



中华人民共和国国家标准

GB 4706.19—2004/IEC 60335-2-15:2000
代替 GB 4706.19—1999

家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Particular requirements for appliances of heating liquids

(IEC 60335-2-15:2000, IDT)

2004-05-10 发布

2005-02-01 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	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 定义	2
3 总体要求	3
4 试验的一般条件	3
5 空章	3
6 分类	3
7 标志和说明	3
8 对触及带电部件的防护	4
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	5
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	5
14 空章	5
15 耐潮湿	5
16 泄漏电流和电气强度	6
17 变压器和相关电路的过载保护	6
18 耐久性	6
19 非正常工作	6
20 稳定性和机械危险	7
21 机械强度	7
22 结构	7
23 内部布线	9
24 元件	9
25 电源连接和外部软线	10
26 外部导线用接线端子	10
27 接地措施	10
28 螺钉和连接	10
29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离	10
30 耐热、耐燃和耐漏电起痕	10
31 防锈	11
32 辐射、毒性和类似危险	11
附录	12
附录 C (规范性附录) 在电动机上的老化试验	12

前 言

GB 4706 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 60335-2-15:2000(第 4.1 版)《家用和类似用途电器的安全 第 2 部分:液体加热器的特殊要求》和第二增补件(2000-07)。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。

本部分中写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1—1998 中的相应条款适用于本部分;本部分中写明“代替”的部分,则应以本部分中的条款为准;本部分中写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1—1998 中的相应条款外,还必须符合本部分条款中增加的内容。

本部分与 GB 4706.19—1999 的主要差异如下:

- 在 19.1 条款中增加了:“除非,为了符合 19.4 的要求安装了非自复位热断路器,且其复位也不是由使用者操作的。仅靠自复位热断路器的动作来符合 19.101 要求的电水壶也应进行 19.103 的试验。”
- 在 19.2 条款中的试验为无水试验。
- 增加 19.7 条款:“蒸汽压力咖啡壶试验周期为 5 min。”
- 增加 19.103 条款:“带有 2 个自复位热断路器的电水壶,将某个热断路器短路后按 19.101 规定的条件进行试验。在另一个热断路器动作后的 2 s 时间内,在电水壶中注入温度为 $15^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的水。1 min 后将电水壶中的水倒掉。试验进行 100 次。”
- 在 22.107 条款中增加了:“电水壶在额定电压下工作到水沸腾。”
- 在 22.109 条款中增加了注:“正常使用方式考虑的是说明书涉及的壶盖位置,以及握壶把时使用者手的可能位置。”
- 增加 24.1.2 条款:“满足 19.101 试验需要的自复位热断路器,要承受 3 000 个周期的动作。”
- 将 24.1.3 条款内容改为:“蒸汽压力咖啡壶中,用于启动煮制或产生蒸汽的开关要承受 10 000 个周期的动作。”
- 增加 24.4 条款:“注:本条款不适用于无绳电水壶与其底座的连接。”
- 增加 24.5 条款:“注:本条款不适用于无绳电水壶与其底座的连接。”

本部分实施之日起,取消并代替了 GB 4706.19—1999。

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、飞利浦电子香港有限公司和顺德市三春电器实业有限公司等。

本部分主要起草人:邴旭卫、彭咏添、刘彦宾、邓旭、邵志成、武质英等。

IEC 前言

- 1) 国际电工委员会(IEC)是由所有的 IEC 国家委员会(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。这些标准的制定委托给各技术委员会完成。任何对该方面技术问题感兴趣的 IEC 国家委员会均可参加标准制定工作。与 IEC 联系的国际组织、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)在两个组织签订的协议基础上密切合作。
- 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) 这些正式决议或协议是以一种推荐性的方式供国际使用,并以标准、技术规范、技术报告和指南的形式出版,在此意义上被各国家委员会接受。
- 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 并未制定表明符合标准的标志程序,也不承担任何设备宣称符合某个标准的责任。
- 6) 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。

本标准是由 IEC 第 61 技术委员会:“家用和类似用途电器安全”制定。

本标准根据 IEC 60335-2-15 第 4 版(1995)[文件 61/895/FDIS 和 61/985/RVD],1996 年 9 月的解释页,增补件 1(1999)[文件 61/1566/FDIS 和 61/1609/RVD]及增补件 2(2000)[文件 61/1753/FDIS 和 61/1778/RVD]。

本标准构成第 4.1 版。

页边加垂直线的部分表示在第四版上做了修改。

本标准应与 IEC 60335-1 及其增补件的最新版本配合使用。本标准是在 IEC 60335-1 第 3 版(1991)基础上制定的。

本标准对 IEC 60335-1 的相应条款作了增补或修改,由此转换成本 IEC 标准:液体加热器的特殊要求。

本标准中未提到的第一部分的条款,应尽可能合理地使用。本标准中标有“增加”、“修改”或“代替”是对第一部分相应内容的调整。

注 1:采用下述印刷字体:

- 标准要求:用正体字;
- 试验规范:用斜体字;
- 注:用小号正体字。

正文中的黑体字在第二章中定义,当第一章定义中有形容词时,该形容词和修饰的名词也应用黑体字。

注 2:从 101 开始编号的条款是对第一部分相应内容的补充。

一些国家存在下述差异:

- 7.12 不打算浸入水中清洗的器具,除非能经受 15.101 的试验,否则应有警告标识(美国)。
- 7.12 如果器具的连接器带有温控装置,器具上应标明“器具仅能与提供的连接器配套使用”(美国)。
- 7.12 器具上应标明“无绳电水壶仅能与提供的底座配套使用”(美国)。

- 11.2 一般情况下,器具靠近测试角的一边,而远离另一边 100 mm(美国)。
- 11.7 试验时间和方法不同(美国)。
- 15.102 试验不适用(美国)。
- 19.13 试验不同(美国)。
- 19.101 试验不适用(日本)。
- 19.101 如果热断路器已做过试验并证明其可靠,则不进行此项试验(美国)。
- 22.7 压力锅的试验压力为 5 倍最大正常工作压力或 2.5 倍安全装置动作时的压力,选其较大者(美国)。
- 22.103 该要求不适用(美国)。
- 22.105 施加的力不同(美国)。
- 22.106 试验不同(美国)。
- 22.108 试验不同(美国)。
- 24.1.3 试验次数不同(美国)。
- 25.8 额定电流超过 6 A 的器具,不允许使用截面积为 0.75 mm² 的电源线(日本和美国)。
- 25.8 允许使用较长的电源线(日本)。

家用和类似用途电器的安全

液体加热器的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—1998 的该章用下述内容代替。

GB 4706 本部分涉及的安全要求适用于额定电压不超过 250 V 的家用和类似用途液体加热器。

注 1: 有些器具也可加热食物。

注 2: 本部分适用于以下器具:

- 电水壶和其他产生沸水、额定容量不超过 10 L 的开水器;
- 咖啡壶;
- 煮蛋器;
- 热奶器;
- 喂食瓶加热器;
- 额定蒸煮压力不超过 140 kPa、额定容量不超过 10 L 的压力锅;
- 烹调平锅;
- 炖锅;
- 酸奶器;
- 蒸锅;
- 煮沸清洗器。

不打算作为一般家用但对公众仍可以构成危险源的器具,例如:打算在商店中、在轻工行业以及在农场中由非电专业人员使用的器具,在本部分的范围之内。

注 3: 这类器具有:

- 家畜饲料蒸煮器;
- 消毒器;
- 带有水套的煮胶锅。

就实际而言,本部分涉及到的在住宅内和住宅周围所有人员遇到的而由器具所表现出来的共同危险。

本部分一般未考虑:

- 无人照看的幼儿和残疾人对器具的使用;
- 幼儿拿器具玩耍的情况。

注 4: 注意下述情况:

- 对于打算用在车辆、船舶或航空器上的器具,可能需要一些附加要求;
- 对于打算用在热带国家的器具,可能需要一些特别要求;
- 在许多国家,附加要求是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的部门来规定。

注 5: 本部分不适用于:

- 煎锅和深油炸锅(IEC 60335-2-13);
- 贮水式电热水器(IEC 60335-2-21);
- 快热式电热水器(IEC 60335-2-35);
- 用液体或蒸汽的表面清洗器(IEC 60335-2-54);
- 商用开水器和液体加热器(IEC 60335-2-63);
- 便携浸入式加热器(IEC 60335-2-74);