



中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.121—2024/IEC 60335-2-118:2020

家用和类似用途电器的安全 第 121 部分： 专业冰淇淋机的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—Part 121:
Particular requirements for professional ice-cream makers

(IEC 60335-2-118:2020, Household and similar electrical appliances—Safety—
Part 2-118: Particular requirements for professional ice-cream makers, IDT)

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	2
4 一般要求	3
5 一般试验条件	3
6 分类	4
7 标志和说明	4
8 对触及带电部件的防护	5
9 电动器具的启动	6
10 输入功率和电流	6
11 发热	6
12 空载	8
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	8
14 瞬态过电压	8
15 耐潮湿	8
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	8
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	11
23 内部布线	12
24 元件	12
25 电源连接和外部软线	13
26 外部导体用接线端子	13
27 接地措施	13
28 螺钉和连接	13
29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离	13
30 耐热、耐燃和耐漏电起痕	13
31 防锈	14

32 辐射、毒性和类似危险·····	14
附录 ·····	15
附录 C (规范性) 电动机的老化试验 ·····	15
附录 D (规范性) 电动机热保护器 ·····	15
附录 P (资料性) 本文件对热带气候型器具的适用性导则 ·····	15
附录 AA (规范性) 风扇电动机的堵转试验 ·····	16
参考文献 ·····	17

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 121 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。

本文件等同采用 IEC 60335-2-118:2020《家用和类似用途电器 安全 第 2-118 部分：专业冰淇淋机的特殊要求》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 标准名称改为《家用和类似用途电器的安全 第 121 部分：专业冰淇淋机的特殊要求》，增强标准体系的协调性。

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、青岛海尔特种电冰柜有限公司、长虹美菱股份有限公司、广东产品质量监督检验研究院、中家院(北京)检测认证有限公司、山东宏泰电器有限公司、青岛海容商用冷链股份有限公司、江苏星星冷链科技有限公司、西安庆安制冷设备股份有限公司、黄石东贝压缩机有限公司。

本文件主要起草人：胡志强、丁剑波、朱忠浩、陈妙阳、吴晓丽、董欣、李丽艳、任飞、马安娜、余健、孙民、朱宇杉。

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 121 部分： 专业冰淇淋机的特殊要求

1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章以下述内容代替：

本文件规定了制作冰淇淋和手工冰淇淋的器具的安全要求。

本文件适用于单相器具额定电压不超过 250 V，其他器具不超过 480 V 的商用和不打算家用但能对公众构成危险的类似器具。例如供非专业人员在商场、便利店或农场使用的器具。

本文件覆盖的器具的制冷冷凝单元通常是自携式的，但有些器具可能是远置式的。

本文件也适用于以下类型的器具：

- 在制作冰淇淋和类似糕点时，为制作食品做准备，在制冷过程前会进行一个加热过程的搅拌器。
- 在制冷罐中储存搅打奶油混合物以及在传送过程中搅打奶油的器具。

注 101：需要注意以下内容：

- 对于准备在车辆、船舶或航空器上使用的器具，可能需要附加的要求；
- 国家有关的管理部門可能对器具规定附加要求。

本文件不适用于：

- 制冷系统使用可燃制冷剂的器具；
- 家用冰淇淋机(GB/T 4706.13)；
- 专为工业用途而设计的器具；
- 准备用在特殊场所的器具，如存在腐蚀性或爆炸性气体(粉尘、蒸气或瓦斯气体)的环境。

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 4706.17—2024 家用和类似用途电器的安全 第 17 部分：电动机-压缩机的特殊要求 (IEC 60335-2-34:2021, IDT)

ISO 817:2014 制冷剂 名称和安全分类(Refrigerants—Designation and safety classification)

注：GB/T 7778—2017 制冷剂编号方法和安全性分类(ISO 817:2014, IDT)

IEC 60335-2-34:2012 家用和类似用途电器的安全 第 2-34 部分 电动机-压缩机的特殊要求 (Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors), 及增补件 1(2015)和增补件 2(2016)

IEC 60598-1:2014 灯具 第 1 部分：一般要求和试验 (Luminaires—Part 1: General requirements and tests)及增补件 1(2017)

注：GB 7000.1—2015 灯具 第 1 部分：一般要求与试验(IEC 60598-1:2014, IDT)

IEC 60947-5-1 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器 (Low-voltage switchgear and controlgear—Part 5-1: Control circuit devices and switching elements—Electromechanical control circuit devices)

注：GB/T 14048.5—2017 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电