



中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.50—2024/IEC 60335-2-58:2017

代替 GB 4706.50—2008

家用和类似用途电器的安全 第 50 部分：商用电动洗碗机的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—
Part 50: Particular requirements for commercial electric dishwashers

(IEC 60335-2-58:2017, Household and similar electrical appliances—
Safety—Part 2-58: Particular requirements for commercial electric
dishwashing machines, 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	V
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	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	4
9 电动器具的启动	4
10 输入功率和电流	4
11 发热	4
12 空载	5
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	5
14 瞬态过电压	5
15 耐潮湿	5
16 泄漏电流和电气强度	6
17 变压器和相关电路的过载保护	7
18 耐久性	7
19 非正常工作	7
20 稳定性和机械危险	8
21 机械强度	9
22 结构	9
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	12

32 辐射、毒性和类似危险·····	13
附录 ·····	14
附录 R (规范性) 软件评估 ·····	15
附录 AA (规范性) 合成橡胶零件的老化试验 ·····	16
附录 BB (规范性) 避免虹吸要求 ·····	18
参考文献 ·····	21

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 50 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 4706.50—2008《家用和类似用途电器的安全 商用电动洗碗机的特殊要求》，与 GB 4706.50—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了文件不适用的范围(见第 1 章)；
- 增加了文件不适用的人群范围(见 7.1)；
- 删除了关于标注符号的要求(见 2008 年版的 7.6 和 7.12)；
- 更改了部分注释改为正文(见 9.101、10.1、11.7、22.6、22.101、22.106 和 22.107，2008 年版的 9.101、10.1、11.7、22.6、22.101、22.106 和 22.107)；
- 增加了漂洗剂的成分要求(见 15.2)；
- 删除了关于带有电动机并在辅助绕组电路中有电容器的器具的非正常工作要求(见 2008 年版的 19.7)；
- 增加了器具倾斜放置的方法(见 20.1)；
- 增加了对可编程电子电路的相关要求(见 22.109)；
- 增加了软件评估的内容(见附录 R)；
- 删除了洗涤剂和漂洗剂的内容(见 2008 年版的附录 AA)；
- 增加了对批量洗碗机和独立式漂洗隔间的避免虹吸要求(见附录 BB 中 8.1)。

本文件等同采用 IEC 60335-2-58:2017《家用和类似用途电器 安全 第 2-58 部分：商用电动洗碗机的特殊要求》。

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 50 部分：商用电动洗碗机的特殊要求》，增强标准体系的协调性；
- 增加了关于具有一个以上电热元件的器具的总输入功率测试方式的注 101，便于进行测试时正确操作(见 10.1)。

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、宁波超胜商用厨房设备有限公司、青岛海尔洗碗机有限公司、北京市服务机械研究所有限公司、良基(厦门)自动化设备有限公司、安徽华菱西厨装备股份有限公司、迈科清洗科技(中山)有限公司、江苏欧倍力洗碗设备制造有限公司、上海伊莱德厨业有限公司、宁波吉艾诺节能科技有限公司、山东格蓝科思清洗科技有限公司、山东金佰特商用厨具有限公司、山东比特威商用厨具有限公司、南京乐鹰商用厨房设备有限公司、北京厨芯科技有限公司、广东亨泽商用厨房设

GB/T 4706.50—2024/IEC 60335-2-58:2017

备有限公司、山东厨仕恩餐厨供应链科技有限公司。

本文件主要起草人：马德军、王冰、杨林、冷晓壮、高智勇、李珊珊、许正华、余家信、彭素娟、李增永、赵旭光、李斌、徐清东、王浩洁、赖夏荣、李灌峰、余雨、王延辉、陈勇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2001年首次发布为 GB 4706.50—2001，2008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 50 部分：商用电动洗碗机的特殊要求

1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章由下述内容代替：

本文件规定了非专供家庭使用的商用电动洗碗机的安全。此类器具用于清洗碗碟、玻璃陶瓷器皿、刀叉箸匙等餐具和类似物品，带有或不带水加热或烘干功能。对于连接一条相线和中性线的单相器具，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、食堂、医院和诸如面包房、肉食店之类的商业企业。

注 102：器具的例子有：

- 连续洗碗机；
- 批量洗碗机；
- 刷碗机。

在附录 BB 中规定了对避免非饮用水通过虹吸作用进入水源的要求。

利用其他形式能源的器具，其电气部分也在本文件范围之内。

就实际情况而言，本文件涉及这些类型器具所引起的常见危险。

注 103：注意下述情况：

- 对于打算专供在车辆、船舶或航空器上使用的器具，可能需要附加要求；
- 国家有关的管理部門可能对器具规定附加要求；
- 国家对压力器具规定了附加要求。

注 104：本文件不适用于：

- 专为工业用途而设计的器具，如食品工业中清洗最终产品包装容器的机器（例如，洗瓶机）和生产过程中使用的器具；
- 用于处理医疗材料的灭菌器和清洗消毒器（IEC 61010-2-040）；
- 不构成一个功能单元的洗碗机，例如，其输送装置把碗碟从一个独立单元转送到另一个独立单元者；
- 不装在器具内的单独驱动的输送机构；
- 打算使用在经常产生腐蚀性或爆炸性气体（例如粉尘、蒸气或瓦斯气体）等特殊环境场所的器具。

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：

ISO 1817 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体测定方法 (Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of the effect of liquids)

注：GB/T 1690—2010 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法 (ISO 1817:2005, MOD)

IEC 60436 家用电动洗碗机 性能测试方法 (Electric dishwashers for household use—Methods for measuring the performance)

注：GB/T 20290—2016 家用电动洗碗机 性能测试方法 (IEC 60436:2012, MOD)

IEC 61770 与水源连接的电器 避免虹吸和软管组件失效 (Electric appliances connected to the water mains—Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets)