

中华人民共和国国家标准

GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004
代替 GB 4706.56—2002

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

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for deep fat fryers, frying pans and similar appliances

(IEC 60335-2-13:2004, IDT)

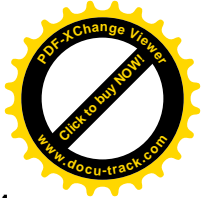
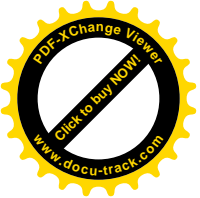
2008-12-15 发布

2010-01-01 实施



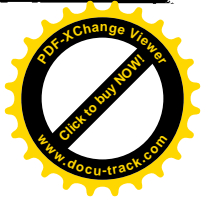
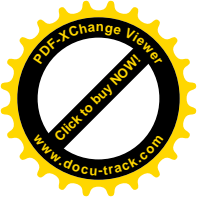
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



目 次

前言	III
IEC 前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 一般要求	1
5 试验的一般条件	1
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	3
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	3
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	4
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	5
27 接地措施	5
28 螺钉和连接	5
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。

GB 4706《家用和类似用途电器的安全》由若干部分组成,第1部分为通用要求,其他部分为特殊要求。

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。

本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60335-2-13:2004《家用和类似用途电器的安全 第2-13部分:深油炸锅、油煎锅及类似器具的特殊要求》。

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—2005”;
- b) 用小数点“.”代替用作小数点的逗号“,”。

本部分代替 GB 4706.56—2002《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》。

本部分与 GB 4706.56—2002 的主要差异如下:

——本部分的第2、3、4、5章分别为规范性引用文件、定义、一般要求、试验的一般条件。

GB 4706.56—2002的第2、3、4、5章为定义、总体要求、试验的一般条件、空章。

——本部分的第14章为瞬态过电压。GB 4706.56—2002 该章为空章。

——第1章增加“额定容量不超过5 L”及“炒菜锅”内容,删除了未考虑情况部分的内容,注2中修改为“本部分不适用于商用深油炸锅(GB 4706.33)和商业用途多功能烹饪平底锅(GB 4706.40)”。

——第3章深油炸锅正常工作试验用葵花籽油,油量为标识的最小量,删除“控温器调整在最高设置下工作”的内容。GB 4706.56—2002 正常工作试验用烹调油,油量为标识的最大量。

——第3章增加“炒菜锅加入10 mm深的烹调油,按油煎锅方式进行工作”内容。

——5.2注1修改为:对于需要进行15.101测试的器具需要增加三个样品。

——5.101注修改为:“未标识所用油的最小量,应视为油煎锅”。GB 4706.56—2002 内容为“未标识所用油的最大量,应考虑作油煎锅”。

——7.1修改为“深油炸锅应标识出所用油的最大水平刻度。不能用做油煎锅的深油炸锅,也应标识出用油的最小水平刻度”。GB 4706.56—2002 该部分内容为“深油炸锅应标识出所用油的最大量,并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”。

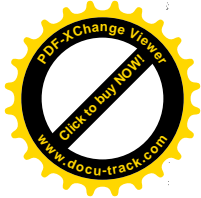
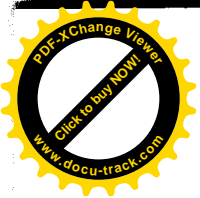
——7.12增加“说明书中应详细说明如何清洁接触到食物或油的器具表面”的内容。GB 4706.56—2002 该章无此条款要求。

——第8章修改为:GB 4706.1—2005 的该章内容,均适用。

——11.8修改为“深油炸锅及类似器具中油的温度应测量距器具容器边壁10 mm以上、距底面10 mm以上处的油温。如果此加热组件位于器具容器内部,应测量加热组件最高点上方10 mm处的油温”。GB 4706.56—2002 该部分内容为“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”。

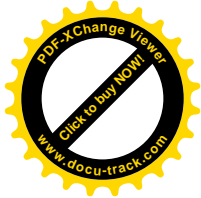
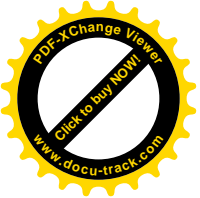
——11.8增加“可能接触到溅出热油的部件温升不应超过275 K”内容。GB 4706.56—2002 该章无此条款要求。

——15.101试验用1%浓度氯化钠溶液进行测试,GB 4706.56—2002 该章试验用水进行测试。



GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

- 15.101 试验后的电气强度试验电压修改为“试验电压值按表 4 的规定”。GB 4706.56—2002 该部分电气强度试验电压为“试验电压减为 100 V”。
- 15.101 其余的两个样品试验条件修改为“1.15 倍额定输入功率”。GB 4706.56—2002 该部分条件为“正常工作”。
- 第 18 章修改为:GB 4706.1—2005 的该章内容,不适用。
- 19.2 内容修改为“如果加热组件在容器中,则在器具中放入高出加热组件最高点 10 mm 的油。若容器的底部是倾斜的,则放入器具最小标识刻度 60%的油量”。GB 4706.56—2002 该部分内容为“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”。
- 19.3 内容修改为“油煎锅在以 1.15 倍的额定输入功率工作,此时温控器调整到最高设置”。GB 4706.56—2002 该部分内容为“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”。
- 第 22 章删除 22.101 内容。
- 24.101 增加“通过视检确定其是否合格”内容。GB 4706.56—2002 该章无此条款要求。
- 第 29 章增加该章说明:
器具的微观环境污染等级为 3 级,除非在正常使用中,器具的绝缘被封闭或放置在不易受污染的地方。GB 4706.56—2002 该章无此条款要求。
- 第 30 章删除 30.3 内容。
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(SAC/TC 46)归口。
本部分起草单位:中国家用电器研究院、美的集团有限公司、浙江苏泊尔电器制造有限公司。
本部分主要起草人:马德军、李一、杨兴国、吕华、张文浩。
本部分所代替的标准的历次版本发布情况为:
——GB 4706.56—2002。



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地在后者中表明。
- 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。

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。

本部分根据 IEC 60335-2-13 第 5 版 (2002) [文件 61/2202/FDIS 和 61/2283/RVD] 及增补件 1 (2004) [文件 61/2623/FDIS 和 61/2678/RVD]

本部分构成第 5.1 版。

页边加垂直线的部分标表示在增补件 1 做了修改。

本部分的法文版本文件未进行表决。本部分应与 IEC 60335-1 及其增补件的最新版本配合使用。本部分根据 IEC 60335-1 的第 4 版 (2001) 制定的。

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

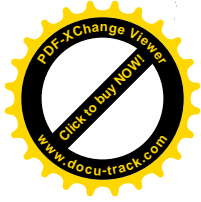
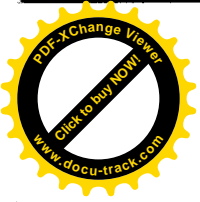
本部分中未提及的 IEC 60335-1 条款, 只要合理, 便可使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”的地方, 是对 IEC 60335-1 相关条款的相应修改及补充。

注 1: 本部分使用下述编号:

- 对 IEC 60335-1 增加的条款和图表从 101 开始编号;
- 对 IEC 60335-1 增加条款部分的原条款内容仍适用;
- 增加的附录按 AA、BB 进行编号。

注 2: 本部分使用下述印刷字体:

- 正文要求: 正体字;
- 试验规范: 斜体字;
- 注: 小号正体字。



GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

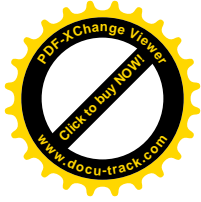
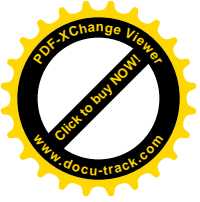
正文中的黑体字在第2章中有定义,当IEC 60335-1的定义涉及形容词时,形容词和对应名词也采用黑体字。

技术委员会决定:发行标准的内容在<http://webstore.iec.ch>公布详细标准修订版内容之前有效,届时标准将被:

- 重新编制;
- 废止;
- 由修订版代替,或者
- 增补。

在一些国家中存在下述差异:

- 3.1.9:正常工作是有区别的(美国)。
- 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)。
- 19.2: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)。
- 19.101 该项试验可不进行(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—2005 中的该章用下述内容代替：

本部分涉及的是额定容量不超过 5 L 深油炸锅、油煎锅、炒菜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。

注 1：当在下面情况使用时还要注意：

- 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：

- 商用深油炸锅(GB 4706.33)；
- 商业用途多功能烹饪平底锅(GB 4706.40)；
- 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、蒸气和瓦斯气体)的场所。

2 规范性引用文件

GB 4706.1—2005 的该章内容，均适用。

3 定义

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外，均适用。

3.1.9 该条用下述内容代替：

正常工作：

器具在下述条件下工作：

深油炸锅在室温下放入葵花籽油，油放入器具所标识的最小量。

油煎锅的工作状态是指室温下工作，在容器中放入高出加热组件表面最高点 10 mm 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 ℃。如果温控器设置低于此温度，则在温控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。

炒菜锅加入 10 mm 深的烹调油，按油煎锅方式进行工作。

4 一般要求

GB 4706.1—2005 的该章内容，均适用。

5 试验的一般条件

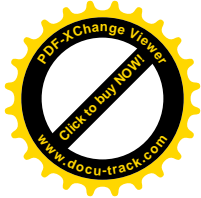
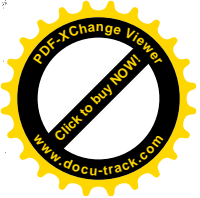
GB 4706.1—2005 的该章除以下内容外，均适用。

5.2 该条增加下述内容：

注 101：对于需要进行 15.101 测试的器具需要增加三个样品。

5.101 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。

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小量，视为油煎锅。



GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

6 分类

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

7 标志和说明

GB 4706.1—2005 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水平刻度。不能用做油煎锅的深油炸锅,也应标识出用油的最小水平刻度。

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其他器具,其使用说明书中应声明:该器具不能浸入水中。

注 101: 便携式油煎锅应被认为是可以浸入水中清洗的器具。

打算与装有控温器的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。

说明书中应详细说明如何清洁接触到食物或油的器具表面。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 中的该章内容,不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

11 发热

GB 4706.1—2005 中的该章除以下内容外,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侧壁。

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:

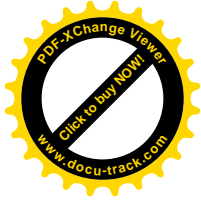
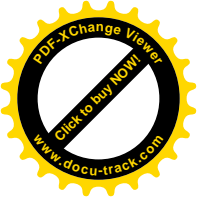
器具一直运行到稳定状态建立。

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 10 mm 以上、距底面 10 mm 以上处的油温。如果此加热组件位于器具容器内部,应测量加热组件最高点上方 10 mm 处的油温。油温不能超过 225 °C,而对于装有温控器的器具,此温度允许在第一个工作循环中达到 243 °C。

可能接触到溅出热油的部件温升不应超过 275 K。

若器具的连接器中有温控器,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—2005 中的该章内容,均适用。

14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 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入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,以 1.15 倍的额定输入功率工作,直至温控器第一次动作;无温控器的器具应运行达到稳定状态。

然后切断电源,取下连接器,并立即将器具全部浸入浓度为 1%、温度为 10℃~25℃ 的氯化钠溶液中。对于已标出最大浸没深度的器具,应浸至高出标志深度 50 mm。

1 h 后,将器具从盐水中取出并抹干,按照 16.2 的规定测量泄漏电流。

注:确保除去器具输入插口插脚上的水迹。

上述试验再进行 4 次,每次试验后器具经受 16.3 的电气强度试验,试验电压值按表 4 的规定。

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第 29 章规定限值的水迹。

其余的两个试样在 1.15 倍额定输入功率条件下运行 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 1 h 浸水试验,试验后,器具经受 16.3 的电气强度试验,试验电压按表 4 规定。

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第 29 章规定限值的水迹。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 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—2005 中的该章内容,均适用。

18 耐久性

GB 4706.1—2005 中的该章内容,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。

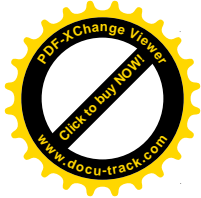
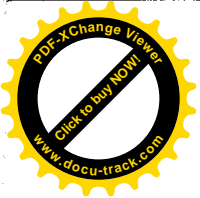
19.1 该条增加下述内容:

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:



GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

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 10 mm 的油。如果加热组件在容器中,则在器具中放入高出加热组件最高点 10 mm 的油。若容器的底部是倾斜的,则放入器具最小标识刻度 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:

油煎锅在以 1.15 倍的额定输入功率工作,此时温控器调整到最高设置。

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 °C。但在 19.2、19.3 试验中,深油炸锅的油温不能超过 265 °C,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;但对于装有温控器的器具,该温度在第一个周期过程中允许超过 280 °C。

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 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,以最不利位置放在测试角上,并在额定输入功率下工作。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

21 机械强度

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

22 结构

GB 4706.1—2005 中的该章除以下内容外,均适用。

22.35 该条增加下述内容:

注 101: 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。

23 内部布线

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

24 元件

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

24.1.5 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 GB 17465.1 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 18 章需要的温度值是本部分第 11 章测量的器具输入插口插脚的温度。

——用器具的插口进行第 19 章的分断容量试验。

——第 21 章中规定的载流部件的温升不进行测定。

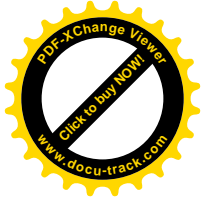
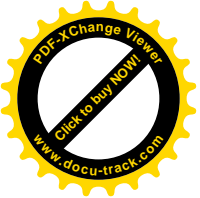
注 101: 在符合 GB 17465.1 标准活页规定的连接器中不允许有热控制器。

24.101 在 19.4 试验过程中,若其保护装置动作,应是非自复位型。

通过视检确定其是否合格。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 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:

橡胶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—2005 中的该章内容,均适用。

27 接地措施

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 中的该章除以下内容外,均适用。

29.2 该条增加下述内容:

器具微观环境污染等级为 3 级,除非在正常使用中,器具的绝缘被封闭或放置在不易受污染的地方。

30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

30.2 该条增加下述内容:

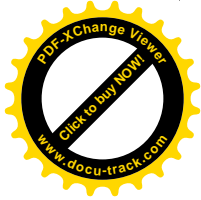
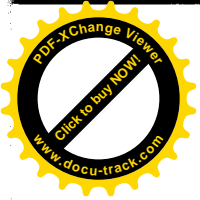
30.2.2 适用于油煎锅,30.2.3 适用于深油炸锅。

31 防锈

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 中的该章内容,均适用。



GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

附 录

GB 4706.1—2005 中的附录内容,均适用。

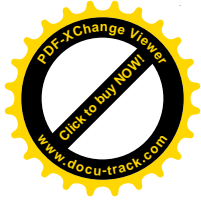
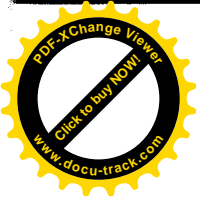
参 考 文 献

GB 4706.1—2005 中的参考文献除以下内容外,均适用。

该条款增加以下内容:

GB 4706.33 家用和类似用途电器的安全 商用电深油炸锅的特殊要求(IEC 60335-2-37, IDT)

GB 4706.40 家用和类似用途电器的安全 商用多用途电平锅的特殊要求(IEC 60335-2-39, IDT)



GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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
GB 4706.56—2008/IEC 60335-2-13:2004

*
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
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
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-36030

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 4706.56-2008