



# 中华人民共和国国家标准

GB 4706.87—2008/IEC 60335-2-68:1997

---

## 家用和类似用途电器的安全 工业和商用喷雾抽吸器具的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—  
Particular requirements for spray extraction appliances,  
for industrial and commercial use

(IEC 60335-2-68:1997, IDT)

2008-06-13 发布

2009-07-01 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 |
| IEC 前言 .....                | IV  |
| 1 范围 .....                  | 1   |
| 2 定义 .....                  | 1   |
| 3 总体要求 .....                | 3   |
| 4 试验的一般条件 .....             | 3   |
| 5 空章 .....                  | 3   |
| 6 分类 .....                  | 3   |
| 7 标志和说明 .....               | 3   |
| 8 对触及带电部件的防护 .....          | 3   |
| 9 电动器具的启动 .....             | 4   |
| 10 输入功率和电流 .....            | 4   |
| 11 发热 .....                 | 4   |
| 12 空章 .....                 | 4   |
| 13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....    | 4   |
| 14 空章 .....                 | 4   |
| 15 耐潮湿 .....                | 4   |
| 16 泄漏电流和电气强度 .....          | 5   |
| 17 变压器和相关电路的过载保护 .....      | 5   |
| 18 耐久性 .....                | 5   |
| 19 非正常工作 .....              | 5   |
| 20 稳定性和机械危险 .....           | 6   |
| 21 机械强度 .....               | 7   |
| 22 结构 .....                 | 7   |
| 23 内部布线 .....               | 7   |
| 24 元件 .....                 | 7   |
| 25 电源连接和外部软线 .....          | 8   |
| 26 外部导线用接线端子 .....          | 8   |
| 27 接地措施 .....               | 8   |
| 28 螺钉和连接 .....              | 8   |
| 29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离 .....   | 8   |
| 30 耐热、耐燃和耐漏电起痕 .....        | 8   |
| 31 防锈 .....                 | 9   |
| 32 辐射、毒性和类似危险 .....         | 9   |
| 附录 .....                    | 10  |
| 附录 A (规范性附录) 引用的规范性标准 ..... | 10  |
| 图 101 冲击试验装置 .....          | 9   |

## 前 言

**GB 4706 本部分的全部技术内容为强制性。**

本部分等同采用 IEC 60335-2-68《家用和类似用途电器的安全 第二部分:工业和商用喷雾抽吸器具的特殊要求》(1997)第二版及其修改件第一号(2000)。

本部分应与 GB 4706.1—1998《家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求》配合使用。

本部分中写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1 中的相应条文适用;本部分中写明“代替”的部分,则应以本部分的条文为准;本部分中写明“修改”的部分,表示 GB 4706.1—1998 相应条文中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;本部分中写明“增加”的部分,表示除符合 GB 4706.1—1998 的相应条文外,还应符合本部分中增加的条文。

为了与国际电工委员会(IEC)的规定保持一致,本部分中关于压力单位,在采用国际单位制(Pa)的同时,保留了原版文件中的压力单位(bar)并用括号括起,放在国际单位制(Pa)之后。考虑到在单位换算上  $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$ ,因此,在本部分 1.1 内“内部压力(单位:bar)与清洗剂流量(单位:L/min)的乘积不超过 1 000”变为“内部压力(单位:Pa)与清洗剂流量(单位:L/min)的乘积不超过  $10^8$ ”。

本部分将引用的 IEC 60312:1981 标准改为相应的国家标准 GB/T 20291—2006《家用真空吸尘器性能测试方法》(IEC 60312:2004, IDT)。

本部分正文中非标题的黑体字在第 2 章中定义。

本部分的附录属性按 GB 4706.1—1998 中的附录属性的规定。

本部分增加的条文、注释和图表自 101 起编号。

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商用电气饮食加工服务设备分技术委员会归口。

本部分起草单位:北京市服务机械研究所、浙江工商大学。

本部分主要起草人:刘洪伟、张诚彬、王玉波、吴林书、李继萍、刘旭、洪咏平、尚卫东。

## IEC 前言

- 1) 国际电工委员会(IEC)是由各会员国电工委员会(IEC 各国家委员会)组成的全球性标准化组织。IEC 的任务是促进电工和电子领域内与标准化有关的一切议题的国际合作。为此目的,除了开展其他活动外,IEC 还颁布国际标准。其制定工作委托给各技术委员会。任何对所涉及问题感兴趣的 IEC 国家委员会,均可参与此项工作。与 IEC 有联系的国际组织、政府机构和民间团体,也可以参加。IEC 与国际标准化组织(ISO)根据两个组织间的协议所规定的条件密切合作。
- 2) 由所有对此关切的国家委员会的代表参加的技术委员会制定的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能接近地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。
- 3) 所发布的标准、技术报告或导则以推荐的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。
- 4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会同意尽可能地将 IEC 国际标准明白无误地应用到国家和地区标准中去。IEC 标准与相应国家或地区标准之间的任何不一致,均应在国家或地区标准中明确指出。
- 5) IEC 不提供认可标记,也不对任何声称同其标准之一相符合的设备承担责任。
- 6) 注意到本国际标准中某些组成部分有成为专利权主题的可能,IEC 对任何一项或所有这种专利权的鉴定不负责任。

IEC 60335 系列标准的本部分是由 IEC 第 61“家用和类似用途电器的安全”技术委员会所属第 61J“商用电动清洁器具”分委员会制定。

本 IEC 60335-2-68 的第二版取消和代替 1992 年颁布的第一版。

本标准的文本以下述文件为依据:

|             |            |
|-------------|------------|
| FDIS        | 表决报告       |
| 61J/56/FDIS | 61J/70/RVD |

关于表决本标准的全部材料,可在上表所示的表决报告中查明。

本第二部分要与 IEC 60335-1 的最新版本及其修改件结合使用,它是在该标准第三版(1991 年)的基础上制定的。

本第二部分补充或修改 IEC 60335-1 的对应条款,以便转换为 IEC 标准:工业和商用喷雾抽吸器具的安全要求。

如第一部分的个别条款在本第二部分中未提到时,如果合理,该条款仍然适用。在本标准说明“增加”、“修改”或“代替”时,第一部分中的有关正文应作相应修改。

注:

- 1) 采用下列印刷字体:

——要求本身:罗马体;

——试验规范:斜体;

——说明事项:小号罗马体。

正文中的黑体字在第二章中定义。当第一部分的一条定义涉及一个形容词时,在本第二部分中这个形容词及其相关的名词也要用黑体。

- 2) 对第一部分增加的条款、注释和图表应自 101 起开始编号,增加的附录用字母 AA、BB 等标明。

某些国家存在下述另外的不同之处:

- 2.2.9:详细说明不同类型的地毯(美国)。
- 7.1:需要不同的标记(美国)。
- 25.7:PVC软线不适用于室外低温下工作(芬兰、瑞典)
- 25.14:不进行这项试验(美国)。
- 第32章:负责劳动保护的国家卫生当局可规定 IEC 60335-2-69 附录 AA 以外的技术要求。

# 家用和类似用途电器的安全

## 工业和商用喷雾抽吸器具的特殊要求

### 1 范围

GB 4706.1—1998 的该章除下述内容外,均适用:

#### 1.1 该条增加下述内容:

本部分适用于专供工业和商用的便携式电动喷雾抽吸器具及其电气附件,使用适合于清洗墙面屋顶、椅套椅衬、地毯、地板覆盖物或硬质面层的水基清洗剂。

商用是指例如供大型旅馆、学校、医院、工厂、商店及办公室等除平常家务料理以外的用途,也可供出租的营业场所之用。

机器,有无电热元件及有无附件,均属本部分范围之内。

本部分涉及的器具,其内部清洗剂的压力为正压且不大于  $25 \times 10^5$  Pa,或其内部压力(单位:Pa)与清洗剂流量(单位:L/min)的乘积不超过  $10^8$ ,而其内部喷嘴出口处清洗剂的温度不超过  $85^\circ\text{C}$ 。

本部分还适用于处理有害粉尘(如石棉)的、或处理有附加要求的液体的机器。

本部分也适用于采用其他能源形式代替电动机的器具,但必须考虑其效应。

修改:

用下述内容替代注 3 的最初两段:

——专门用于处理有害溶剂如可燃性或爆炸性液体的器具;

——仅供家用的器具;

——打算使用在经常发生腐蚀性或爆炸性气体(如蒸汽或可燃气体)特殊环境场所的器具。

### 2 定义

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

#### 2.2.9 该条用下述内容代替:

##### 正常工作 normal operation

器具同喷雾抽吸泵一起工作,喷嘴表示出最高荷载,真空电动机、地毯绒毛搅动装置(如有)、清洗剂加热器(如有)及污水排泄泵(如有)都在工作。应注意观察这些泵短时间间歇状态运行的任何迹象。

真空电动机正常工作的输入功率  $P_m$  由下式计算:

$$P_m = 0.5(P_f + P_i)$$

式中:

$P_f$ ——器具装上制造厂提供的喷嘴和软管工作 3 min 时测得的最大输入功率,单位:W。

$P_i$ ——紧随打开了喷嘴工作 3 min 之后器具在喷嘴堵塞情况下工作 20 s 时的输入功率,单位:W。

使用来确保主进气口堵塞时冷却电动机用的气流的任何一个阀门或类似部件都变得不起作用。

$P_f$  和  $P_i$  在如下情况测得:电源电压调到额定电压;若额定电压范围的限差不超过其电压范围平均值的 10%,以额定电压范围的平均值供电;若额定电压范围的限差超过其电压范围平均值的 10%,则试验在供电电压调到额定电压范围上限的情况下进行。

软管展开伸直。如果器具上装了一个作为任选附件的软管,则不装该软管工作。

如有用来搅动地毯的电动装置,则投入运行,但不与地板或任何其他表面相接触,也不可用于封堵进气口的东西相接触。如果规定不考虑试验中规定的供电电压,器具以正常负载工作时,进气口的调