



中华人民共和国国家标准

GB 4706.108—2012/IEC 60335-2-106:2007

家用和类似用途电器的安全 电热地毯和安装在可移动地板 覆盖物下方的用于加热房间的 电热装置的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for heated carpets and for heating
units for room heating installed under removable floor coverings

(IEC 60335-2-106:2007, IDT)

2012-11-05 发布

2013-09-01 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	IV
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	2
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	7
16 泄漏电流和电气强度	7
17 变压器和相关电路的过载保护	7
18 耐久性	7
19 非正常工作	9
20 稳定性和机械危险	10
21 机械强度	10
22 结构	12
23 内部布线	13
24 元件	13
25 电源连接和外部软线	13
26 外部导线用接线端子	14
27 接地措施	14
28 螺钉和连接	14
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	14
30 耐热和耐燃	14
31 防锈	16

32 辐射、毒性和类似危险·····	16
附录·····	24
参考文献·····	25
图 101 电热装置试验布置图·····	16
图 102 仅在混凝土或类似地板上使用的电热装置试验布置图·····	17
图 103 柔性部件泄漏电流和电气强度测量布置图·····	18
图 104 安装触针的夹具·····	19
图 105 三层折叠试验布置图·····	20
图 106 电热元件和内部布线的弯曲试验装置·····	21
图 107 火花点燃试验装置·····	22
图 108 模板详图·····	23
表 101 最高温升·····	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。

本部分是 GB 4706 的第 108 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分等同采用 IEC 60335-2-106:2007《家用和类似用途电器的安全 第 2-106 部分:电热地毯和安装在可移动地板覆盖物下方的用于加热房间的电热装置的特殊要求》。

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。

本部分通过增补或修改 GB 4706.1 而形成,写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1 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 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 相应条文外,还应符合本部分所增加的条文。

本部分对 IEC 60335-2-106 作了下列编辑性修改:

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

对 GB 4706.1 增加的条款从 101 开始编号。

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/T 2099.1—2008 家用和类似用途插头插座 第 1 部分:通用要求(IEC 60884-1:2002, MOD)。

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:中国电器科学研究院、安徽安泽电工有限公司、成都彩虹电器(集团)股份有限公司、贵州彩阳电暖科技有限公司、吉林省产品质量监督检验院、广州威凯检测技术研究院。

本部分主要起草人:徐艳容、程乃亮、尹华、李政勇、梁希、李广明、王启武、韦琦耀。

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项条款。

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。它也包括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网时与电气布线规则的要求协调一致。

如果一台器具的多项功能涉及 GB 4706 的其他特殊标准要求,则只要是在合理的情况下,相关的特殊要求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。

如果第 2 部分没有附加要求去覆盖第 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第 2 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 IEC 60335 系列标准的通用和特殊要求时已经考虑了危险这个因素,所以覆盖危险的另一水平和同一类别的标准都不适用。例如:对于许多器具的表面温度要求,除第 1 部分或第 2 部分标准外,同一类别的标准、如适用于热表面的 ISO 13732-1 标准都不适用。

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

电热地毯和安装在可移动地板覆盖物下方的用于加热房间的电热装置的特殊要求

1 范围

GB 4706.1 的该章用下述内容代替：

本部分涉及以下器具的安全：

- 电热地毯和类似器具；
 - 打算直接安装在房间内可移动的地板覆盖物下方，并加以固定的用于加热房间的电热装置。
- 单相装置的额定电压不超过 250 V，其他装置的额定电压不超过 480 V。

注 101：用作可移动地板覆盖物的材料例子有：地毯、乙烯基地板或非固定组合的层压板。

注 102：注意下述情况：

- 在许多国家中，应用不同的布线规则；
- 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，全国性的消防局、全国性的建筑规划部门、全国性卫生保健部门、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。

注 103：本部分不适用于：

- 专为工业用途而设计的器具；
- 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；
- 电热毯、电热垫和类似柔性发热器具（GB 4706.8）；
- 热脚垫和暖脚器（GB 4706.80）；
- 与建筑物地板永久结合在一起的软片加热系统（GB 4706.82）；
- 与其他器具结合在一起的柔性加热元件。

2 规范性引用文件

GB 4706.1 的该章除下述内容外，均适用。

增加：

IEC 60884-1:2002 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 requirements）

3 术语和定义

GB 4706.1 的该章除下述内容外，均适用。

3.1.9 增加：

把电热装置安装在热阻约为 $0.1 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 的绝热层下面，给电流会随其电热元件长度变化的电热装置和能够给其他电热装置供电的电热装置加载，使流过电热装置的电流等于其电热元件上标明的电流值。