

中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.81—2024/IEC 60335-2-101:2014

代替 GB 4706.81—2014

家用和类似用途电器的安全 第 81 部分：挥发器的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Part 81: Particular requirements for vaporizers

(IEC 60335-2-101:2014, Household and similar electrical appliances—Safety—
Part 2-101: Particular requirements for vaporizers, IDT)

2024-07-24 发布

2026-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 外部导体用接线端子 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 6

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

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》的第 81 部分。GB/T 4706 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：通用要求；

——第 2 部分：电熨斗的特殊要求；

……

——第 121 部分：专业冰淇淋机的特殊要求。

本文件代替 GB 4706.81—2014《家用和类似用途电器的安全 挥发器的特殊要求》，与 GB 4706.81—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了跌落试验中的跌落高度要求（见 21.101）。

本文件等同采用 IEC 60335-2-101:2014《家用和类似用途电器 安全 第 2-101 部分：挥发器的特殊要求》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为增强标准体系的协调性，将标准名称改为《家用和类似用途电器的安全 第 81 部分：挥发器的特殊要求》。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：中国家用电器研究院、成都彩虹电器(集团)股份有限公司、中认英泰检测技术有限公司、台州市产品质量安全检测研究院。

本文件主要起草人：马德军、刘林、蒋应龙、屈新芳、江晓红。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2006 年首次发布为 GB 4706.81—2006，2014 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

引 言

GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》大部分采用 IEC 60335。在此基础上,GB/T 4706 参考 IEC 60335 的结构形式,划分为若干部分,由通用要求和特殊要求构成,第 1 部分为通用要求,其他部分为特殊要求。对于特殊要求范围涵盖的产品,其安全要求为通用要求与该特殊要求结合使用,在特殊要求中包括了对通用要求中对应条款的补充和修改,以给出对每种产品的完整要求。

本文件是器具按照使用说明正常使用时,对电气、机械、热、火灾以及辐射等风险需要具有的防护要求。本文件还包括使用中可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对器具安全运行的影响方式。

本文件已考虑 GB/T 16895《低压电气装置》中规定的要求,器具在连接到电源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/T 4706 中的其他部分,只要合理,其他部分分别适用于该器具每个功能。如果适用,需考虑一个功能对其他功能的影响。

当其他部分中未针对本文件中已经包含了的危险给出附加要求时,则 GB/T 4706.1 适用。

GB/T 4706 是涉及器具安全的标准,优先于涵盖同一主题的通用标准/横向标准。

本文件与 GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求》配合使用。本文件中写明“适用”的部分,表示 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款适用于本文件;本文件写明“代替”的部分,则以本文件中的条款为准;本文件写明“增加”的部分,表示除要符合 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款外,还需符合本文件条款中所增加的条款;本文件写明“修改”的部分,表示在 GB/T 4706.1—2024 的相应条款上进行修改。

家用和类似用途电器的安全

第 81 部分：挥发器的特殊要求

1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章用下述内容代替：

本文件规定了家用和类似用途电挥发器的安全要求。

本文件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。

注 101：本文件范围内的具体示例为清新器和驱虫器，其可直接插到插座上或通过电源软线和插头插到电源插座上。

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、在轻工业和农场中由非专业人员使用的器具也属于本文件的范围。

就实际情况而言，本文件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，一般来说，本文件并未考虑：

——如下人群(包括儿童)：

- 由于肢体、感官或精神能力缺陷，或
- 由于缺少经验和知识，

导致其在无人照看或指导时不能安全使用器具的情况；

——儿童玩耍器具的情况。

注 102：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；
- 国家有关管理部门可能对器具规定附加要求。

注 103：本文件不适用于：

- 打算用于工业用途的器具；
- 打算使用在经常有腐蚀性或爆炸性气体(例如：粉尘、蒸气或瓦斯气体等)等特殊环境场所的器具；
- 液体加热器(GB/T 4706.19)；
- 灭虫器(GB/T 4706.76)；
- 织物蒸汽机(GB/T 4706.84)；
- 加湿器(GB/T 4706.48)。

2 规范性引用文件

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

除下述内容外，GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

按照使用说明要求充入挥发性介质后运行器具或不充入介质就运行，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/T 4706.1—2024 的该章适用。

5 试验的一般条件

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

5.2 增加:

在一台新的器具上进行 21.101 试验。

6 分类

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

7 标志和说明

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

7.1 增加:

注 101: 如果额定输入功率不超过 10 W,器具可标注“最大 10 W”。

7.12 增加:

使用说明应包括下述内容:

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手柄、旋钮、抓手及类似部件的规定值,使用说明应包括以下内容:

器具有蒸发活性成分的热表面,使用中不宜触及这些热表面。

8 对触及带电部件的防护

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

9 电动器具的启动

GB/T 4706.1—2024 的该章不适用。

10 输入功率和电流

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

10.1 增加:

标注“最大 10 W”的器具,输入功率不应超过该值。

11 发热

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

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手柄、旋钮、抓手及类似部件的规定限值。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。

器具邻近电源插座表面温升不应超过 40 K。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

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/T 4706.1—2024 的该章适用。

15 耐潮湿

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

16 泄漏电流和电气强度

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

18 耐久性

GB/T 4706.1—2024 的该章不适用。

19 非正常工作

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

19.1 增加:

器具也经受 19.101 的试验。

19.2 增加:

器具在不带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;

——陶瓷或搪瓷: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。

器具邻近电源插座表面温升不应超过 65 K。

19.101 用预洗的双层折边的 70 cm×70 cm、干燥状态下单位面积质量为 140 g/m²~170 g/m² 之间的单层棉布片覆盖器具,器具在额定电压下正常运行。

棉布不应冒烟或起燃。

20 稳定性和机械危险

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

21 机械强度

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

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经受 21.101 的试验,试验在一台新器具上进行。

21.101 用一台不带挥发介质的器具按 IEC 60068-2-31 规定的方法 2 进行重复自由跌落试验,跌落次数为:

——器具质量大于 250 g:50 次;

——其他器具:100 次。

跌落高度为 500 mm。

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

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

22.4 不适用。

23 内部布线

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

23.3 增加:

直接插入电源插座并可转动的器具,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: 沿顺时针或逆时针方向转动 1 次为 1 转。

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/T 4706.1—2024 的该章适用。

25 电源连接和外部软线

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

25.5 增加:

允许 Z 型连接。

26 外部导体用接线端子

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

27 接地措施

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

28 螺钉和连接

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

30 耐热和耐燃

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

30.2.2 不适用。

31 防锈

GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

32 辐射、毒性和类似危险

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

增加:

注 101: 挥发材料的毒性应符合国家法规规定。

附 录

GB/T 4706.1—2024 的附录适用。

参 考 文 献

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的参考文献适用。

增加:

[101]	GB/T 4706.19	家用和类似用途电器的安全	第 19 部分:液体加热器的特殊要求
[102]	GB/T 4706.48	家用和类似用途电器的安全	第 48 部分:加湿器的特殊要求
[103]	GB/T 4706.76	家用和类似用途电器的安全	第 76 部分:灭虫器的特殊要求
[104]	GB/T 4706.84	家用和类似用途电器的安全	第 84 部分:织物蒸汽机的特殊要求

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

家用和类似用途电器的安全
第 81 部分：挥发器的特殊要求

GB/T 4706.81—2024/IEC 60335-2-101:2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

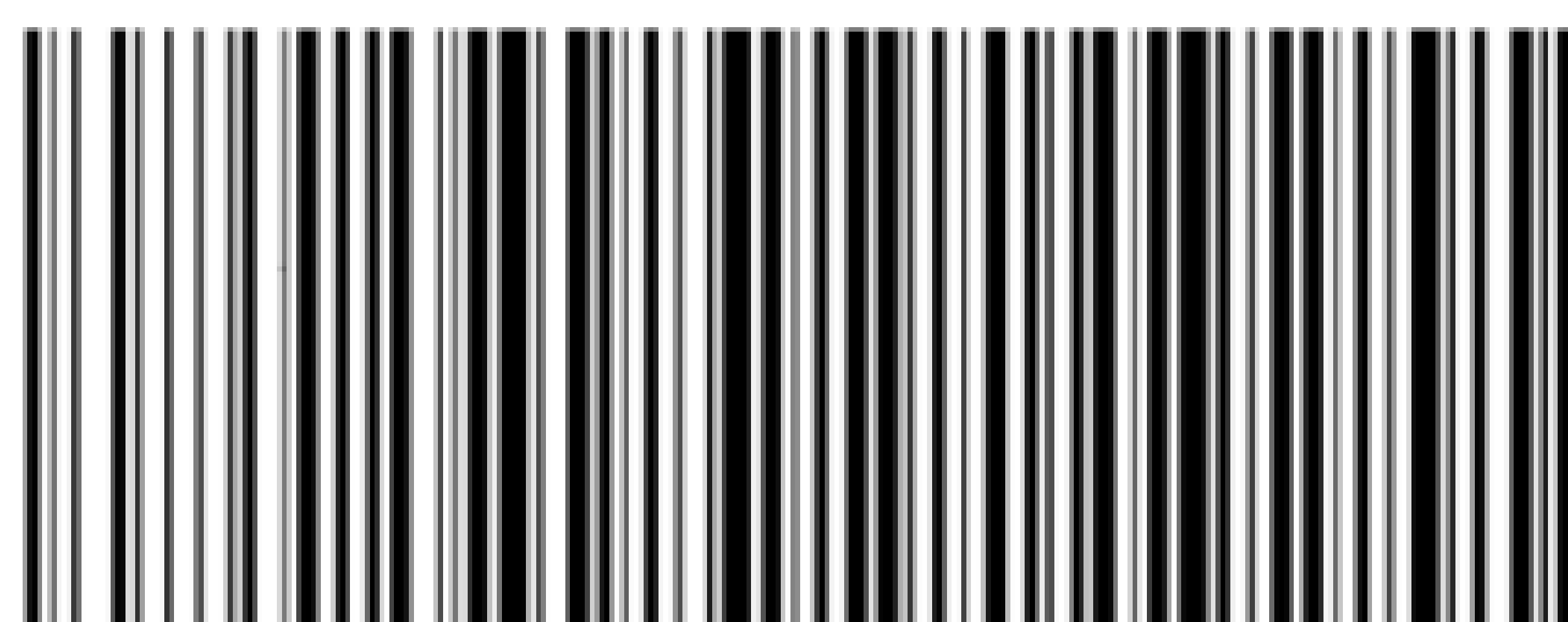
服务热线:400-168-0010

2024 年 7 月第一版

*

书号:155066·1-75265

版权专有 侵权必究



GB/T 4706.81-2024