



中华人民共和国国家标准

GB 4706.23—2007/IEC 60335-2-30:2004(Ed4.1)
代替 GB 4706.23—2003

家用和类似用途电器的安全 第2部分：室内加热器的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Part 2: Particular requirements for room heaters

(IEC 60335-2-30:2004(Ed4.1), IDT)

2007-11-12 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 定义	2
4 一般要求	2
5 试验的一般条件	2
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	5
12 空载	6
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	6
14 瞬态过电压	6
15 耐潮湿	6
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	9
21 机械强度	9
22 结构	9
23 内部布线	11
24 元件	11
25 电源连接和外部软线	11
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 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	11
30 耐热和耐燃	12
31 防锈	12
32 辐射、毒性和类似危险	12
附录	15

参考文献	15
图 101 出风口栅格四周邻近表面的示例	13
图 102 防火保护罩四周邻近表面的示例	14
表 101 表面的最高温升值	6

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 4706 是家用和类似用途电器的安全的系列标准,分为以下几部分:

第 1 部分:通用要求;

第 2 部分:特殊要求。

本部分是家用和类似用途的室内加热器的特殊安全要求,等同采用 IEC 60335-2-30:2004(Ed4.1)《家用和类似用途电器的安全 第 2-30 部分:室内加热器的特殊要求》(英文版)。

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。

本部分通过增补或修改 GB 4706.1—2005 而形成,写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1—2005 的相应条文适用于本部分;写明“代替”的部分,则以本部分的条文为主;写明“修改”的部分,表示 GB 4706.1—2005 相应条文的相关内容应以本部分修改后的内容为准,而该条文中的其他内容仍适用;写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1—2005 相应条文外,还应符合本部分所增加的条文。

本部分代替 GB 4706.23—2003《家用和类似用途电器的安全 室内加热器的特殊要求》。

为便于使用,本部分对 IEC 60335-2-30 作了下列编辑性修改:

- a) “第 1 部分”一词改为“GB 4706.1—2005”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本部分与 GB 4706.23—2003《家用和类似用途电器的安全 室内加热器的特殊要求》的主要差异如下:

- a) 本部分应与 GB 4706.1—2005 配合使用,而 GB 4706.23—2003 与 GB 4706.1—1998 配合使用;
- b) 本部分第 1 章注 3 中的不适用器具有变化;
- c) 本部分第 2 章至第 5 章的内容编排与 GB 4706.2—2003 的第 2 章至第 5 章的编排有变化;
- d) 本部分第 7 章中增加“禁止覆盖”符号及其他警告用语;
- e) 本部分 19.1 中增加了进行 19.5 试验的要求;
- f) 本部分 20.1 修改:便携式加热器只有在质量超过 5 kg 时才需要进行在水平放置顶部施加力的试验;
- g) 本部分 22.7 修改:取消装有气体的加热器的要求;
- h) 本部分 22.24 增加对螺旋状电热元件切断试验的方法和要求。

对 GB 4706.1 增加的条款从 101 开始编号。

本部分由中国轻工联合会提出。

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:广州电器科学研究院、杭州奥普电器有限公司、深圳市联创实业有限公司、飞利浦香港电子香港有限公司、珠海格力电器股份有限公司中山小家电制造分公司、广东美的环境电器制造有限公司、江门市金羚风扇制造有限公司、上海龙胜实业有限公司、漳州灿坤实业股份有限公司、宝尔马电器集团有限公司、中国华裕电器集团有限公司、广州日用电器检测所。

本部分主要起草人:徐艳容、左明芳、李瑞山、赖伴来、彭咏添、陈子良、廖泓斌、迟学君、赵建江、李正、黄晓明、王如君、黄照奇。

本部分于 1988 年首次发布,1996 年第 1 次修订,2003 年第 2 次修订。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家的电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围内的标准化组织,IEC 的宗旨就是促进各国在电气和电子标准化领域的全面合作。鉴于以上的目的并考虑到其他活动的需要,IEC 还出版国际标准、技术规范、技术报告、公开可得到的规范(PAS)和导则(以下统称为“IEC 出版物”),这些标准的制定工作是委托各技术委员会来完成的。任何对此技术问题感兴趣的 IEC 国家委员会都可以参加制定工作。与 IEC 有联系的国际、政府及非政府组织也可参加标准制定工作。根据 IEC 和 ISO 两组织达成的协议,它们在工作上有着密切的协作关系。

2) IEC 有关技术问题的决议或协议是由所有对此问题感兴趣的 IEC 国家委员会参加的技术委员会制定的,并尽可能表述对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) IEC 出版物具有推荐给国际上使用的形式,并在此意义上为 IEC 国家委员会所接受。虽然 IEC 有责任努力确保 IEC 出版物的技术内容是准确的,但没有责任对他们使用的方式或任何最终使用者的误译进行控制。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国家委员会在本国情况允许的范围内采用 IEC 出版物的内容作为他们国家的或地区性出版物。IEC 出版物与相应的国家或地区性出版物有差异的,应尽可能在本国出版物中明确地指出。

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 IEC 出版物承担责任。

6) 所有使用者都应保证他们拥有本出版物的最新版本。

7) 由于对本 IEC 出版物或其他任何 IEC 出版物的使用或依赖,而造成的任何人员伤害、财产损坏或任何形式的破坏(不论是直接还是间接的)或者成本(包括法律费用)和支出,IEC 或其理事会、雇员、服务人员或代理,包括其技术委员会及 IEC 国家委员会的专家和委员对此不负任何责任。

8) 要注意本出版物所引用的参考标准。为了正确地应用本出版物,使用这些被引用的出版物是必不可少的。

9) 本 IEC 出版物中的某些内容有可能涉及一些专利权问题,对此应引起注意。IEC 组织不负责识别任一或所有该类专利权问题。

IEC 60335 的本部分是由 IEC 第 61 技术委员会“家用和类似用途的电器的安全”制定的。

本加强版是基于 IEC 60335-2-30 的 2002 年第四版(依据 61/2166/FDIS 和 61/2246/RVD 文件)、2004 年第一次修改(依据 61/2689/FDIS 和 61/2721/RVD 文件)以及 2002 年勘误表。

它构成 4.1 版。

页边的垂直线表示基础出版物已经由增补件 1 进行修改。

本部分应与 IEC 60335-1 的最新版本及其增补件一起配合使用,本部分是在 IEC 60335-1 的第四版(2001)的基础上建立起来的。

注 1: 在本标准里提到“第一部分”时,指的是 IEC 60335-1 标准。

本部分增补或修改了 IEC 60335-1 的相应章条,从而将其转化为 IEC 标准:室内加热器的安全要求。

如果“第一部分”中的某特殊条款在“第二部分”中没有提及,则该条款可以合理地使用。如果在本部分中标明“增加”,“修改”,或“代替”,则“第一部分”中对应的内容都要做相应的修改。

注 2: 采用下列编号系统:

——从 101 开始编号的条、表、图是对“第一部分”增加的;

——除在新条中的注或在“第一部分”中涉及的注外,其余注要从 101 开始编号,包括已被替换了的条或小条里的注;

——增加的附录编号为 AA、BB 等。

注 3: 采用下列印刷体:

——要求正体: 罗马字体;

——试验技术规范: 斜体。

——注释内容: 小罗马字体。

正文中用黑体字印刷的词在第 3 章中给出定义。当一个定义涉及一个形容词时,该形容词和相关的名词也是黑体字。

委员会已经决定本基础出版物(即 IEC 60335-2-30 的 2002 年第四版)和其增补件的内容在 IEC 网站(<http://webstore.iec.ch>)中与该出版物相关数据栏里发布的维护结果日期前保持不变,届时本出版物将被:

- 重新确认;
- 废止;
- 由修订版本取代,或
- 被修改。

在某些国家中存在下列差异:

——3.105: 防火保护罩的紧邻四周表面扩大到 50 mm(奥地利,德国和英国)。

——7.1: 除了高位安装的加热器外,其余加热器应标有防止覆盖的警告内容(挪威)。

——7.1: 除了固定连接的加热器外,其余加热器应标有距可燃表面的最小距离(挪威)。

——7.1: 器具不要求标注:“不要覆盖”(美国)。

——7.12: 在加热器上应标有某些规定的说明(挪威和美国)。

——第 11 章: 试验方法是不同的(美国)。

——11.8: 对于其他与试验探棒触及的金属表面,限值为 95 K(澳大利亚)。

——11.8: 对于所有的固定式加热器,除了高位安装的以外,对于金属出气口栅格及其四周表面,限值为 115 K(法国)。

——11.8: 对于在住宅的卫生间,托儿所或课后中心使用的加热器,与 IEC 61032 的 B 型探棒触及的表面温度不应超过 60℃(瑞典)。

——第 19 章: 试验不同(加拿大和美国)。

——19.103: 除了安装在高位的可见发光的辐射式加热器外,其余应承受本条的试验(瑞典)。

——20.1: 试验不同(美国)。

——22.7: 试验不同(美国)。

——22.24: 试验不同(美国)。

——22.101: 要求不同(加拿大和美国)。

——22.102: 要求不同(加拿大和美国)。

——22.103: 要求不同(加拿大和美国)。

——22.105: 要求不同(美国)。

——22.108: 要求不同(美国)。

——24.1.3: 工作循环次数是 6000 次(美国)。

——24.1.4: 装在风扇式加热器和打算安装在墙上或靠墙安装的驻立式加热器(除了在高位安装的以外)内用于防止发热元件过热的热断路器应是非自复位型的(瑞典)。

——25.3: 固定式器具应是永久连接到固定布线上的器具(法国)。

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源电路时符合布线的规则,但各国的布线规则可能不同。

如果一台器具的多项功能涉及到 GB 4706 第 2 部分的其他标准所覆盖的功能时,则只要是在合理的情况下,相关的第 2 部分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他功能的影响。

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。

一个符合本部分文本的器具,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材料和结构形式时,则该产品可以按照这些要求的意图来进行检查和试验。如果查明其基本等效,则可以判其符合本部分的安全原则。

家用和类似用途电器的安全

第2部分：室内加热器的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 的该章用下述内容代替：

本部分涉及家用和类似用途的室内加热器的安全，单相器具的额定电压不超过 250 V，其他器具的额定电压不超过 480 V。

注 1：属于本部分范围的器具事例为：

- 对流式加热器；
- 风扇式加热器；
- 温室中使用的加热器；
- 充液式散热器；
- 板状加热器；
- 辐射式加热器；
- 管状加热器。

不打算作为一般家用，但对公众仍可能引起危险的器具，例如打算在商店、轻工业和农场中由非专业人员使用的室内加热器，也属于本部分范围。

就实际情况而言，本部分所涉及的各种器具存在的普通危险，是在住宅和住宅周围环境中所有的人可能会遇到的。然而，一般说来本部分并未涉及：

- 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 2：提请注意下述情况：

- 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；
- 对于准备在有可燃性灰尘的地方，例如马厩或畜舍使用的器具，可能需要附加要求。

注 3：本部分不适用于：

- 专为工业用途设计的器具；
- 打算使用在经常产生腐蚀性或爆炸性气体(如灰尘、蒸气或瓦斯气体)特殊环境场所的器具；
- 在空调器内部安装的加热器(GB 4706.32)；
- 干衣机和毛巾烘杆(GB 4706.60)；
- 桑拿浴加热器(GB 4706.31)；
- 贮热式室内加热器(GB 4706.44)；
- 动物繁殖和饲养用加热器(GB 4706.47)；
- 暖脚器和热脚垫(GB 4706.80)；
- 薄层柔性加热元件(GB 4706.82)；
- 发热地毯；
- 中央供热系统；
- 加热电缆(IEC 60800)。

2 规范性引用文件

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外，均适用：