特殊要求》。本部分应与 GB 4706.1—2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求》配合使用。

本部分中写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1—2005 中的相应条文适用于本部分;本部分写明“代替”的部分,则以本部分中的条文为准;本部分写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1—2005 中的相应条文外,还必须符合本部分条文中所增加的条文。

本部分代替 GB 4706.49—2000《家用和类似用途电器的安全 废弃食物处理器的特殊要求》,本部分与 GB 4706.49—2000 的主要差别是:

- 增加 20.102;
- 22.104 最后一段改为:试验后器具应符合 8.1、15.2 和第 29 章的要求;
- 去掉:图 101 测试规;
- 增加:参考文献。

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。

本部分由中国家用电器研究院负责起草。

本部分参加起草单位:中国家用电器研究院、横店集团英洛华电气有限公司、艾默生(中国)电机有限公司、广东出入境检验检疫技术中心。

本部分主要起草人:鲁建国、赵维波、黄海燕、张文福、顾小平、罗虹。

本部分于 2000 年首次发布,本次为第一次修订。

## IEC 前 言

- 1) 国际电工委员会 (IEC) 是由所有的国家电工委员会 (IEC NC) 组成的国际范围的标准化组织。其宗旨是促进在电气和电子领域有关标准化问题上的国际间合作。为此, IEC 开展相关活动, 并出版国际标准、技术规范、技术报告、公共可用规范 (PAS)、指南 (以后统称为 IEC 出版物)。这些标准的制定委托各技术委员会完成。任何对该技术问题感兴趣的 IEC 国家委员会均可参加制定工作。与 IEC 有联系的国际、政府及非政府组织也可以参加标准的制定工作。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 在技术方面的正式决议或协议, 是由对其感兴趣的所有国家委员会参加的技术委员会制定的。因此, 这些决议或协议都尽可能表述了相关问题在国际上的一致意见。
  - 3) IEC 标准以推荐性的方式供国际使用, 并在此意义上被各国家委员会接受。在为了确保 IEC 出版物技术内容的准确性而做出任何合理的努力时, IEC 对其标准被使用的方式以及任何最终用户的误解不负有任何责任。
  - 4) 为了促进国际上的统一, 各国家委员会要保证在其国家或区域标准中最大限度地采用国际标准。IEC 标准与相应的国家或区域标准之间的任何差异必须清楚地后者中表明。
  - 5) IEC 规定了表示其认可的无标志程序, 但并不表示对某一设备声称符合某一标准承担责任。
  - 6) 所有的使用者应确保他们拥有本部分的最新版本。
  - 7) IEC 或其管理者、雇员、后勤人员或代理 (包括独立专家和技术委员会的成员) 和 IEC 国家委员会不应因使用或依靠本 IEC 出版物或其他 IEC 出版物造成的任何个人伤害、财产损失或其他任何属性的直接或间接损失, 或源于本出版物之外的成本 (包括法律费用) 和支出承担责任。
  - 8) 应注意在本部分中罗列的引用标准 (规范性引用文件)。对于正确使用本部分来讲, 使用引用标准 (规范性引用文件) 是不可缺少的。
  - 9) 应注意本国际标准的某些条款可能涉及专利权的内容, IEC 将不承担确认专利权的责任。
- 国际标准本部分由 IEC 第 61 技术委员会 (家用和类似用途电器的安全) 制定。  
第五版替代撤销了的 1994 年的第四版, 构成新的修订版。  
双语版本 (2005-07) 替代英文版本。  
IEC 60335 本部分基于下列文件:

FDIS	表决报告
61(CO)789	61(CO)801

上述关于本部分投票文件的详细信息可以在上表中的投票文件中获得。

本部分的法文版没有进行投票。

本部分与 IEC 60335-1 及其修正件的最新版本配合使用。本部分是在第 4 版 (2001) 基础上修订的。

注 1: 标准中所提到的“第一部分”是指 IEC 60335-1 涉及的内容。

本部分是对 IEC 60335-1 相关条款的补充或修改, 从而将出版物转换成 IEC 标准: 电动废弃食物处理器的特殊要求。

本部分中未提及的 IEC 60335-1 条款, 只要合理, 便可使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”的地方, 本部分中的相关条款做相应修改。

注 2: 使用下列编号方式:

——在第一部分的基础上增加的条款、表格、图表从 101 开始;

——除了新增条款的注释,以及与第一部分相关的注释,其他编号都要从 101 开始,包括那些被替代的章节与条款;

——增加的附录用字母 AA、BB 等标明。

注 3:采用下列字体表示:

——要求:印刷体。

——试验规程:斜体。

——注释:小写印刷体。

由第 3 章定义的部分用黑体。如果定义内容涉及形容词时,则该形容词以及相关名词也用黑体。

某些国家中存在下列差异:

——第一章:废弃食物处理器不允许安装(澳大利亚、德国和荷兰)。

——第一章:废弃食物处理器的安装依据当地污水系统管理当局的授权(捷克共和国、丹麦、芬兰、法国、意大利、日本、挪威、斯洛伐克、瑞士和土耳其)。

——第一章:废弃食物处理器的安装依据国家授权(中国)。

——3.1.9:正常工作不同(美国)。

——6.1:允许做成 0I 类器具(日本)。

——11.7:运行循环不同(美国)。

——15.2:试验方法不同(美国)。

——19.7:试验方法不同(美国)。

——19.9:进行过载运行试验(美国)。

——22.6:进行不同试验(美国)。

——20.101:试验不同(美国)。

——20.104:不进行试验(美国)。

技术委员会决定,本出版物的内容和它的校正将依然不变,直到修改结果日期被表明在 IECweb 站点(<http://webstore.iec.ch>)上。届时标准将被:

重新确认;

废止;

由修订版替代,或者

增补。



## 引 言

在起草本部分时已假定,由取得适当资格并富有经验的人来执行本部分的各项条款。

本部分所认可的是家用和类似用途电器在注意到制造商使用说明的条件下按正常使用时,对器具的电气、机械、热、火灾以及辐射等危险防护的一个国际可接受水平,它包括了使用中预计可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对于器具的安全运行的影响方式。

在制定本部分时已经尽可能地考虑了 GB 16895 中规定的要求,以使得器具在连接到电网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到 GB 4706 的第 2 部分中不同的特殊要求,则只要是在合理的情况下,相关的第 2 部分特殊要求标准要分别应用于每一功能。如果适用,应考虑到一种功能对其它功能的影响。

本部分是一个涉及器具安全的产品族标准,并在覆盖相同主题的另一水平和同一类别的标准中处于优先地位。

一个符合本部分要求的器具,当进行检查和试验时,发现该器具的其他特性会损害本部分要求所涉及的安全水平时,则将未必判定其符合本部分中的各项安全准则。

产品使用了本部分要求中规定以外的各种材料或各种结构形式时,则该产品可以按照本部分中这些要求的意图进行检查和试验。如果查明其基本等效,则可以判定其符合本部分要求。



## 家用和类似用途电器的安全 废弃食物处理器的特殊要求

### 1 范围

GB 4706.1—2005 中的该章用下述内容代替:

本部分涉及额定电压不超过 250 V 的家用和类似用途电动废弃食物处理器的安全。

不作为一般家用,但对公众仍可能引起危险的空气净化器,例如打算在商店、轻工业和农场中由非专业的人员使用的器具也属于本部分的范围。

就实际情况而言,本部分所涉及的空气净化器存在的普通危险,是在住宅和住宅周围环境中所有的人可能会遇到的。

然而,一般来说本部分并未涉及:

- 无人照看的幼儿和残疾人使用器具时的危险;
- 幼儿玩耍器具的情况。

注 1: 注意下述情况:

- 对于打算用在车辆、船舶或航空器上的空气净化器,可能需要附加要求;
- 在许多国家中,全国性的卫生保健部门、全国性劳动保护部门以及类似的部门都对器具规定了附加要求;
- 废弃食物处理器的安装可能被限制或不允许。

注 2: 本部分不适用于:

- 便携式废弃食物处理器;
- 焚化式废弃食物处理器;
- 工业或商业用废弃食物处理器;
- 在特殊环境中使用的器具,例如存在腐蚀性气体或爆炸性气体(尘埃、蒸汽或煤气)的环境。

### 2 规范性引用文件

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

### 3 术语和定义

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

#### 3.1.9 代替:

正常工作 **normal operation**

器具在下述条件下运行:

器具的料斗中装入 30 块边长为  $12\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$  的立方体松软木块,器具运行时水温在  $10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 24\text{ }^{\circ}\text{C}$  范围内,入水流速为  $8\text{ L/min}$ 。如果器具的料斗不能同时容纳全部木块,在器具运行时尽快将木块加入到料斗内。

#### 3.101

废弃食物处理器 **food waste disposer**

安装在洗涤槽排水口的用于将废弃食物处理成细小颗粒并和水一起排入到下水道的器具。

### 4 一般要求

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

## 5 试验的一般条件

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

5.101 除第 10 章和 20.102 以外,可以通过一个测力计或堵住出口并保持恒定水位方式模拟器具负载。

## 6 分类

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

### 6.1 修改:

器具应为 I 类、II 类或 III 类。

## 7 标志和说明

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

### 7.12 增加:

使用说明书中应说明下列事项:

——不许使用器具处理硬质材料,例如玻璃和金属;

——在试图使用工具处理被卡住的旋转部件前,应关掉器具电源开关或拔下电源插头。

如果器具需要最小水流流速下运行,应在说明书中说明。

#### 7.12.1 增加:

使用说明书应指出,器具的安装应保证复位按钮和转换开关是易触及的。

## 8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

## 9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 中的该章不适用。

## 10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

### 10.1 增加:

选择运行 5 s~15 s 之间的代表性周期。

### 10.2 增加:

选择运行 5 s~15 s 之间的代表性周期。

## 11 发热

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

### 11.7 代替:

连续装料式器具运行 4 min。

间歇装料式器具运行两个工作周期,每个工作周期为 2 min,其间停歇 30 s。

## 12 空章

## 13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 中的该章适用。



14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

15.2 代替:

器具的结构应保证其出口的堵塞不影响器具的电气绝缘。

通过下述试验检查是否合格:

将器具出口堵塞,水槽内注入深 200 mm 的水,从水槽内的最低点测量水位。器具在额定电压下运行至保护器动作或 15 min,两者选择时间较短者。停歇 15 min 后,再重复上述试验。

然后器具应经受 16.3 电气强度试验,并且视检应表明绝缘上没有能造成爬电距离和电气间隙降低到第 29 章规定值以下的水迹。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

18 耐久性

GB 4706.1—2005 中的该章不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

19.7 修改:

器具在无水状态下运行:

——连续装料式 30 min;

——间歇装料式 5 min。

19.9 不适用。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

20.2 增加:

试验指不适用于器具进口。

20.101 除非器具进口盖子去除后其旋转部件电源自动断开,器具应能防止通过开启的进口与运动部件接触。

通过视检和 IEC 61032 的 31 号试验指在进料开口处进行检验,试验指施加 50 N 的力,试验指不应触及到运动部件,并且运动部件与开口顶端的距离至少为 100 mm。

注 1: 调整器具至水槽底部最薄位置;

注 2: 拆下防止废弃食物喷出或器皿落到运动的碾碎腔内的可拆卸部件。

20.102 废弃食物不应从器具开口处喷出。

通过器具在额定电压下运行进行检验,粉碎的木块碎片不应喷到水槽内。

## 21 机械强度

GB 4706.1—2005 中的该章均适用。

## 22 结构

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

### 22.101 器具应装有保护装置。

通过视检检验是否合格。

### 22.102 保护装置复位按钮应放在凹进位置,或者用其他方式保护。

用一个测试棒检验,测试棒从任何方向接近处于关闭状态的保护装置。测试棒直径为 76 mm±0.1 mm,并且末端倒角。

测试棒到按钮的距离不得少于 1.5 mm。

保护装置应能够防止被测试棒启动,并且不能自动复位。

### 22.103 器具结构应能够保障进料腔和防护装置可以清洗。

通过视检检验是否合格。

### 22.104 碾碎腔表面材料应能够承受机械损伤和废弃食物的冲击。

通过下述试验检验是否合格:

用一个尺寸 100 mm×12 mm×3 mm 的低碳钢条插入碾碎腔中,并且放置在使得电机减速的位置。

除非电机首先停止运转,器具在额定电压下运行 15 s。

试验后器具应符合 8.1、15.2 和第 29 章的要求。

注 1: 一个抵御废弃食物浸蚀的试验是必要的;

注 2: 天然橡胶被认为是容易被废弃食物浸蚀的材料。

## 23 内部布线

GB 4706.1—2005 中的该章均适用。

## 24 元件

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

### 24.101 安装在连续进料式器具的热断路器和热保护器应是符合第 19 章的,非自复位式的。

通过视检检验是否合格。

## 25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

## 26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

## 27 接地措施

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

## 28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 中的该章均适用。

30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 中的该章均适用。

31 防锈

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

附 录

GB 4706.1—2005 中的附录除下述内容外,均适用。

附 录 C

(规范性附录)

在电动机上进行的老化试验

修改:

表 C.1 中的  $P$  值是 2 000。

参 考 文 献

GB 4706.1—2005 中的参考文献适用。

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

家用和类似用途电器的安全  
废弃食物处理器的特殊要求

GB 4706.49—2008/IEC 60335-2-16:2005(Ed5.0)

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号:155066·1-34242 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 4706.49-2008