



中华人民共和国国家标准

GB 4706.13—2014/IEC 60335-2-24:2012
代替 GB 4706.13—2008

家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求

**Household and similar electrical appliances—Safety—Particular requirements
for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice-makers**

(IEC 60335-2-24:2012, Household and similar electrical appliances—
Safety—Part 2-24:Particular requirements for refrigerating appliances,
ice-cream appliances and ice-makers, IDT)

2014-12-05 发布

2016-01-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 一般要求	4
5 试验的一般条件	4
6 分类	6
7 标志和说明	6
8 对触及带电部件的防护	8
9 电动器具的启动	8
10 输入功率和电流	9
11 发热	9
12 空载	11
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	11
14 瞬态过电压	11
15 耐潮湿	12
16 泄漏电流和电气强度	12
17 变压器和相关电路的过载保护	13
18 耐久性	13
19 非正常工作	13
20 稳定性和机械危险	15
21 机械强度	16
22 结构	16
23 内部布线	23
24 元件	23
25 电源连接和外部软线	24
26 外部导线用接线端子	25
27 接地措施	25
28 螺钉和连接	25
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	25
30 耐热和耐燃	25
31 防锈	26

32 辐射、毒性和类似危险	26
附录	28
附录 C (规范性附录) 在电动机上进行的老化试验	28
附录 D (规范性附录) 电动机热保护器	28
附录 P (资料性附录) 对于湿热气候中所用器具的标准应用导则	28
附录 AA (规范性附录) 风扇电动机的堵转试验	29
附录 BB (资料性附录) 凝霜的方法	30
附录 CC (规范性附录) “n”型无火花电气设备	33
附录 DD (资料性附录) 使用可燃制冷剂的压缩式器具的合理生产规范	34
参考文献	35

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 4706《家用和类似用途电器的安全》由若干部分组成,第1部分为通用要求,其他部分为特殊要求。

本部分是GB 4706的第13部分。本部分应与GB 4706.1—2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求》配合使用。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB 4706.13—2008《家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求》。

本部分与GB 4706.13—2008的主要差异如下:

——第1章,范围中阐明了“家用和类似用途”的定义:

“——用在商店、办公室和其他工作环境中的员工厨房区域的制冷器具;

——用在农场的制冷器具以及被宾馆、汽车旅馆和其他居住环境的客人所使用的制冷器具;

——用在家庭旅馆型环境的制冷器具;

——用在餐饮业和其他类似的非零售用的制冷器具。”

——第1章,范围中增加了注2第9个列项内容“带嵌装或远置式制冷剂冷凝装置或压缩机的商用制冷器具(GB 4706.102)”

——第2章,更新了部分规范性引用文件;

——第3章,增加了3.112、3.113、3.114、3.115、3.116定义;

——第7章,7.1的第5个列项修改为“灯的最大额定输入功率(W)(如果灯是作为器具的一个部分,只能由制造商来替换,则不适用)”;

——第7章,7.1、7.14、7.15中“警告:火灾危险”更改为“火灾危险/可燃材料”;

——第7章,7.6增加了标识要求;

——第7章,7.12中“警告:仅可充满饮用水”修改为“警告:仅可充注饮用水”;

——第7章,7.12中增加如下内容:

“不得在器具中贮存爆炸物,如助燃喷雾剂。

如果符号ISO 7000-1701(2004-01)被使用,应说明其含义。

说明书中应包含下述内容:

本器具用于家用和类似用途,如:

——商店、办公室或其他工作环境的厨房区域;

——农场以及宾馆、汽车旅店和居住型环境的顾客;

——家庭旅馆型环境;

——餐饮业和类似的非零售业应用;

注104:制造商如想限制器具的使用范围,应在说明书中明确说明。”

——第7章,7.12.1第一句修改为“如果照明灯可以被用户更换,则说明书应包括更换照明灯的方法。”;

——第7章,7.101修改为“能够以电池供电的器具,电源接线端子或连接电池用的接线端子装置应有符号清楚的标示,以GB/T 5465.2—2008中的符号5005标示正极,符号5006标示负极。”;

——第19章,19.104修改为“通过下述试验来确定其是否合格:在灯电路保持工作的状态下,器具

- 空载、制冷系统关闭或使其不工作,门或盖打开至最不利位置或关闭,选择最不利的条件。”;
- 第 22 章,22.103 增加了使用跨临界制冷系统的器具的结构要求;
- 第 22 章,增加了 22.107.3 的内容;22.107 修改为“通过视检和 22.107.1、22.107.2 的试验来确定其是否合格,如果必要进行 22.107.3 的试验。”;
- 第 22 章,22.107.1 增加“对不符合 22.107.3 腐蚀要求的制冷回路,在制冷回路最接近管道或电缆进入食品储藏室入口的任一点上也应模拟泄漏。”;
- 第 22 章,22.107.1 试验的持续检测时间修改为“应从试验开始时一直到停止气体注入后至少 24 h 内,至少每隔 30 s 测量一次食品储藏室内外泄漏制冷剂的浓度”;
- 增加 22.111 的内容;
- 原标准中 22.111~22.114 修改为 22.112~22.115;
- 增加 22.116 对易触及玻璃面板的要求;
- 第 23 章,23.3 增加弯曲强度试验;
- 第 24 章,24.1.4 增加爆破式压力释放装置的要求;
- 修改了规范性附录 CC“‘n’型无火花电气设备”相关内容的章节号;
- 增加了资料性附录 DD“使用可燃制冷剂的压缩式器具的合理生产规范”。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60335-2-24:2012《家用和类似用途电器的安全 第 2-24 部分:制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求》。

与本部分规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾 (IEC 60068-2-11:1981,IDT)
- GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eh:锤击试验 (IEC 60068-2-75:1997,IDT)
- GB 3836.8—2003 爆炸性气体环境用电气设备 第 8 部分:“n”型电气设备(IEC 60079-15:2001,IDT)
- GB 9237—2001 制冷和供热用机械制冷系统 安全要求(eqv ISO 5149:1993)
- GB 14536.7—2010 家用和类似用途电自动控制器 压力敏感电自动控制器的特殊要求,包括机械要求(IEC 60730-2-6:2007,IDT)

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这些专利的责任。

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(SAC/TC 46)归口。

本部分起草单位:中国家用电器研究院、合肥美菱电器股份有限公司、青岛海尔股份有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、中国质量认证中心、威凯检测技术有限公司、海信容声(广东)冰箱有限公司、澳柯玛股份有限公司、美的集团有限公司、浙江星星家电股份有限公司、江苏白雪电器股份有限公司、上海尊贵电器有限公司、杭州华日电冰箱股份有限公司、宁波惠康国际工业有限公司、浙江海利士电器有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、无锡松下冷机有限公司、苏州三星电子有限公司、上海夏普电器有限公司、大连三洋冷链有限公司、六安索伊电器制造有限公司、浙江省质量检测科学研究院、深圳市检验检疫科学研究院。

本部分主要起草人:马德军、蔡宁、魏邦福、张奎、杨超、李云美、吴晓丽、陈星、张兴起、章伟富、阚爱梅、李其民、周小波、谢金富、韩斌斌、毛斌君、沙启龙、朱卫忠、刘建新、顾志刚、徐忻、朱伟涛、李徽、陈贤召、谢晋雄。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 4706.13—1991、GB 4706.13—1998、GB 4706.13—2004、GB 4706.13—2008。

引 言

IEC 60335-2-24:2012 的前言中规定该部分应与 IEC 60335-1 第四版以及最新的增补件配合使用。目前 IEC 60335-1 第四版的最新增补件为 IEC 60335-1:2006(4.2 版)。由于 GB 4706.1—2005 等同采用 IEC 60335-1:2004(4.1 版),因此本部分与 IEC 前言部分的说明存在差异。出口产品应对这一变化给予关注。

家用和类似用途电器的安全

制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 的该章用下述内容代替：

GB 4706 的本部分规定了家用和类似用途制冷器具、冰淇淋机和制冰机的安全。

本部分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，直流电压不超过 24 V 以电池供电的下述器具：

- 家用和类似用途的制冷器具；
- 带有一个电动机-压缩机的制冰机和打算装入冷冻食品储藏室的制冰机；
- 用于野营、旅游车和休闲船上的制冷器具和制冰机。

这些器具可由电网供电、由单独的电池供电或由以上两种方式供电。

本部分也适用于打算作为家用的冰淇淋机，其单相额定电压不超过 250 V，其他器具不超过 480 V。

本部分也适用于家用和类似用途的使用可燃制冷剂的压缩式器具。

本部分不包括产品性能标准中所涉及的制冷器具的结构和工作特性。

不作为一般家用，但对公众仍可能引起危险的器具也属于本部分的范围，如：

- 用在商店、办公室和其他工作环境中的员工厨房区域的制冷器具；
- 用在农场的制冷器具以及被宾馆、汽车旅馆和其他居住环境的客人所使用的制冷器具；
- 用在家庭旅馆型环境的制冷器具；
- 用在餐饮业和其他类似的非零售用的制冷器具。

本部分适用于器具出现的普通危险，而这些危险是在家庭和家庭周围环境中所有的人可能碰到的。

本部分通常不考虑：

- 下述人群(包括儿童)：
 - 力不能及、感知能力差；
 - 经验和知识缺乏。

使其不能在无人监护或指导的情况下安全地使用的器具；

- 儿童玩耍的器具。

注 1：应注意到以下事实：

- 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；
- 卫生部门、劳动保护部门和供水及类似部门可能还制定有附加要求。

注 2：本部分不适用于：

- 准备在露天使用的器具；
- 专为工业用途设计的器具；
- 准备用在特殊场所的器具，诸如：存在有腐蚀性或爆炸性气体(尘埃、蒸气或燃气)的环境；
- 含有内置电池，并用电池作为实现制冷功能供电的器具；
- 由安装者现场装配的器具；
- 带有远置式电动机-压缩机的器具；
- 电动机-压缩机 (GB 4706.17)；
- 商用自动售卖机 (GB 4706.72)；
- 带嵌装或远置式制冷剂冷凝装置或压缩机的商用制冷器具(GB 4706.102)