



中华人民共和国国家标准

GB 4706.56—2002/IEC 60335-2-13:1993

家用和类似用途电器的安全 深油炸锅、油煎锅及类似器具的特殊要求

**Safety of household and similar electrical appliances—
Particular requirements for deep fat fryers, frying
pans and similar appliances**

(IEC 60335-2-13:1993, IDT)

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60335-2-13:1993《家用和类似用途电器的安全 第2部分：深油炸锅、油煎锅及类似器具的特殊要求》。本部分应与 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。

本部分已综合考虑了 IEC 60335-2-13—Amd 1:1993 和 IEC 60335-2-13—Amd 2:1998 的内容。

本部分中写明“适用”的部分，表示 GB 4706.1—1998 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—1998 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：中国家用电器研究院。

本部分主要起草人：王丽华、张亚晨。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有的国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的国际标准化组织,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 开展国际标准化活动,并出版国际标准。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这项工作。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) 由所有对该问题特别感兴趣的国家委员会都参加的技术委员会所制定的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能代表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、技术报告或导则等形式出版,并在此意义上被各国家委员会接受。

4) 为了在国际上取得一致,IEC 国家委员会同意在其国家及地区标准中尽可能最大范围地使用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间的差异应在后者中清楚地标出。

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

本标准由 IEC 第 61 技术委员会(家用和类似用途电器的安全)制定。

本标准构成 IEC 60335-2-13 第 4 版,代替其第 3 版和它的增补件 1,及增补件 2。

本标准以下述文件为依据:

DIS	表决报告
61(CO)753	61(CO)781

有关本标准通过时的全部材料可在以上所示的表决报告中找到。

本标准应与 IEC 60335-1 及其增补件的最新版本配合使用。本标准根据 IEC 60335-1 的第 3 版(1991)制定的。

本标准增补或修改了 IEC 60335-1 的相应条款,从而将其转化为本标准:深油炸锅、油煎锅的特殊要求。

本标准中未提及的 IEC 60335-1 条款,只要合理,便可使用。本标准中标有“增加”、“修改”或“代替”的地方,是对 IEC 60335-1 相关条款的相应修改及补充。

注 1: 本标准使用下述印刷字体:

——正文要求:正体字

——试验规范:斜体字

——注:小号正体字

正文中的黑体字在第 2 章中有定义,当 IEC 60335-1 的定义涉及到形容词时,形容词和对应名词也采用黑体字。

注 2: 对 IEC 60335-1 增加的条款和图表从 101 开始编号。

在一些国家中存在下述差异:

——2.2.9:采用食物负载(美国)。

——第 3 章:器具中性线中的直流部件是受限制的(澳大利亚)。

- 7.1:非浸入性器具需要标注禁止浸入的警告标志(美国及加拿大)。
- 7.1:当器具的耦合器中带有温控开关时,器具上应标注使用器具提供的专用耦合器(美国和加拿大)。
- 11.2:使用厚度为9.5 mm厚的三合板(美国)。
- 11.7:器具运行直到规定质量的食物被烹制完毕(美国)。
- 11.8:较高的油温是允许的(美国)。
- 19.1:要进行19.4及19.5试验(澳大利亚及新西兰)。
- 19.2:该项试验方法是有区别的(美国)。
- 19.13:较高的油温是允许的(美国)。
- 25.7:其他类型的电源线是允许的(美国)。
- 30.2:对于油煎锅,30.2.3适用(美国)。

家用和类似用途电器的安全 深油炸锅、油煎锅及类似器具的特殊要求

1 范围

GB 4706.1 中的该章用下述内容代替：

本部分涉及的是深油炸锅、油煎锅及其他可能用于家用的、用油进行烹调、其额定电压不超过 250 V 的器具的安全要求。

就实际而言，本部分涉及的是器具的使用者在室内或室外使用器具时，可能遇到的共同伤害及危险。

本部分未考虑以下情况：

- 无人照看的幼儿及残疾人对器具的使用。
- 幼儿拿器具进行玩耍。

注 1：当在下面情况使用时还应注意：

- 当器具使用在机车、轮船及航空器上时，可能需要增加附加的要求；
- 器具用在热带国家时，可能需要一些特殊的要求；
- 在许多国家，附加要求由国家卫生保健部门，负责劳动保护的部门，国家供水部门和类似部门来制定。

注 2：本部分不适用于：

- 油的最大容量超过 4 L 的深油炸锅 (GB 4706.33)；
- 其他用于商业用途的类似器具；
- 打算用在特殊条件下的器具，如存在腐蚀剂和爆炸性气体 (灰尘、蒸汽和瓦斯气体) 的场所。

2 定义

GB 4706.1—1998 的该章除下述内容外均适用。

2.9 该条用下述内容代替：

正常工作：深油炸锅在室温下放入烹调油，油放入器具所标识的最大量，控温器调整在最高设置下工作。

油煎锅的工作状态是指室温下工作，放入距加热表面最高点 1 cm 高度的烹调油，直到加热表面中心的温度达到 250℃。然后这个温度保持在 250℃±15℃。如果控温器设置低于此温度，则在控温器可设置的最高温度下工作。若器具没有控温器，则这个温度需要用开关的通、断进行控制。

3 总体要求

GB 4706.1—1998 的该章均适用。

4 试验的一般条件

除以下条款外，GB 4706.1—1998 的该章均适用。

4.2 该条增加下述内容：

对于打算部分或全部浸入水中清洗的器具，在 15.101 试验中要增加三个样品。

4.101 可用做油煎锅的深油炸锅，应按深油炸锅、或油煎锅进行试验，两者取较不利的状态工作。

GB 4706.56—2002/IEC 60335-2-13:1993

注：对于组合有加热组件的深油炸锅，其加热组件未凸出在容器中以及容器未标识所用油的最大量，应考虑其能用作油煎锅。

5 空章

6 分类

GB 4706.1—1998 中的该章内容，均适用。

7 标志和说明

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

7.1 该条增加下述内容：

深油炸锅应标识出所用油的最大量，并且应用水平刻度线标出油的最大高度，除非它们可以用作油煎锅。

打算清洗时局部浸入水中的器具，应明显地用水平线标出最深浸入位置并给出警告：

浸入不能超过此线。

7.12 该条增加下述内容：

装有器具插座且清洗时拟部分或全部浸入水中的器具，应在使用说明书中声明，在清洗器具之前必须取下连接器；而要再次使用器具时，则必须擦干器具插座。

对于不能浸入水中清洗的便携式深油炸锅及类似器具，其使用说明书中应声明该器具不能浸入水中。

注：便携式油煎锅应被认为是可以浸入水中清洗的器具。

打算与装有控温器连接器一起使用的器具，应在其使用说明书中声明：只能使用配套的连接器的。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—1998 中的该章内容，均适用。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—1998 中的该章内容，不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—1998 中的该章内容，均适用。

11 发热

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外均适用。

11.2 该条内容作下述修改：

便携式器具要远离试验角的边壁。

11.3 该条增加下述内容：

深油炸锅中油的温升由贴附在直径 15 mm、厚度 1 mm 的铜或黄铜片上的热电偶进行测量。

11.7 该条用下述内容代替：

器具一直运行到稳定状态建立。

11.8 该条增加下述内容：

深油炸锅及类似器具中油的温度应测量距器具容器边壁 1 cm 以上、距底面 1 cm 以上处的油温，但距容器中加热组件最高点 1 cm 处的油温也要测量，并且此温度不能超过 225℃；而对于装有控温器的

器具,此温度允许在第一个工作循环中达到 243℃。

若器具的连接器中有控温器,则其连接器中插脚的温升不适用。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

14 空章

15 耐潮湿

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

15.101 打算清洗时部分或全部浸入水中的器具应对浸人的影响有足够的防护。

可通过在 3 个附加的试样上进行如下试验确认是否合格。

器具在正常工作条件下,施加额定输入功率 1.15 倍的电源电压,直至控温器第一次动作;无控温器的器具应运行达到稳定状态。

然后将连接器拆掉,或以其他方式切断电源,并立即将器具全部浸入温度在 10℃~25℃ 的水中。

对于已标出最大浸没深度的器具应浸至高出标志深度 5 cm。

1 h 后,将器具从水中取出并抹干,按照 16.2 的规定测量泄漏电流。

注:应仔细将器具插座的插脚附近绝缘体上的水分全部消除。

上述试验应进行 5 次,然后器具承受 16.3 规定的电气强度试验,试验电压减为 1 000 V。

将经过第 5 次浸水后泄漏电流最大的试样拆开,检查器具的绝缘体上应没有会导致爬电距离和电气间隙降低到低于 29.1 规定值的水痕。

其余的两个试样在正常工作条件下运行 240 h。

在这个工作周期之后,将连接器卸掉或以其他方式切断电源,重复前述的浸水试验,试验后,器具应能承受 16.3 规定的电气强度试验,试验电压减为 1 000 V。

检查应表明绝缘体上没有任何会导致爬电距离和电气间隙降低到低于 29.1 规定值的水痕。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

18 耐久性

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

19.1 该条增加下述内容:

装有毛细管类型热断路器的深油炸锅还应承受 19.101 的试验。

装有可拆卸发热组件的深油炸锅还应承受 19.102 的试验。

19.4、19.5 不适用于油煎锅。

19.2 该条增加下述内容:

深油炸锅在第 11 章规定的条件下工作,其容器中放入距容器底面最高点 1 cm 的油。如果加热组件在容器中,则在容器中放入距加热组件最高点 1 cm 的油。若容器的底部是倾斜的,则放入器具最大标识刻度 60% 的油量。

油煎锅在第 11 章规定的条件下工作,但容器中不放油。

19.3 该条内容作下述修改:

油煎锅的试验电压用额定功率的 1.24 倍取代 1.15 倍,此时控温器调整到最高设置。

19.13 该条增加下述内容:

深油炸锅的油温以及油煎锅加热表面中心的温度不能超过 295℃。但在 19.2、19.3 试验中,深油炸锅的油温不能超过 265℃,该温度应在油液面下 5 mm,并与容器周边的距离不小于 5 mm 处测得;但对于装有控温器的器具,该温度在第一个周期过程中允许超过 280℃。

在 19.102 试验期间,试验角的侧壁及底板的温升值允许在初始的 1 min 内超过 200 K。

19.101 装有毛细管类型热断路器的深油炸锅,将毛细管折断后,依照 19.4 要求进行试验。

19.102 该条增加下述内容:

对于非自动断开的,可拆卸的发热组件,将其从深油炸锅中移出,以最不利位置放在试验角上,并在额定输入功率下工作。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

21 机械强度

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

22 结构

GB 4706.1—1998 中的该章除以下内容外,均适用。

22.35 该条增加下述内容:

注:把手以及类似未装有电气组件的附件不被认为在绝缘失效时会成为带电部件。

22.101 深油炸锅的设计应适当防护,避免那些在正常工作中温度会超过 300℃ 的部件上溅到热油。通过第 11 章的试验进行检查,确认是否合格。

23 内部布线

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

24 元件

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

24.1 该条增加下述内容:

在连接器中装有控温器、热断路器或熔断器的器具耦合器,应符合 IEC 60320 的要求,但:

- 在连接器的插入和拔出过程中,若此连接器不可能被握持,则该连接器的接地触头允许被触及。
- 第 17 章试验要求的温度是第 11 章的发热试验中在器具插口的插脚上测得的温度。
- 用器具的插口进行第 18 章的分断容量试验。
- 第 20 章中规定的载流部件的温升不进行测定。

注:在符合 IEC 60320 标准活页规定的连接器中不允许有热控制器。

24.101 在 19.4 试验过程中,若其保护装置动作,那么它就应该是非自复位型。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

25.1 该条增加下述内容:

装有不符合 IEC 60320 规定的器具插座的器具,应备有一套软线组件。

25.7 该条增加下述内容:

橡皮护套软线不能轻于普通聚氯乙烯绝缘软线(软线规格为 245 IEC 57)。

25.14 不适用

26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

27 接地措施

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

28 螺钉和连接

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

30 耐热、耐燃和耐漏电起痕

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

30.2 该条增加下述内容:

30.2.2 适用于油煎锅,30.2.3 适用于深油炸锅。

30.3 该条增加下述内容:

注:带有活动触点的开关装置(不包括那些手动操作的),应考虑其在极严酷工作条件下。其他部件的绝缘材料也应考虑其在严酷工作环境下。但是,若其结构封闭较好或其位置不易被污染,所有部件包括开关装置,若其结构封闭较好或其位置不易被污染,则应考虑其在正常工作条件下。

污染通常被认为来自易被碳化或者成为污染源的煎炸油。

31 防锈

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

GB 4706.56—2002/IEC 60335-2-13:1993

附 录

GB 4706.1—1998 中的附录内容,均适用。
