



中华人民共和国国家标准

GB 4706.45—2008/IEC 60335-2-65:2005(Ed 2.0)
代替 GB 4706.45—1999

家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for air-cleaning appliances

(IEC 60335-2-65:2005(Ed2.0), IDT)

2008-12-15 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 一般要求	1
5 试验的一般条件	1
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	2
12 空载	2
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	2
14 瞬态过电压	2
15 耐潮湿	2
16 泄漏电流和电气强度	2
17 变压器和相关电路的过载保护	3
18 耐久性	3
19 非正常工作	3
20 稳定性和机械危险	3
21 机械强度	3
22 结构	3
23 内部布线	3
24 元件	3
25 电源连接和外部软线	4
26 外部导线用接线端子	4
27 接地措施	4
28 螺钉和连接	4
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	4
30 耐热和耐燃	4
31 防锈	4
32 辐射、毒性和类似危险	4
附录	5
参考文献	5

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。

本部分等同采用 IEC 60335-2-65:2005《家用和类似用途电器的安全 第2-65部分:空气净化器的特殊要求》。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

- a) “第1部分”一词改为“GB 4706.1—2005”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本部分代替 GB 4706.45—1999《家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求》。

本部分与 GB 4706.45—1999 的主要差异如下:

- 第1章删去了 GB 4706.45—1999 中原有注1和注2的内容,删去了热带地区使用的注意情况;
- 3.1.9 修改为:空气净化器按交付状态或高压输出电路短路状态运行,取其中较不利的;
- 11.8 增加注101:高压电路中的限流装置允许动作;
- 删去了 GB 4706.45—1999 中原有的 16.101;
- 增加 22.102;
- 24.1.3 增加:联锁开关运行 1 000 次;
- 修改了 24.101 中联锁开关的断开要求;
- 删去了 GB 4706.45—1999 中的 29.1;
- 删去了 GB 4706.45—1999 中的 30.3。

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、北京亚都科技股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司、美的集团、海尔空调器有限总公司、上海出入境检验检疫局、飞利浦(中国)投资有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、海信科龙电器股份有限公司。

本部分主要起草人:鲁建国、孙鹏、陈卉、张秋俊、魏国庆、高保华、吴燎兰、陈子良、黄慧珍、迟九虹。

本部分历次版本的发布情况为:

- GB 4706.45—1999。

IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)是由所有的国家电工委员会(IEC NC)组成的国际范围的标准化组织。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合作。为此,IEC开展相关活动,并出版国际标准、技术规范、技术报告、公共可用规范(PAS)、指南(以后统称为IEC出版物)。这些标准的制定委托各技术委员会完成。任何对该技术问题感兴趣的IEC国家委员会均可参加制定工作。与IEC有联系的国际、政府及非政府组织也可以参加标准的制定工作。IEC与国际标准化组织(ISO)在两个组织协议的基础上密切合作。

2) IEC在技术方面的正式决议或协议,是由对其感兴趣的所有国家委员会参加的技术委员会制定的。因此,这些决议或协议都尽可能表述了相关问题在国际上的一致意见。

3) IEC标准以推荐性的方式供国际使用,并在此意义上被各国家委员会接受。在为了确保IEC出版物技术内容的准确性而做出任何合理的努力时,IEC对其标准被使用的方式以及任何最终用户的误解不负有任何责任。

4) 为了促进国际上的统一,各国家委员会要保证在其国家或区域标准中最大限度地采用国际标准。IEC标准与相应的国家或区域标准之间的任何差异必须清楚地后者中表明。

5) IEC规定了表示其认可的无标志程序,但并不表示对某一设备声称符合某一标准承担责任。

6) 所有的使用者应确保他们拥有本部分的最新版本。

7) IEC或其管理者、雇员、后勤人员或代理(包括独立专家和技术委员会的成员)和IEC国家委员会不应使用或依靠本IEC出版物或其他IEC出版物造成的任何个人伤害、财产损失或其他任何属性的直接或间接损失,或源于本出版物之外的成本(包括法律费用)和支出承担责任。

8) 应注意在本部分中罗列的引用标准(规范性引用文件)。对于正确使用本部分来讲,使用引用标准(规范性引用文件)是不可缺少的。

9) 应注意本国际标准的某些条款可能涉及专利权的内容,IEC将不承担确认专利权的责任。

国际标准IEC 60335的本部分由IEC第61技术委员会“家用和类似用途电器的安全”制定。

本部分的第二版取代1993年的第一版及其增补件1(2000)。它构成了一个技术上的修订本。

本部分两种语言的版本(2005-09)代替英语版。

本部分以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/2174/FDIS	61/2255/RVD

有关本部分通过时的全部材料可在以上所示的表决报告中找到。

本部分的法文版未进行投票表决。

2004年7月勘误表1的内容已经包含在本版本中。

本部分应与IEC 60335-1及其增补件的最新版本配合使用。本部分是根据IEC 60335-1的第4版(2001)制定的。

注1:本部分中提到的“第1部分”是指IEC 60335-1。

本部分补充或修改了IEC 60335-1的相应条款,从而将其转化为本部分:空气净化器的特殊要求。

凡第一部分中的条款没有在本部分中特别提及的,只要合理,即应采用。本部分写明“增加”、“修改”或“替代”时,第一部分中的有关内容须作相应修改。

注2:采用下列编号:

- 对 IEC 60335-1 增加的条款、表格和图从 101 开始编号；
- 除非注在新条款中或包含在第 1 部分的注中，否则他们应从 101 开始编号，包括代替的章节或条款。
- 增加的附录使用字母 AA, BB 等。

注 3：采用下列字体：

- 正文要求：印刷体；
- 试验规范：斜体；
- 注释：小写印刷体。

正文中用黑体印刷的词在第 3 章中给出定义。当 IEC 60335-1 中的一个定义涉及一个形容词时，则该形容词和相关的名词也是黑体。

某些国家存在下述差异：

- 8.1.4： 释放的最大能量不同(美国)。
- 16.101： 试验不同(美国)。
- 22.101： 不进行此项试验(美国)。
- 24.101： 触点间隙符合 IEC 61058-1 完全断开的要求不适用(美国)。
- 32 章： 此项试验仅适用于便携式空气净化器(美国)。

技术委员会决定，本出版物的内容和它的校正将依然不变，直到修改结果日期被表明在 IECweb 站点(<http://webstore.iec.ch>)上。届时标准将被：

- 重新确认；
- 废止；
- 由修订版替代，或者；
- 增补。

家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 中的该章用下述内容代替：

本部分涉及单相器具额定电压不超过 250 V，其他器具额定电压不超过 480 V 的家用和类似用途电动空气净化器的安全。

不作为一般家用，但对公众仍可能引起危险的空气净化器，例如打算在商店、轻工业和农场中由非专业的人员使用的空气净化器也属于本部分的范围。

就实际情况而言，本部分所涉及的空气净化器存在的普通危险，是在住宅和住宅周围环境中所有的人可能会遇到的。

然而，一般来说本部分并未涉及：

- 无人照看的幼儿和残疾人使用器具时的危险；
- 幼儿玩耍器具的情况。

注 1：注意下述情况：

- 对于打算用在车辆、船舶或航空器上的空气净化器，可能需要附加要求；
- 在许多国家中，全国性的卫生保健部门、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 2：本部分不适用于：

- 专为工业用途而设计的空气净化器；
- 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)特殊环境场所的空气净化器；
- 建筑结构中包含的空气净化系统。

2 规范性引用文件

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

3 定义

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外，均适用。

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

空气净化器按交付状态或高压输出电路短路状态运行，取其中较不利的。

3.101

空气净化器

器具有独立的空气过滤系统；该系统可以包括电离空气的装置。

4 一般要求

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

5 试验的一般条件

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外，均适用。



5.101 空气净化器按电动器具的规定试验。

6 分类

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

7 标志和说明

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

7.12 增加:

说明书应包括对空气净化器清理和使用者维护的详细说明。

说明书应指出在清理或其他维护之前,空气净化器必须断开供电电源。



8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

8.1.4 增加:

峰值电压高于 15 kV 时,其放电能量不应超过 350 mJ。

对于仅在清洁或使用者维护保养时拆卸盖子后成为易触及的带电部件,其放电在拆下盖子 2 s 后测量。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 中的该章不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

11 发热

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

11.7 代替:

空气净化器运行至稳定状态为止。

11.8 增加:

注 101: 高压电路中的限流装置允许动作。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

16.101 高压变压器应有足够的内部绝缘。

通过下述试验,确定是否合格:

在变压器原边端子处施加一高于额定频率的正弦波电压,在变压器副边绕组中产生两倍的工作电压。

试验的持续时间为:

——对于不高于两倍额定频率的试验频率:60 s,或

——对于更高的试验频率: $120 \times (\text{额定频率} / \text{试验频率})\text{s}$,最少用 15 s。

注:试验电压的频率高于额定频率,以避免在试验期间产生过多的励磁电流。

施加的初始电压最高为试验电压的 1/3,然后迅速升压,但不能跳变。试验结束时,在断开试验电压前应以类似的方式降压至全值电压的 1/3 左右。

绕组与绕组之间,或同一绕组相邻的匝间,不应发生击穿。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

18 耐久性

GB 4706.1—2005 中的该章不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

**21 机械强度**

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

22 结构

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

22.101 空气净化器不应有能使小物件通过,从而接触带电部件的底部开口。

通过视检和测量支撑面通过开口到带电部件的距离确定是否合格。距离至少为 6 mm;对有柱脚并打算在桌面上使用的空气净化器,这个距离应增加至 10 mm;若打算放在地板上用,则应增加至 20 mm。

22.102 用于防止接触带电部件的联锁开关,应连接在输入电路中,并防止使用者在维护保养时的无意识操作。

通过视检和使用 IEC 61032 的 B 型试验探棒确定是否合格。

23 内部布线

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

24 元件

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外均适用。

24.1.3 增加:

联锁开关运行 1 000 次。

24.101 当使用者维护保养空气净化器时防止触及到带电部件联锁开关应:

——全极断开,除非在由隔离变压器供电的次级回路中;

——触点间隙符合 GB 15092.1 中完全断开的要求。

通过视检确定是否合格。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

25.5 增加:

Z 型连接空气净化器的质量应不超过 3 kg。

26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

27 接地措施

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

30.2.2 不适用。

31 防锈

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

增加:

电离装置产生的臭氧浓度不应超过规定的要求。

通过下述试验,确定是否合格:

在一个密闭的房间内进行试验,房间的尺寸为:2.5 m×3.5 m×3.0 m,墙壁表面覆盖聚乙烯板,空气净化器按照说明书要求放置。在桌面上使用的空气净化器放置在离地板高约 750 mm 的房间中央。

房间保持温度约 25 ℃和相对湿度约 50%,空气净化器以额定电压通电 24 h。如果拆除过滤器为较不利状态,则应拆除过滤器。

臭氧取样管设置在距空气净化器空气出口 50 mm 的位置,试验开始时先测量本底臭氧浓度,然后将试验中测得的最大浓度减去本底臭氧浓度。

臭氧浓度百分比应不超过 5×10^{-6} 。

注:如果安装说明书规定空气净化器安装的房间体积超过 30 m³,则试验房间尺寸应相应地增加。

附 录

GB 4706.1—2005 中的附录均适用。

参 考 文 献

GB 4706.1—2005 中的参考文献均适用。
