



中华人民共和国国家标准

GB 4706.24—2008
代替 GB 4706.24—2000

家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for washing machines

(IEC 60335-2-7:2008(Ed7.0), MOD)

2008-12-30 发布

2010-03-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
家用和类似用途电器的安全
洗衣机的特殊要求

GB 4706.24—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 43 千字

2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36886

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

目 次

前言	III
IEC 前言	V
引言	VI
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	2
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	3
10 输入功率和电流	3
11 发热	3
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	5
17 变压器和相关电路的过载保护	5
18 耐久性	5
19 非正常工作	6
20 稳定性和机械危险	6
21 机械强度	7
22 结构	8
23 内部布线	9
24 元件	9
25 电源连接和外部软线	9
26 外部导线用接线端子	9
27 接地措施	9
28 螺钉和连接	9
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	9
30 耐热和耐燃	9
31 防锈	10
32 辐射、毒性和类似危险	10

附录	11
附录 AA (规范性附录) 洗涤剂 and 漂洗剂	11
附录 BB (规范性附录) 合成橡胶零件的老化试验	12
附录 CC (规范性附录) 不用洗涤剂的电解液洗衣机	13
附录 DD (规范性附录) 带有电动挤水器的洗衣机	16
参考文献	18

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24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。

本部分中写明“适用”的部分,表示GB 4706.1—2005中的相应条款适用于本部分;本部分中写明“代替”或“修改”的部分,应以本部分为准;本部分中写明“增加”的部分,表示除要符合GB 4706.1—2005中的相应条款外,还应符合本部分所增加的条款。

本部分修改采用IEC 60335-2-7:2008《家用和类似用途电器的安全 第2-7部分:洗衣机的特殊要求》。

本部分与IEC 60335-2-7的主要差异为:

——3.1.9中,水温改为:对于不带加热元件的器具 $50\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

本部分代替GB 4706.24—2000《家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求》。

本部分与GB 4706.24—2000的主要差异为:

——第2章增加规范性引用文件。

——3.1.9中,增加900 mm×900 mm的棉布负载。

——增加5.2。

——增加5.3增加:21.101和21.102的试验在第18章的试验前进行,22.104的试验在第18章的试验后进行。

——6.1改为:器具应分为I类、II类或III类。

——7.12.1改为:底部有通风口的洗衣机,安装说明中应声明:开口不能被地毯阻塞。

——15.2中增加:溢水试验适用于所有洗衣机。

——增加18.101、18.102。

——19.13增加:如果器具仍能运转,应符合20.103~20.105的相关要求。

——20.1改为:器具按正常工作排空或注满水,取较不利者,机门或机盖关闭且任何脚轮转到最不利位置。

——增加20.102负载不平衡试验。

——20.103改为:机盖或机门应有联锁装置,使得器具只能在机盖或机门关闭时才能运转。

——增加20.104、20.105。

——增加21.101、21.102。

——22.101改为:器具结构应使其在运转过程中,当水位高于门(打开时)的边缘较低位置时,不能通过一个简单的动作将门打开。

——增加22.104、22.105。

——24.1.4:程控器运行循环次数改变。

——增加29.2。

——增加附录CC、附录DD

本部分附录AA、附录BB、附录CC、附录DD均为规范性附录。

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。

本部分主要起草单位：中国家用电器研究院、青岛海尔洗衣机有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、无锡小天鹅股份有限公司、宁波辰佳电器有限公司、浙江摩尔电器有限公司、宁波新乐电器有限公司、宁波吉德电器有限公司、宁波乐士实业有限公司、宝尔马电器集团有限公司。

本部分主要起草人：鲁建国、吕佩师、丁旭东、李宏、王连杰、陈利达、邬烈勤、戴志军、林海滨、林松迪、朱焰、许振刚、孙鹏。

本部分首次发布于1991年3月，第一次修订于2000年3月，本次为第2次修订。

IEC 前言

- 1) 国际电工委员会 (IEC) 是由所有的国家电工委员会 (IEC NC) 组成的国际范围的标准化组织。其宗旨是促进在电气和电子领域有关标准化问题上的国际间合作。为此, IEC 开展相关活动, 并出版国际标准、技术规范、技术报告、公共可用规范 (PAS)、指南 (以后统称为 IEC 出版物)。这些标准的制定委托各技术委员会完成。任何对该技术问题感兴趣的 IEC 国家委员会均可参加制定工作。与 IEC 有联系的国际、政府及非政府组织也可以参加标准的制定工作。IEC 与国际标准化组织 (ISO) 在两个组织协议的基础上密切合作。
- 2) IEC 在技术方面的正式决议或协议, 是由对其感兴趣的所有国家委员会参加的技术委员会制定的。因此, 这些决议或协议都尽可能表述了相关问题在国际上的一致意见。
- 3) IEC 标准以推荐性的方式供国际使用, 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 对其标准被使用的方式以及任何最终用户的误解不负有任何责任。
- 4) 为了促进国际上的统一, 各国家委员会要保证在其国家或区域标准中最大限度地采用国际标准。IEC 标准与相应的国家或区域标准之间的任何差异必须清楚地后者中表明。
- 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标准承担责任。
- 6) 所有的使用者应确保他们拥有本部分的最新版本。
- 7) IEC 或其管理者、雇员、后勤人员或代理 (包括独立专家和技术委员会的成员) 和 IEC 国家委员会不应使用或依靠本 IEC 出版物或其他 IEC 出版物造成的任何个人伤害、财产损失或其他任何属性的直接或间接损失, 或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) 应注意在本部分中罗列的引用标准 (规范性引用文件)。对于正确使用本部分来讲, 使用引用标准 (规范性引用文件) 是不可缺少的。
- 9) 应注意本国际标准的某些条款可能涉及专利权的内容, IEC 将不承担确认专利权的责任。

本部分由 IEC 第 61 技术委员会 (家用和类似用途电器的安全) 制定。

第 7 版取消和代替 2002 年出版的第 6 版, 以及其增补件 1 (2004) 和增补件 2 (2006), 构成技术文件。

本版本与 IEC 60335-2-7 第 6 版的主要变化如下 (细小变化未列出):

- 正本中的某些注释在分条款中已经转换成正式要求 (3. 1. 9、5. 7、10. 1、10. 2、11. 7、18. 101、19. 101、20. 101、20. 103、22. 6、22. 101、22. 103、22. 104、23. 101、AA. 1、AA. 2、附录 BB 中的第 4 章);
- 溢水试验适用于所有洗衣机 (15. 2);
- 增加机械释放机构可接近性的相关要求;
- 在附录 CC 中要求洗衣机用电解液代替洗涤剂;
- 对于电动驱动挤水器的要求放到附录 DD 中。

本部分以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/3564/FDIS	61/3653/RVD

所有关于本部分的投票表决信息都能够在上表中投票文件中获得。

本出版物 (第 2 部分) 按照 ISO/IEC 指令起草。

本部分与 IEC 60335-1 及其修正件的最新版本配合使用。本部分是根据 IEC 60335-1 的第 4 版 (2001) 制定的。

注 1: 标准中所提到的“第 1 部分”是指 IEC 60335-1 涉及的内容。

本部分增补和修改 IEC 60335-1 的相应条款, 从而转变为 IEC 标准: 电动洗衣机的安全要求。

注 2: 下述附录包含对 IEC 与 ISO 的其他标准提供适当地修改:

附录 AA 洗涤剂与漂洗剂 IEC 60436 和 IEC 60456

附录 BB 合成橡胶零件的老化试验 ISO 1817

本部分中未提到的 IEC 60335-1 条款, 只要合理, 便可使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”的地方, 本部分中的相关条款做相应的修改。

注 3: 使用下列编号方式:

——在第一部分的基础上增加的条款、表格、图表从 101 开始;

——除了新增条款的注释, 以及与第一部分相关的注释, 其他编号都要从 101 开始, 包括那些被替代的章节与条款;

——增加的附录用附录 AA、附录 BB 等标明。

注 4: 采用下列字体表示:

——要求: 印刷体。

——试验规程: 斜体。

——注释: 小写印刷体。

由第 3 章定义的部分用黑体。如果定义内容涉及形容词时, 则该形容词以及相关名词也用黑体。

委员会决定, 本部分的相关内容在 IEC 网站 <http://webstore.iec.ch> 所指定相关数据的特殊标准颁布前不做变更, 在颁布后, 标准将:

- 重新确认;
- 撤消;
- 被一个修订版标准取代;
- 修订。

某些国家中存在下列差异:

——3.1.9: 使用不同尺寸的衣物。不带加热元件和不带挤水器的机器的初始水温为 71 °C (美国)。

——6.1: 允许做成 0I 类器具 (中国和日本)。

——6.2: 允许做成 IPX0 类器具 (美国和加拿大)。

——11.7: 耐久性试验不同 (美国)。

——15.101: 试验不同 (美国)。

——19.7: 不带程序控制器的器具运转至稳定状态 (美国)。

——19.101: 不要求接触器有一个多余的触点 (美国)。

——22.6: 试验不同 (美国)。

——22.101: 在两倍允许进水压力或 2.0 MPa 情况下, 取较高者进行试验 (挪威)。

——22.101: 不进行试验 (美国)。

——附录 AA: 使用不同的洗涤剂与漂洗剂 (美国)。

——附录 BB: 进行不同试验 (美国)。

引 言

在起草本部分时已假定,由取得适当资格并富有经验的人来执行本部分的各项条款。

本部分所认可的是家用和类似用途电器按照制造商的使用说明并在正常条件下使用时,对器具的电气、机械、热、火灾以及辐射等危险防护的一个国际可接受水平,它包括了使用中预计可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对于器具安全运行的影响方式。

在制定本部分时已经尽可能地考虑了 GB/T 16895 中规定的要求,以使得器具在连接到电网时与电气布线规则的要求协调一致。但是各国的电器布线规则可能是不同的。

如果某一器具的多项功能涉及到 GB 4706.1 系列中不同的特殊要求,则只要是在合理的情况下,相关的特殊要求标准要分别应用于每一功能。如果适用,应考虑到一种功能对其他功能的影响。

注 1: 例如,如果器具包括在特殊要求中:

——洗衣机带有单独容器的离心式脱水机,GB 4706.26 也适用;

——带有干衣功能的洗衣机,GB 4706.20 也适用。

当特殊要求不包括第 1 部分中有关危险的附加要求时,第 1 部分适用。

注 2: 意思是特殊要求的技术委员会已经决定通用要求没有必要在特殊要求中重新规定。

本部分是一个涉及器具安全的产品族标准,并在覆盖相同主题的另一水平与同一类别的标准中处于优先地位。

注 3: 当应用关于通用要求和特殊要求的 GB 4706 系列标准时,覆盖危险的同水平和同类标准不适用于已经在通用要求中已经考虑的部分。例如,就关于很多器具表面温度的要求来说,同类标准,如 ISO 13732-1 关于热表面的要求,不适用于除第 1 部分或特殊要求以外的标准。

一个符合本部分内容的器具,当进行检查和试验时,发现该器具的其他特性会损害本部分要求所涉及的安全水平时,则将未必判定其符合本部分的各项安全准则。

一个器具使用了本部分要求规定以外的各种材料或各种结构形式,则该产品可以按照本部分中这些要求的意图进行检查和试验。如果查明其基本等效,则可以判定其符合本部分要求。

家用和类似用途电器的安全

洗衣机的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 中的该章由下述内容代替：

本部分适用于洗涤衣物和纺织物的家用和类似用途电动洗衣机的安全，单相器具额定电压不超过 250 V，其他器具额定电压不超过 480 V。

本部分也适用于用电解液代替洗涤剂的家用的类似用途电动洗衣机的安全，这类器具的附加要求见附录 CC。

注 101：对于装有电动挤水器的洗衣机，确保其电气防护和热危险达到一个可接受水平的要求，见附录 DD 的指导。

不打算普通家用的器具，只要可能对公众产生危险的，例如商店中的体弱者使用或在轻工业和农业使用的器具包括在本部分范围之内。

注 102：例如在住宅区或洗衣房公用的洗衣机。

本部分涉及在家庭或其周围环境中所有人可能遇到的器具产生的普通危险。然而本部分通常不考虑：

——这些人员(包括幼儿)：

- 身弱、感知或智力能力缺乏；或
- 缺少知识和经验。

防止他们在没有监护或指导下使用器具；

——幼儿玩耍器具的情况。

注 103：以下事实应当引起注意：

——对于用在车辆、船舶或航空器上的器具，可能需要附加要求；

——全国性的卫生保健部门、全国性劳动保护部门、全国性供水管理部门以及类似的部门都对器具规定了附加要求。

注 104：本部分不适用于：

——专门为工业用途设计的洗衣机(ISO 10472-2)；

——在特殊环境中使用的器具，例如存在腐蚀性气体或爆炸性气体(尘埃、蒸气或煤气)的环境。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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 中的该章除下述内容外，均适用。

增加：

GB/T 1690—2006 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法

IEC 60456 家用洗衣机 性能测试方法

GB 14536.13—2008 家用和类似用途电自动控制器 电动门锁的特殊要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。