



# 中华人民共和国国家标准

GB 4706.89—2008/IEC 60335-2-79:1995

---

## 家用和类似用途电器的安全 工业和商用高压清洁器与 蒸汽清洁器的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—  
Particular requirements for high pressure cleaners  
and steam cleaners, for industrial and commercial use

(IEC 60335-2-79:1995, 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 .....	2
4 试验的一般条件 .....	2
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 .....	4
9 电动器具的启动 .....	5
10 输入功率和电流 .....	5
11 发热 .....	5
12 空章 .....	5
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....	5
14 空章 .....	6
15 耐潮湿 .....	6
16 泄漏电流和电气强度 .....	6
17 变压器和相关电路的过载保护 .....	6
18 耐久性 .....	6
19 非正常工作 .....	7
20 稳定性和机械危险 .....	8
21 机械强度 .....	9
22 结构 .....	9
23 内部布线 .....	11
24 元件 .....	11
25 电源连接和外部软线 .....	11
26 外部导线用接线端子 .....	12
27 接地措施 .....	12
28 螺钉和连接 .....	12
29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离 .....	12
30 耐热、耐燃和耐漏电起痕 .....	12
31 防锈 .....	12
32 辐射、毒性和类似危险 .....	12
图 101 警告符号 .....	13
图 102 冲击试验装置 .....	13
图 103 把手上的反作用力 .....	13
附录 .....	14
附录 A (规范性附录) 引用的规范性标准 .....	14

## 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 60335-2-79:1995《家用和类似用途电器的安全 第 2 部分:工业和商用高压清洁剂与蒸汽清洁器的特殊要求》(1995)第一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—1998 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。

另外,为了符合国家符号使用规则,将本部分在 22.106 原文中的公式所用符号进行了如下修改:原文为“ $W = \sqrt{200 \times \Delta P}$ ”式中: $W$  是水的出口速度,m/s; $\Delta P$  是额定压力,bar。”现改为“ $v = \sqrt{0.002 \times \Delta P}$ ”式中: $v$  是水的出口速度,m/s; $\Delta P$  是额定压力,Pa。”其中,系数 200 根据额定压力单位的变化改成了  $200/10^5 = 0.002$ 。同样,22.106 原文中的公式“ $F = \frac{W \times Q}{60}$ ”变成了“ $F = \frac{v \times Q}{60}$ ”,而原文中的公式“ $T = F \times l \times \sin\alpha$ ”变成了“ $M = F \times l \times \sin\alpha$ ”(力矩符号  $T$  用  $M$  代替)。

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:李继萍、刘旭、张诚彬、吴林书、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中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这项工作。与 IEC 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。

国际标准 IEC 60335 的本部分由 IEC 第 61“家用和类似用途电器的安全”技术委员会所属第 61J“商用电动清洗器具”分委员会制定。

本标准构成 IEC 60335-2-79 的第一版。

本标准的文本以下述文件为依据:

DIS	表决报告
61J(CO)/17	61J/37/RVD

关于表决批准本标准的全部材料,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:工业和商用电动高压清洁剂与电动蒸汽清洁器的安全要求。

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 2 章中定义。当第一部分的一个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和图表应自 101 起开始编号。

在某些国家中存在下列差异:

——第 1 章:采用不同的压力范围(美国)。

本标准不适用于专供家用的器具(意大利)。

- 第3章:限制器具中性线上的直流元件(澳大利亚)。
- 6.1:额定电压等于或低于250V的单相器具需要有接地故障电流中断器(美国)。
- 第9章:采用不同的起动要求(美国)。
- 11.101:燃烧器的烧损受到控制(德国)。  
对烟斑的要求不同(美国)。
- 20.103:油箱容积可能被限制(美国)。
- 21.101、21.101.2及21.102:需作不同的燃烧器试验(美国)。
- 24.1.3:采用不同的开关试验(美国)。
- 25.7:PVC电缆不适合在室外低温下使用(瑞典、芬兰)。  
要求有不同的电源软线长度(加拿大、美国)。
- 第32章:总水管连接机构须经调整(加拿大)。

# 家用和类似用途电器的安全

## 工业和商用高压清洁剂与 蒸汽清洁器的特殊要求

### 1 范围

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用:

该章增加下述内容:

本部分适用于压力不低于  $25 \times 10^5$  Pa(25 bar)也不高于  $250 \times 10^5$  Pa(250 bar)的高压清洁剂,其高压泵传动装置的输入功率不超过 10 kW。本部分也适用于水箱有效容积等于或大于 1.5 L 的蒸汽清洁器,即使其压力低于  $25 \times 10^5$  Pa(25 bar)。

本部分还适用于上段所述范围内的固定式器具。

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:

——包含在加工设备中的器具;

——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

器具供电电压为额定电压,以额定流量及额定压力工作,且装上制造厂规定的喷嘴和软管;滤网及过滤器均处于干净工作状态,卸载阀调整到额定压力。热水器,如果装有,以最大功率工作。

#### 2.101

##### 卸载阀 unloader valve

当泵压超过预定值时,将剩余流体送回输入系统的压力操作的阀。除此之外,当输出流量关掉时,它将全部泵流降压走旁路排出。

#### 2.102

##### 安全阀 safety valve

当泵或蒸汽清洁器的压力超过预定值时,将剩余流体或蒸汽送回输入系统或排入大气的压力操作的阀。

#### 2.103

##### 额定压力 rated pressure

制造厂给器具指定的泵或蒸汽清洁器处的最高压力。

#### 2.104

##### 许用压力 permissible pressure

使器具或器具的部件能不削弱其协调性而工作的极限压力。

#### 2.105

##### 额定流量 rated flow

制造厂给器具指定的额定压力下的喷嘴流量。