



# 中华人民共和国国家标准

GB 4706.92—2008/IEC 60335-2-104:2004

---

## 家用和类似用途电器的安全 从空调和制冷设备中回收制冷剂的 器具的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—  
Particular requirements for appliances to recover refrigerant  
from air conditioning and refrigeration equipment

(IEC 60335-2-104:2004, IDT)

2008-12-30 发布

2010-04-01 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 规范性引用文件 .....	1
3 定义 .....	1
4 一般要求 .....	2
5 试验的一般条件 .....	2
6 分类 .....	3
7 标志和说明 .....	3
8 对触及带电部件的防护 .....	3
9 电动器具的启动 .....	4
10 输入功率和电流 .....	4
11 发热 .....	4
12 空章 .....	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 .....	8
18 耐久性 .....	8
19 非正常工作 .....	8
20 稳定性和机械危险 .....	11
21 机械强度 .....	11
22 结构 .....	12
23 内部布线 .....	15
24 元件 .....	15
25 电源连接和外部软线 .....	16
26 外部导线用接线端子 .....	16
27 接地措施 .....	16
28 螺钉和连接 .....	16
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘 .....	16
30 耐热和耐燃 .....	16
31 防锈 .....	16
32 辐射、毒性和类似危险 .....	16
附录 .....	18
附录 AA (规范性附录) 真空等级 .....	18
附录 BB (规范性附录) 在标准污染制冷剂中的微粒 .....	25
附录 CC (规范性附录) 兼容性要求 .....	26
附录 DD (规范性附录) 膨胀油的要求 .....	27

## 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。

本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60335-2-104:2004《家用和类似用途电器的安全 第2-104部分:从空调器和冷藏设备中回收和/或再生制冷剂的器具的特殊要求》。

为便于使用,本部分对 IEC 60335-2-104 做了下列编辑性修改:

- “第1部分”一词改为“GB 4706.1”;
- 用小数点“.”代替用做小数点的“,”。

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、珠海格力电器股份有限公司、美的集团有限公司、海尔集团公司、上海出入境检验检疫局机电产品检测技术中心、广东志高空调有限公司、江苏春兰制冷设备有限公司、博西华电器(江苏)有限公司。

本部分主要起草人:马德军、杨超、梁峰、李金波、高保华、傅培刚、李脩、周晓明、高益宏、蔡宁。

本部分首次发布。

## IEC 前言

- 1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家的电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围内的标准化组织。IEC 的宗旨就是促进各国在电气和电子标准化领域的全面合作。鉴于以上的目的并考虑到其他活动的需要,IEC 还出版国际标准、技术规范、技术报告、公共可用规范(PAS)、导则(以下统称为 IEC 出版物)。整个制定工作由技术委员会来完成。任何对此技术问题感兴趣的 IEC 国家委员会都可以参加制定工作。与国际电工委员会有联系的国际、政府及非政府组织也可以参加这项工作。IEC 根据其于 ISO 达成的协议,与 ISO 在工作上紧密合作。
- 2) 因为每个技术委员会都有来自于各个对有关技术问题感兴趣的 IEC 国家委员会的代表,所以 IEC 对有关技术问题的正式决议或协议都尽可能的表达了国际性的一致意见。
- 3) IEC 出版物以推荐性的方式供国际上使用,并在此意义上被各国家委员会接受。在为了确保 IEC 出版物技术内容的准确性而做出任何合理的努力时,IEC 对其出版物被使用的方式以及任何最终用户(读者)的误解不负有任何责任。
- 4) 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国委员会在本国情况允许的范围内采用 IEC 出版物的内容作为他们国家或地区的出版物。IEC 出版物与相应的国家或地区的出版物有差异的,应尽可能在后者中明确地指出。
- 5) IEC 规定了表示其认可的无标志程序,但并不表示对某一设备声称符合某一 IEC 出版物承担责任。
- 6) 所有的使用者应确保持有该出版物的最新版本。
- 7) IEC 或其管理者、雇员、服务人员或代理(包括独立专家、IEC 技术委员会和 IEC 国家委员会的成员)不应对使用或依靠本 IEC 出版物或其他 IEC 出版物造成的任何直接的或间接的人身伤害、财产损失或其他任何性质的伤害,以及源于本出版物之外的成本(包括法律费用)和支出承担责任。
- 8) 应注意在本出版物中列出的规范性引用文件。对于正确使用本出版物来讲,使用规范性引用文件是不可缺少的。
- 9) 本 IEC 出版物中的某些内容有可能涉及一些专利权问题,对此应引起注意。IEC 组织不负责识别任一或所有该类专利权问题。

IEC 60335 的本部分是由 IEC 第 61 技术委员会“家用和类似用途的电器的安全”中的 61D“家用和类似用途的空气调节器具”制定的。

本版为 IEC 60335-2-104 的第 1 版。

本部分使用双语版的译本(2004-01)取代了单一的英语译本。

本部分是以下述文件为基础的:

FDIS	表决报告
61D/115/FDIS	61D/120/RVD

有关本部分表决情况的更进一步的材料可从上表的表决报告中查找。

本部分的法语版尚未进行表决。

本部分应与 IEC 60335-1 的最新版本及其增补件共同使用。本部分是基于 IEC 60335-1 的第 4 版制定的。

注 1: 本部分中提及的“第一部分”,均指 IEC 60335-1。

本部分对 IEC 60335-1 的相应条款作了增补或修改,由此转换成本 IEC 标准:从空调和制冷设备中回收制冷剂的器具的安全要求。

本部分中未提到的第一部分的条款,应尽可能合理地使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”是对第一部分相应内容的调整。

注 2: 标准中采用下述编号方式:

- 子条款、表、图从“101”开始编号的部分是对第一部分的补充;
- 除非注解在新的子条款中或是第一部分包含注解,否则一律从 101 开始编号,包括被替代的章节和条款中的注解;
- 新增的附录以 AA、BB 等编号。

注 3: 标准中使用下述字体:

- 标准要求,roman 正体;
- 试验规范,roman 斜体;
- 注解,小号 roman 正体。

正文中的黑体字在第三章中定义,当定义中有形容词时,该形容词和所修饰的名词也应用黑体字。IEC 委员会声明,本出版物的内容在 2005 年以前不会变动。届时本出版物将被:

- 重新确认;
- 废止;
- 修订版本取代,或
- 修改。

某些国家存在下述差异:

- 3: 在器具的中线上限制使用直流元件(澳大利亚);
- 6.1: 允许使用 0I 类器具(日本);
- 11.8: 试验箱内的木制边壁的温度限制到 85 °C(瑞典)。

# 家用和类似用途电器的安全

## 从空调和制冷设备中回收制冷剂的器具的特殊要求

### 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的从空调和制冷设备中回收制冷剂的器具的安全。

本部分适用于从空气调节器和制冷设备中将制冷剂回收和/或再生的，装有开启式或全封闭电动机-压缩机驱动的电器的安全，单相器具的最大额定电压不超过 250 V，其他器具的额定电压不超过 600 V。

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，例如打算在商店、轻工业和农场中由非专业人员使用的器具。

上述器具可能由一个工厂或多个工厂生产的组件组成。如果提供的是多组件，而且这些单独的组件要一起使用，那么本部分的技术要求应以装配在一起的组件使用为基础。

注 101：在 IEC 60335-2-34 中给出了“全封闭电动机-压缩机”的定义。

注 102：对于制冷器具的要求参照标准 GB 9237。

注 103：对于可燃制冷剂的器具，附加的要求正在考虑中。

注 104：注意下述情况：

- 对于准备用在车辆、船舶或者航空器上的器具，可能需要附加的要求；
- 对于要承受压力的器具，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 105：本部分不适用于：

- 专门为工业用途而设计的器具；
- 准备使用在经常产生腐蚀性或者爆炸性气体(尘埃、蒸气或燃气)特殊环境场所的器具。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 4706 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外，均适用：

增加：

GB/T 5013(所有部分) 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆[IEC 60245(所有部分), IDT]

GB 8898—2001 音频、视频及类似电子设备安全要求(eqv IEC 60065:1998)

GB 9364(所有部分) 小型熔断器[IEC 60127(所有部分), IDT]

GB 9237 制冷和供热用机械制冷系统安全要求(GB 9237—2001, eqv ISO 5149:1993)

IEC 60335-2-34:2002 家用和类似用途电器的安全 第 2-34 部分:电动机-压缩机组的特殊要求

### 3 定义

下列术语和定义适用于 GB 4706 的本部分。