



中华人民共和国国家标准

GB 4706.82—2014/IEC 60335-2-96:2009
代替 GB 4706.82—2007

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: 2009, Household and similar electrical
appliances—Safety—Part 2-96:Particular requirements for
flexible sheet heating elements for room heating, IDT)

2014-12-05 发布

2016-01-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
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	7
9 电动器具的启动	7
10 输入功率和电流	7
11 发热	7
12 空载	9
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	9
14 瞬态过电压	9
15 耐潮湿	9
16 泄漏电流和电气强度	9
17 变压器和相关电路的过载保护	10
18 耐久性	10
19 非正常工作	11
20 稳定性和机械危险	12
21 机械强度	12
22 结构	13
23 内部布线	14
24 元件	14
25 电源连接和外部软线	14
26 外部导线用接线端子	14
27 接地措施	15
28 螺钉和连接	15
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	15
30 耐热和耐燃	15
31 防锈	15

32 辐射、毒性和类似危险·····	16
附录·····	25
附录 AA (资料性附录) 安装说明一览表·····	26
参考文献·····	27
图 101 木质天花板中的加热单元的试验装置·····	16
图 102 模块式加热单元的试验装置·····	17
图 103 木质地板中的加热单元的试验装置·····	18
图 104 混凝土地板下的加热单元的试验装置·····	19
图 105 木质地板和天花板中的组合式加热单元的试验装置·····	20
图 106 安装接触针的夹具·····	21
图 107 木质地板上面的加热单元的试验装置·····	22
图 108 混凝土地板上加热单元的试验装置·····	23
图 109 测量容性电流的试验装置·····	24

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。

本部分是GB 4706的第82部分。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。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB 4706.82—2007《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》。本部分与GB 4706.82—2007的主要差异如下:

- 规范性引用文件中增加ISO 3864-1;
- 增加3.2.7电源引线的定义;
- 修改5.2,增加5.3和5.101;
- 修改7.1、7.12.1和7.14,增加7.6;
- 修改11.2.103;
- 修改16.3;
- 删除19.1和19.101;
- 修改21.1和21.103,增加21.104;
- 增加22.105;
- 修改24.102;
- 增加26.5和26.11;
- 增加27.1;
- 修改29.3,增加29.3.2;
- 删除30.2.1和30.2.3.2;
- 增加图107、图108和图109;
- 参考文献中增加ISO 13732-1。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60335-2-96:2009(Ed1.2)《家用和类似用途电器的安全 第2-96部分:房间加热用软片加热元件的特殊要求》。IEC 60335-2-96的合并版本(Ed1.2)由2002年的第一版(文件61/2088//FDIS及61/2105/RVD)、2003年的第一次增补件(文件61/2429//FDIS及61/2464/RVD)、2008年的第二次增补件(文件61/3693//FDIS及61/3747/RVD)和2003年5月的勘误表组成。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB 2099.1—2008 家用和类似用途插头插座 第1部分:通用要求(IEC 60884-1:2006, MOD)
- GB/T 2893.1—2013 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:安全标志和安全标记的设计原则(ISO 3864-1:2011, MOD)
- GB 16895.13—2012 低压电气装置 第7-701部分:特殊装置或场所的要求 装有浴盆和淋浴的场所(IEC 60364-7-701:2006, IDT)

本部分对IEC 60335-2-96作了如下编辑性修改:

- “第1部分”一词改为“GB 4706.1—2005”;
- 第1章“范围”中增加“GB 4706.1的本部分规定了软片加热元件的安全”;

——第3章标题“定义”改为“术语和定义”，并增加引导语“下列术语和定义适用于本部分”。

——附录AA中增加引导语“表AA.1给出了不同应用的安装说明”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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：深圳市检验检疫科学研究院、中国电器科学研究院有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、威凯检测技术有限公司、佛山市顺德区盛熙电器制造有限公司、佛山市川东磁电股份有限公司、广州市标准化研究院、深圳迪诺威科技有限公司宝安分公司。

本部分主要起草人：谢晋雄、徐艳容、刘艳萍、李政勇、黄伟聪、颜陶、冯文希、邵正华、周毅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 4706.82—2007。

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 IEC 60364 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 的其他部分标准所覆盖的功能时,则只要是在合理的情况下,相关的其他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。

如果其他部分标准不包含附加要求去覆盖第 1 部分中提及的危险,则第 1 部分适用。

注 1: 这里的意思是归口负责其他部分标准的技术委员会已经决定,对其所述的器具,除通用要求外,没有必要规定特殊要求。

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。

注 2: 由于在制定 GB 4706 的通用和特殊要求时已经考虑了危险这个因素,所以覆盖危险的同一水平和同一类别的标准都不适用。例如,许多器具的表面温度要求,同类标准如 ISO 13732-1 的热表面要求,并不适宜加入第 1 部分或其他部分标准中。

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

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：

GB 4706 的本部分规定了软片加热元件的安全。

本部分适用于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，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。

按照说明中安装在建筑物内，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；
- 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加热单元，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（GB 4706.8）；
- 热脚垫和暖脚器（GB 4706.80）；
- 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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用：

增加：

IEC 60364-7-701 低压电气装置 第 7-701 部分：特殊装置或场所的要求 装有浴盆和淋浴的场所（Electrical installations of buildings—Part 7: Requirements for special installations or locations—Section 701: Electrical installations in bathrooms）

IEC 60884-1 :1995 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求（Plugs and socket-outlets for household and similar purposes—Part 1: General requirement）

ISO 3864-1 图形符号 安全色和安全标志 第 1 部分：安全标志和安全标记的设计原则（Graphical symbols—Safety colours and safety signs—Part 1: Design principles for safety signs and safety markings）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。