



中华人民共和国国家标准

GB 4706.82—2007/IEC 60335-2-96:2002

家用和类似用途电器的安全 房间加热用软片加热元件的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for flexible sheet heating elements for room heating

(IEC 60335-2-96:2002, 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	1
4 一般要求	2
5 试验的一般条件	2
6 分类	2
7 标志和说明	3
8 对触及带电部件的防护	5
9 电动器具的启动	6
10 输入功率和电流	6
11 发热	6
12 空载	7
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	7
14 瞬态过电压	8
15 耐潮湿	8
16 泄漏电流和电气强度	8
17 变压器和相关电路的过载保护	9
18 耐久性	9
19 非正常工作	10
20 稳定性和机械危险	10
21 机械强度	10
22 结构	11
23 内部布线	12
24 元件	12
25 电源连接和外部软线	12
26 外部导线用接线端子	12
27 接地措施	13
28 螺钉和连接	13
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	13
30 耐热和耐燃	13
31 防锈	13
32 辐射、毒性和类似危险	13
附录	20
附录 AA (资料性附录) 安装说明一览表	21
参考文献	22

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》共分为以下部分。

第1部分:通用要求;

第2部分:特殊要求。

本部分为房间加热用软片加热元件的特殊要求。

本部分等同采用 IEC 60335-2-96:2002《家用和类似用途电器的安全 第2部分:房间加热用软片加热元件的特殊要求》。本部分与 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 中的相应条款适用于本部分;本部分中写明“代替”或“修改”的部分,以本部分为准;本部分中写明“增加”的部分,表示在 GB 4706.1—2005 中的相应条款中增加本部分的条款。

本部分的附录 AA 为资料性附录。

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。

本部分主要起草单位:中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、宁波市产品质量监督检验所、广州电器科学研究院。

本部分主要起草人:谢晋雄、鲍俊、左明芳、徐蓓蓓、胡方。

本部分委托全国家用电器标准化技术委员会负责解释。

IEC 前言

1. IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(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的合作。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,任何关注该项工作的 IEC 国家委员会均可参与制定工作。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)依据双方协议密切合作。

2. IEC 有关技术问题的正式决议或协议是由所有特别关注该问题的国家委员会都参加的技术委员会制定的。它们尽可能代表了对所涉及的标准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,推荐国际采用,并就此意义被各国家委员会接受。

4. 为了促进国际统一,IEC 各国家委员会致力于在其国家及地区标准中尽可能最大程度地使用 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指出。

5. IEC 并未制定表明认可的标志程序。如某设备宣称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。

6. 本国际标准的部分内容可能涉及专利权。IEC 没有义务识别任何或所有这些专利权。

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。

本标准为 IEC 60335-2-96 的第一版。

本标准的内容以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/2088/FDIS	61/2105/RVD

有关本标准表决通过时的全部材料可在上述表决报告中找到。

本标准依据 IEC 60335-1 第四版(2001)制定,应与 IEC 60335-1 的最新版及其增补件配合使用。

注 1: 本标准中的“第一部分”指 IEC 60335-1。

本标准增补或修改了 IEC 60335-1 中的相应条款,从而将其转化为 IEC 标准:房间加热用软片加热元件的安全要求。

本标准中未涉及的 IEC 60335-1 的条款在合理情况下适用。本标准中写明“增加”、“修改”或“代替”之处,应对 IEC 60335-1 的相关条款进行相应修改。

注 2: 本标准中使用下列编号方式:

- 对第一部分增加的条款、表格和图从 101 开始编号;
- 注释,包括被替代的章节或条款,除非出现在新的条款中或涉及到第一部分的注释,从 101 开始编号;
- 增加的附录编号为 AA、BB 等。

注 3: 本标准中使用下列印刷字体:

- 要求:罗马字体;
- 测试方法:斜体;
- 注:小号罗马字体。

黑体字在第三章中定义。如果一条定义涉及形容词,则该形容词和相关的名词也以黑体字表示。

本委员会决定在 2003 年以前不改变本出版物的内容。届时,本出版物将

- 重新确认;
- 取消;

- 由修订版替代或
- 增补。

一些国家存在下列差异：

- 第1章：不允许在现场切割的软片加热元件(法国、德国和以色列)。
- 6.1：装置应为Ⅱ类结构(德国)。
- 6.1：加热元件应为Ⅱ类结构(以色列)。
- 7.1：预定安装方式不包括墙壁(加拿大和美国)。
- 7.12.1c)：木质地板的说明(书)中应声明加热单元应以附加的绝缘覆盖，通过隔离变压器供电或为Ⅱ类结构(瑞典)。
- 7.12.1c)：说明(书)中不必涉及残余电流装置(美国)。
- 7.12.101a)：安装在栅格中的端子的规格可以较小(加拿大)。
- 第18章：进行不同的测试(美国)。
- 22.102：进行不同的测试(美国)。
- 22.103：进行不同的测试(美国)。
- 25.3：不允许加热元件含有电源软线(加拿大和美国)。

引 言

本部分在起草时,设定其条款由具备适当资格和经验的人员执行。

本部分所认可的是器具在按生产商的说明(书)正常使用时,对电气、机械、热、火及辐射等危险防护的国际公认水平。它包括了在实际应用中可能预计到的非正常情况。

本部分尽可能考虑了 IEC 60364 的要求,以保证器具与电网电源连接时,与布线标准协调一致。但是,不同国家的布线标准可能存在差异。

如果本部分范围内的器具同时包含 GB 4706 第 2 部分的其他标准所覆盖的功能,则相关标准应在合理情况下尽可能地分别适用于各项功能。适用时还应考虑一种功能对另一种功能的影响。

本部分是一个涉及器具安全的产品族标准,优先于覆盖同一主题的同类和通用标准。

符合本部分内容的器具,如果在检查和试验时,发现其他特性可能损害这些要求规定的安全水平,则未必判其符合标准的安全原则。

器具使用了本部分要求中规定以外的材料或结构形式时,可以根据这些要求的意图进行检查和试验。如果认为充分等效,则可认为符合本标准。

家用和类似用途电器的安全

房间加热用软片加热元件的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 的该章以下述内容代替：

本部分涉及预定安装在建筑物内为其所在的房间加热的软片加热元件的安全，其单相装置额定电压不超过 250 V，其他装置额定电压不超过 480 V。

按照说明(书)安装在建筑物内，达到要求的危险防护等级后，软片加热元件即成为加热单元。

注 101：注意以下情况：

- 许多国家适用不同的布线标准；
- 对于预定用在车辆、船舶或航空器上的加热单元，可能需要一些附加要求；
- 在许多国家，附加要求由国家防火部门、国家建筑法规部门、国家卫生保健部门、负责劳动保护的部门和类似的部门规定。

注 102：本部分不适用于以下情况：

- 仅用于工业用途的加热单元；
- 预定在特殊场所使用的器具，诸如存在腐蚀性或爆炸性的环境(粉尘、蒸气或煤气)；
- 毯、垫及类似柔性加热器具(IEC 60335-2-17)；
- 加热席和暖脚器(IEC 60335-2-81)；
- 预定在地毯下使用的加热器具；
- 安装在其他器具中的柔性加热元件。

2 规范性引用文件

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用：

增加：

GB 2099.1—1996 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求(eqv IEC 60884-1:1994)

IEC 60364-7-701 建筑物电气装置 第 7 部分：特殊装置或场所的要求 第 701 节：浴室中的电气装置

3 定义

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用：

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

加热元件在按照说明(书)装入建筑物后工作。

如果软片加热元件可根据加热元件的长度改变电流，或可以为其他软片加热元件供电，则施加的负载应使得流经加热单元的电流为加热元件上标示的值。

用于储热式加热的加热单元的充电时间为额定充电时间的 75%。

3.5.4 增加：

加热单元被认为是固定式器具。

3.101

软片加热元件 flexible sheet heating element

由电阻材料和电绝缘片层压组成，或由绝缘的发热丝固定在基材上组成的加热元件。

注：该定义不排除绝缘和电阻材料的其他组合方法。