



中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.116—2024

家用和类似用途电器的安全 第 116 部分：电热采暖炉的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Part 116: Particular requirements for electric heating stove

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	3
9 电动器具的启动	3
10 输入功率和电流	4
11 发热	4
12 空载	4
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	4
14 瞬态过电压	4
15 耐潮湿	4
16 泄漏电流和电气强度	4
17 变压器和相关电路的过载保护	4
18 耐久性	4
19 非正常工作	5
20 稳定性和机械危险	5
21 机械强度	5
22 结构	5
23 内部布线	6
24 元件	6
25 电源连接和外部软线	6
26 外部导体用接线端子	7
27 接地措施	7
28 螺钉和连接	7
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	7
30 耐热和耐燃	7
31 防锈	7
32 辐射、毒性和类似危险	7
附录	8
参考文献	9

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 116 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。

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、中国电器科学研究院股份有限公司、奥普家居股份有限公司、广东美的厨卫电器制造有限公司、龙岩金时裕电子有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、广东万和热能科技有限公司、国家节能中心、中国建筑节能协会、威凯检测技术有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、中节能(唐山)环保装备有限公司、中山市奥普顿电器有限公司、河北祝融电气有限公司、沈阳恒久安泰环保与节能科技有限公司、河南三元光电科技有限公司、江苏金合能源科技有限公司、安徽苏立清洁能源装备有限公司、中和汇成(吉林)环境科技有限公司、宁波高新区健坤电热技术有限公司、江苏兴泰能源科技有限公司、唐山烯彤科技有限公司、唐山康新新能源科技有限公司、新疆鹏煜能源科技集团有限公司、河北道荣新能源科技有限公司、黄骅市沃曼德节能科技有限公司、河北泽瑞节能新能源有限公司。

本文件主要起草人：宋洋、陈灿坤、张心予、周立国、肖裕金、刘志强、陈必华、张琪、付宇、简鹏飞、张兆明、黄勇、邱国云、陈玉增、秦宇、张斌、宋鹏飞、潘伟、张成、龚旭、孙刚、崔五力、马仁君、丑鹏、薛道荣、王晔、崔佳坤、于洋。

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《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求》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 116 部分：电热采暖炉的特殊要求

1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章以下述内容代替：

本文件规定了家用和类似用途的电热采暖炉的安全要求。

本文件适用于单相器具额定电压不超过 250 V，其他器具的额定电压不超过 480 V 的家用和类似用途且预定把水加热至低于沸点温度的电热采暖炉。

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，一般说来本文件并未考虑以下情况。

——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 101：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；
- 国家有关部门有对连接到水源的设备安装的规定。

注 102：本文件不适用于：

- 液体加热器(GB/T 4706.19)；
- 储水式热水器(GB/T 4706.12)；
- 快热式热水器(GB/T 4706.11)；
- 室内加热器(GB/T 4706.23)；
- 储热式室内加热器(GB/T 4706.44)；
- 电热采暖炉后端散热系统；
- 压力容器(TSG 21、TSG R7001)最高工作压力 ≥ 0.1 MPa，内直径 ≥ 150 mm 且水箱容积 ≥ 30 L 的电热采暖炉，介质为气体、液体气体或最高工作温度高于或等于标准沸点的液体；
- 打算用在特殊环境场所的器具，如存在腐蚀性或爆炸性气体(粉尘、蒸气或瓦斯气体)的场所；
- 商用售卖机(GB/T 4706.72)。

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 2893.1 图形符号 安全色和安全标志 第 1 部分：安全标志和安全标记的设计原则

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

3 术语和定义

除下述内容外，GB/T 4706.1—2024 的该章适用。