



# 中华人民共和国国家标准

GB 4706.81—2014/IEC 60335-2-101:2008  
代替 GB 4706.81—2006

---

## 家用和类似用途电器的安全 挥发器的特殊要求

**Household and similar electrical appliances—Safety—  
Particular requirements for vaporizers**

(IEC 60335-2-101:2008, Household and similar electrical appliances—  
Safety—Part 2-101:Particular requirements for vaporizers, IDT)

2014-12-15 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 .....	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 .....	2
8 对触及带电部件的防护 .....	2
9 电动器具的启动 .....	2
10 输入功率和电流 .....	2
11 发热 .....	3
12 空载 .....	3
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....	3
14 瞬态过电压 .....	3
15 耐潮湿 .....	3
16 泄漏电流和电气强度 .....	3
17 变压器和相关电路的过载保护 .....	3
18 耐久性 .....	4
19 非正常工作 .....	4
20 稳定性和机械危险 .....	4
21 机械强度 .....	4
22 结构 .....	5
23 内部布线 .....	5
24 元件 .....	5
25 电源连接和外部软线 .....	5
26 外部导线用接线端子 .....	5
27 接地措施 .....	5
28 螺钉和连接 .....	5
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘 .....	5
30 耐热和耐燃 .....	5
31 防锈 .....	6

32 辐射、毒性和类似危险 .....	6
附录.....	7
参考文献.....	8



## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性的。

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:通用要求,其他部分为特殊要求。

本部分是GB 4706的第81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 4706.81—2006《家用和类似用途电器的安全 挥发器的特殊要求》。

本部分与GB 4706.81—2006的主要差异如下:

——范围中对不涉及使用人员做了下述延伸:

人员(包括幼儿):

体力、感知和智力缺乏;或

经验和常识缺乏;

避免此类人员在没有监护或指导下使用器具可能产生的危险。

——21.101用一台不装介质的器具按GB/T 2423.8规定程序2进行跌落试验。

——23.3注101做了明确规定:沿顺时针和逆时针方向转动一个循环为一次。

——32注101挥发材料的毒性应符合国家法规规定。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60335-2-101《家用和类似用途电器的安全 第2-101部分:挥发器的特殊要求》。

请注意本文件的有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:中国家用电器研究院、温州瓯斯达电器实业有限公司、成都彩虹电器(集团)股份有限公司、深圳市检验检疫科学研究院、中国质量认证中心、国家家用电器质量监督检验测试中心。

本部分主要起草人:朱焰、胡立新、邓旭、刘向东、谢晋雄、孙鹏。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 4706.81—2006。

## 引 言

在起草本部分时已假定,由取得适当资格并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。

在制定本部分时已经尽可能地考虑了 IEC 60364《建筑物电气装置》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。

如果本部分范围内的器具还含有 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: 涉及危险的另一水平和类别的标准不适用,因为在制定 GB 4706 的通用要求和特殊要求时已经将其考虑在范围之内。例如,对于许多器具表面的温度要求,除第 1 部分和其他部分外,通用标准(如针对热表面的 ISO 12732-1)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各种材料或各种结构形式时,则该产品可以按照这些要求的意图进行检查和试验。如果查明其基本等效,则可以判定其符合本部分要求。

# 家用和类似用途电器的安全 挥发器的特殊要求

## 1 范围

GB 4706.1—2005 该章由下述内容代替：

GB 4706 的本部分规定了适用于额定电压不超过 250 V 的家用和类似用途的电挥发器的安全。

注 101：本部分包括的器具举例为空气清新器和驱虫器，其可以由带有电源线和插头或直接连接到电源插座上的插头。

不作为一般家庭使用，但是对于公众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器具也在本部分的范围之内。

本部分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的所有人员可能遇到的情况。本部分一般不涉及下述情况：

——人员(包括幼儿)：

体力、感知和智力缺乏；或

经验和常识缺乏；

避免此类人员在没有监护或指导下使用器具可能产生的危险。

——幼儿玩耍器具的情况。

注 102：提请注意下述情况：

——对于打算用在车辆、船舶或者航空器上的器具，可能需要增加附加要求；

——许多卫生保健部门、全国性劳动保护部门和类似部门还规定有附加要求。

注 103：本部分不适用于：

——专为工业用途而设计的器具；

——打算用在特殊场所的器具，如：存在有腐蚀性或者爆炸性气体的场所(灰尘、蒸汽或者燃气)；

——液体加热器(GB 4706.19)；

——杀虫器(GB 4706.76)；

——织物熨烫器(GB 4706.84)；

——加湿器(GB 4706.48)。

## 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 该章适用。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

3.1.9 代替:

正常工作 **normal operation**

根据使用说明书要求充入或者不充入挥发介质使器具工作,选择较不利的情况。

3.101

挥发器 **vaporizer**

对室内空气产生影响的,带有挥发介质电加热器的装置。

4 一般要求

GB 4706.1—2005 该章适用。

5 试验的一般条件

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

5.2 增加:

在一台新的器具上进行 21.101 试验。

6 分类

GB 4706.1—2005 该章适用。

7 标志和说明

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

7.1 增加:

注 101: 如果额定输入功率不超过 10 W,器具可以标注“10 W<sub>max</sub>”。

7.12 增加:

使用说明书应包括下述内容:

器具只能使用推荐的蒸发介质,使用其他介质可能会产生毒性或发生火灾。

对于直接插入电源插座的器具,如果第 11 章的试验中,在正常使用中易触及表面的温升超过短时握持的把手、手柄、爪及类似部件的规定值,使用说明书应包括以下内容:

器具具有蒸发活性介质的热表面,使用中不应触及这些热表面。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 该章适用。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 该章不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

10.1 增加:

标注“10 W<sub>max</sub>”的器具,输入功率不应超过该值。

11 发热

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

11.4 修改:

器具用 1.06 倍额定电压代替 1.15 倍额定输入功率进行试验。

11.7 代替:

器具运行直到建立稳定状态。

11.8 修改:

在表 3 中,不测量与油接触部件的表面温升。

增加:

对于直接插入电源插座的器具,易触及表面温升不应超过仅在正常使用中短时握持的把手、手柄、抓爪及类似部件的规定限值。这不适用于出气格栅和加入蒸汽介质的槽以及距离这些部件 7 mm 之内的表面。

器具邻近插座外壳表面温升不应超过 40 K。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

13.1 修改

器具用 1.06 倍额定电压代替 1.15 倍额定输入功率进行试验。

14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 该章适用。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 该章适用。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—2005 该章适用。



## 18 耐久性

GB 4706.1—2005 该章不适用。

## 19 非正常工作

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

### 19.1 增加：

器具也应经受 19.101 的试验。

### 19.2 增加：

器具在不充挥发介质的状态下工作。

修改：

器具用 0.9 倍额定电压代替 0.85 倍额定输入功率进行试验。

### 19.3 修改：

器具用 1.1 倍额定电压代替 1.24 倍额定输入功率进行试验。

### 19.4 修改：

器具用 1.06 倍额定电压代替 1.15 倍额定输入功率进行试验。

### 19.13 增加：

试验期间，直接插入电源插座的器具易触及表面温升不应超过：

——金属：55 K；

——陶瓷或者搪瓷珐琅：65 K；

——成型材料、橡胶或木料：75 K。

这不适用于出气格栅和加入蒸汽挥发介质的槽以及距离这些部件 7 mm 之内的表面。

器具接近电源插座附近表面温升不应超过 65 K。

19.101 用预洗的双层折边的 70 cm×70 cm，干燥状态单位质量为 140 g/m<sup>2</sup>~170 g/m<sup>2</sup> 之间的单层棉布片覆盖器具，器具在额定电压下正常运行。

棉布不应冒烟或点燃。

## 20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 该章适用。

## 21 机械强度

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

### 21.1 增加：

注 101：直接插入电源插座的器具试验时依靠插脚将其固定。

直接插入电源插座的器具也应经受 21.101 的试验，试验在一台新器具上进行。

21.101 用一台不装介质的器具按 GB/T 2423.8 规定程序 2 进行跌落试验，跌落次数为：

——器具质量大于 250 g 时 50 次；

——其他器具 100 次。

试验后，器具不应出现不符合第 8 章和第 29 章要求的损坏。

## 22 结构

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

### 22.4 不适用。

## 23 内部布线

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

### 23.3 增加：

直接插入电源插座并可以转动的器具，应经受下述试验。

沿逆时针和顺时针方向，按器具结构允许的最大角度转动部件，以 10 r/min 的速度转动 100 次。

注 101：沿顺时针和逆时针方向转动一个循环为一次。

试验后，器具应符合第 8 章和第 29 章的要求，并且电气连接不应松动。

## 24 元件

GB 4706.1—2005 该章适用。

## 25 电源连接和外部软线



GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

### 25.5 增加：

允许 Z 型连接。

## 26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—2005 该章适用。

## 27 接地措施

GB 4706.1—2005 该章适用。

## 28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 该章适用。

## 29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 该章适用。

## 30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

GB 4706.81—2014/IEC 60335-2-101:2008

30.2.2 不适用。

### 31 防锈

GB 4706.1—2005 该章适用。

### 32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 该章除下述内容外均适用。

增加：

注 101：挥发材料的毒性应符合国家法规规定。

附 录

GB 4706.1—2005 的附录均适用。



### 参 考 文 献

GB 4706.1—2005 的参考文献除下述外均适用。

增加：

- [1] GB 4706.19 家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求
- [2] GB 4706.48 家用和类似用途电器的安全 加湿器的特殊要求
- [3] GB 4706.76 家用和类似用途电器的安全 灭虫器的特殊要求
- [4] GB 4706.84 家用和类似用途电器的安全 第 2 部分：织物蒸汽机的特殊要求
- [5] IEC 60335-2-59 家用和类似用途电器的安全 第 2-59 部分：杀虫剂的特殊要求  
(Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-59: Particular requirements for insect killers)
- [6] ISO 13732-1 热环境人类工程学 人体对接触表面的感知反应评价方法 第 1 部分：热表面  
(Ergonomics of thermal environment—Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces—Part 1: Hot surfaces)

