



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.36—2024

代替 GB 4706.36—2014

## 家用和类似用途电器的安全 第 36 部分：商用电开水器和液体 加热器的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—Part 36: Particular requirements for commercial water electric boilers and liquid heaters

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 .....	3
6 分类 .....	3
7 标志和说明 .....	3
8 对触及带电部件的防护 .....	5
9 电动器具的启动 .....	5
10 输入功率和电流 .....	5
11 发热 .....	5
12 空载 .....	7
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....	7
14 瞬态过电压 .....	7
15 耐潮湿 .....	7
16 泄漏电流和电气强度 .....	8
17 变压器和相关电路的过载保护 .....	9
18 耐久性 .....	9
19 非正常工作 .....	9
20 稳定性和机械危险 .....	10
21 机械强度 .....	10
22 结构 .....	10
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 电气间隙、爬电距离和固体绝缘 .....	12
30 耐热和耐燃 .....	12
31 防锈 .....	13

32 辐射、毒性和类似危险·····	13
附 录 ·····	15
附录 N（规范性） 耐电痕化试验·····	15
附录 P（资料性） 对于湿热气候中所用器具的标准应用导则 ·····	15
参考文献 ·····	16

## 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。

本文件是 GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》的第 36 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 4706.36—2014《家用和类似用途电器的安全 商用电开水器和液体加热器的特殊要求》，与 GB 4706.36—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了感应加热部件、功能表面和相邻表面的术语和定义(见 3.106、3.107、3.108)；
- 更改了不同使用条件下的器具防护等级要求(见 6.2,2014 年版的 6.2)；
- 增加了装有感应加热部件的器具应标明的内容，非电离电磁辐射、危险电压及高温表面的提示符号(见 7.1、7.6)；
- 增加了装有感应加热部件器具的要求(见 7.12、7.12.1、7.12.4、10.1、11.4、19.3、19.13、19.101、22.102 和 22.110)；
- 增加了使用图 101 的试验探棒测量的要求(见 11.3)；
- 增加了对于打算用于户外使用器具的电源软线的要求(见 25.7)。

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：北京市服务机械研究所有限公司、北京宏华电器有限公司、广东恒联食品机械有限公司、青岛吉之美商用设备有限公司、广东裕豪厨具电器有限公司、江门市腾飞实业有限公司、江苏奥佳厨具电器有限公司、无锡市金城环保炊具设备有限公司、江苏净道科技有限公司、佛山市纯美电器有限公司、上海莹致节能电器有限公司、常熟市海晟电器股份有限公司、青岛海尔施特劳斯水设备有限公司、山木泉(唐山)饮水设备有限公司、南京骏诺电脑开水器制造有限公司、铭宸(唐山)航天电子装备科技有限公司、中机装备(北京)科技有限公司、佛山市顺德区俊凌厨具有限公司、广东汉普韦尔电子科技有限公司、京明华(天津)科技发展有限公司、无锡市金达成套厨房设备有限公司、江阴市夏港润东厨具设备有限公司。

本文件主要起草人：刘旭、魏巍、刘文忠、熊勇刚、余伯亮、杨振军、武建平、倪大明、吕伟栋、何伟文、彭其兵、成志方、曲桂楠、祝国华、王辉、王希盛、韩军、周锡勇、何文彦、蔡玉明、邓文伟、周一栋。

本文件及其所代替标准的历次版本发布情况为：

- 1997 年首次发布为 GB 4706.36—1997,2014 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 36 部分：商用电开水器和液体加热器的特殊要求

### 1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章以下述内容代替：

本文件规定了非专供家庭使用的用于煮沸或加热制造饮料液体的商用电开水器和液体加热器的安全要求。对于连接一条相线和中线的单相器具，其额定电压不超过 250 V，其他器具不超过 480 V。

注 101：这些器具用于如餐馆、食品店、医院和诸如面包房、肉食店之类的商业企业。

注 102：该设备可能被嵌入自动售卖机中，在这种情况下商用售卖机标准也适用。

利用其他能源形式的器具，其电气部分也在本文件范围之内。

本文件涉及这类器具所引起的常见危险。

注 103：注意以下情况：

——对于打算专供在车辆、船舶或航空器上使用的器具，可能有必需的附加要求；

——国家有关的管理部門可能对器具规定附加要求；

——对于压力器具，许多国家所规定的附加要求。

注 104：本文件不适用于：

——专为工业用途而设计的器具；

——电煮锅(GB/T 4706.35)；

——在有腐蚀性或爆炸性空气(粉尘、蒸气或可燃气体)等特殊状态的场所使用的器具；

——具有电极加热器的器具。

### 2 规范性引用文件

除下述内容外，GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

增加：

GB/T 5013.1—2008 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分：一般要求

GB/T 5465.2—2023 电气设备用图形符号 第 2 部分：图形符号

GB/T 16839.1—2018 热电偶 第 1 部分：电动势规范和允差

### 3 术语和定义

除下述内容外，GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

#### 3.1.4 增加：

注 101：额定输入功率是器具内同时工作的所有单个元件输入功率的总和；可能存在几种这样的组合时，用最大输入功率组合来确定额定输入功率。

#### 3.1.9 代替：

**正常工作 normal operation**

器具在下列条件下工作。