

新版

洗衣机标准宣贯教材

全国家用电器标准化技术委员会 编



 中国标准出版社

新版洗衣机标准 宣贯教材

全国家用电器标准化技术委员会 编

中国标准出版社

北 京

内 容 简 介

本书对2008发布的新版洗衣机五个国家标准,GB 4288—2008《家用和类似用途电动洗衣机》、GB 4706.24—2008《家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求》、GB 4706.26—2008《家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求》、GB/T 23118—2008《家用和类似用途滚筒式干衣机和滚筒式洗衣机技术要求》、GB/T 4214.4—2008《家用和类似用途电器噪声测试方法 洗衣机和离心式脱水机的特殊要求》的技术内容进行了详细的解释,以方便洗衣机的设计、生产、检测单位的技术人员更好地理解标准。

图书在版编目(CIP)数据

新版洗衣机标准宣贯教材/全国家用电器标准化技术委员会编. —北京:中国标准出版社,2009

ISBN 978-7-5066-5344-2

I. 新… II. 全… III. 洗衣机-国家标准-中国-学习参考资料 IV. TM925.33-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 104760 号

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 787×1092 1/16 印张 12.25 字数 268 千字

2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

定价 36.00 元

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

编委会名单

主任委员： 马德军

副主任委员： 鲁建国 李 一

编 委： 朱 焰 宋力强 王瑞贤 吴建涛
吴 敏 钟 华 张忠燕 赵维波
张仁生 孙 鹏

序 言

我国家用洗衣机行业经过 30 余年的发展,取得了巨大的成就。当今的洗衣机品种丰富,规格齐全;我国作为洗衣机的生产和销售大国,为家用洗衣机的市场普及、人民群众的生活改善,做出了积极的贡献。目前,我国各种洗衣机的年产、销量已超过 4 000 万台;国际市场上份额更高达 40% 以上;作为家用电器的一个主要产品,我国洗衣机制造业已牢固确立了制造大国地位。

洗衣机行业的迅速发展,得益于国家改革开放的经济政策,得益于国家各主管部门的大力支持,得益于洗衣机行业常年不懈的努力,更得益于社会各界及广大消费者的关爱。这其中,产品及相关标准也起到至关重要的作用。

以 GB/T 4288《家用和类似用途电动洗衣机》和 GB 4706.24《家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求》为主的洗衣机系列标准,经过了多次的修订与完善,更加充实、全面、科学和适用。本书涉及的洗衣机标准,均是 2008 年以来重新修订或制定的,并已通过国家批准发布,即将实施。新颁布的洗衣机产品及性能标准,汇集了当今世界上各种洗衣机的主要技术特点和指标;产品安全标准则跟踪采纳了最新版的 IEC 相关标准。此外,还有 GB/T 4214.4《家用和类似用途电器噪声测试方法 洗衣机和离心式脱水机的特殊要求》、GB/T 23118《家用和类似用途滚筒式干衣机

和滚筒式洗衣干衣机技术要求》等,这些都丰富了洗衣机系列标准的内容。

标准伴随行业的发展而发展,以行业及产品研发、更新的需求为制修订目标,以规范市场和服务使用者、消费者为最终目的。在国际经济活动一体化的今天,标准更成为参与国际合作与竞争的必不可少的手段。

全国家用电器标准化技术委员会作为我国家用电器标准化的归口单位,除在国家有关部门的领导下,主持我国家电行业的各项标准制修订工作外,还有义务和责任对各项已发布的标准组织和实施宣贯工作。本洗衣机标准宣贯教材正是在这一背景下编制的。

感谢各位行业专家及标准起草工作组成员对洗衣机系列标准制修订及标准宣贯工作的大力支持。希望这本洗衣机标准宣贯教材的出版,能够对新版家用洗衣机系列标准的顺利实施,对我国家用洗衣机制造业,以及经销商和服务商正确理解新版标准的具体内容,提供有效帮助。

刘霜秋

2009年5月

前 言

GB/T 4288—2008《家用和类似用途电动洗衣机》、GB 4706.24—2008《家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求》、GB 4706.26—2008《家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求》是家用及类似用途电动洗衣机中具有非常重要地位的基础性安全和性能标准。GB/T 4214.4—2008《家用和类似用途电器噪声测试方法 洗衣机和离心式脱水机的特殊要求》是新增加的专项性能测试方法标准,GB/T 23118—2008《家用和类似用途滚筒式干衣机和滚筒式洗衣干衣机技术要求》是新增加的滚筒式洗衣干衣机性能指标限值标准。

GB/T 4288—2008 是对《家用和类似用途电动洗衣机》国家标准的第3次修订,本次修订借鉴了国外先进标准,结合我国家用电动洗衣机的制造和使用情况,充分考虑了标准的可操作性和前瞻性,去掉了不适宜的检测项目,增加了能够充分体现洗衣机性能的检测项目。GB 4706.24—2008 是修改采用最新一版的 IEC 60335-2-7 修订的,GB 4706.26—2008 是等同采用最新一版的 IEC 60335-2-4 修订的,GB/T 4214.4—2008 是等同采用最新一版的 IEC 60704-2-4 制定的,GB/T 23118—2008 是借鉴 95/13/EC、96/60/EC 欧盟指令,并结合我国滚筒式洗衣干衣机的制造和使用情况制定的。

为了便于上述标准更好地贯彻和实施,全国家用电器标准化技术委员会于2008年底组织行业内的专家,就标准的内容、关键项目、与上一版的差异以及标准的特点,进行了详细的解读;并在此基础上经过多次集中讨论,编写出了本书。

本宣贯教材集中了各方面专家的意见和智慧,是他们共同劳动成果的结晶。为了便于使用,教材的章节和附录与标准的条款一一对应。参加宣贯教材编写的单位有:中国家用电器研究院、国家家用电器质量监督检验中心、青岛海尔洗衣机有限公司、博西华电器(江苏)有限公司、惠而浦(中国)投资有限公司。在此向参加教材编写的单位和个人表示感谢。

宣贯教材的编制目的在于为企业及行业内人士严格准确执行标准提供有效的参考依据,同时也可促进我国洗衣机行业的设计、制造、使用和回收水平,为洗衣机产品质量的提高和国际市场竞争力的增强起到积极的推动作用。

本宣贯教材不能代替GB/T 4288—2008《家用和类似用途电动洗衣机》等原版标准使用。我们希望能为用户准确地理解标准文本内容提供必要的参考依据,并能够准确地使用标准。把握标准还需认真阅读标准原文。

鉴于我们的水平有限,本宣贯教材会有疏漏或不当之处,敬请广大读者能够给予批评指正。

编 者

2009年5月

目 录

第一部分

GB/T 4288—2008《家用和类似用途电动洗衣机》

第 1 章	范围	3
第 2 章	规范性引用文件	3
第 3 章	术语和定义	5
第 4 章	产品分类	12
第 5 章	技术要求	14
第 6 章	试验方法	21
第 7 章	检验规则	28
第 8 章	标志、包装、运输和贮存	32
第 9 章	附录 A 洗涤性能试验方法	33
第 10 章	附录 B 对织物磨损率的试验方法	49
第 11 章	附录 C 漂洗性能试验方法	51
第 12 章	附录 D 主要性能的分等分级	56
第 13 章	附录 E 羊毛洗涤性能试验方法	58

第二部分

GB 4706.24—2008《家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求》

第 1 章	范围	65
第 2 章	规范性引用文件	66
第 3 章	术语和定义	67
第 4 章	一般要求	69
第 5 章	试验的一般条件	70

第 6 章	分类	71
第 7 章	标志和说明	72
第 8 章	对触及带电部件的防护	74
第 9 章	电动器具的启动	75
第 10 章	输入功率和电流	75
第 11 章	发热	77
第 12 章	空章	79
第 13 章	工作温度下的泄漏电流和电气强度	79
第 14 章	瞬态过电压	80
第 15 章	耐潮湿	80
第 16 章	泄漏电流和电气强度	82
第 17 章	变压器和相关电路的过载保护	83
第 18 章	耐久性	83
第 19 章	非正常工作	85
第 20 章	稳定性和机械危险	88
第 21 章	机械强度	93
第 22 章	结构	94
第 23 章	内部布线	97
第 24 章	元件	98
第 25 章	电源连接和外部软线	99
第 26 章	外部导线用接线端子	100
第 27 章	接地措施	100
第 28 章	螺钉和连接	101
第 29 章	爬电距离、电气间隙和固体绝缘	101
第 30 章	耐热和耐燃	102
第 31 章	防锈	103
第 32 章	辐射、毒性和类似危险	104
第 33 章	附录 AA 洗涤剂 and 漂洗剂	104
第 34 章	附录 BB 合成橡胶零件的老化试验	106
第 35 章	附录 CC 不用洗涤剂的电解液洗衣机	107
第 36 章	附录 DD 带有电动挤水器的洗衣机	110

第三部分

GB 4706. 26—2008《家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求》

第 1 章	范围	115
第 2 章	规范性引用文件	116
第 3 章	术语和定义	117
第 4 章	一般要求	118
第 5 章	试验的一般条件	118
第 6 章	分类	119
第 7 章	标志和说明	120
第 8 章	对触及带电部件的防护	121
第 9 章	电动器具的启动	122
第 10 章	输入功率和电流	123
第 11 章	发热	123
第 12 章	空章	124
第 13 章	工作温度下的泄漏电流和电气强度	124
第 14 章	瞬态过电压	125
第 15 章	耐潮湿	125
第 16 章	泄漏电流和电气强度	127
第 17 章	变压器和相关电路的过载保护	127
第 18 章	耐久性	128
第 19 章	非正常工作	129
第 20 章	稳定性和机械危险	130
第 21 章	机械强度	135
第 22 章	结构	136
第 23 章	内部布线	136
第 24 章	元件	137
第 25 章	电源连接和外部软线	138
第 26 章	外部导线用接线端子	138
第 27 章	接地措施	139
第 28 章	螺钉和连接	139
第 29 章	爬电距离、电气间隙和固体绝缘	140

第 30 章	耐热和耐燃	141
第 31 章	防锈	141
第 32 章	辐射、毒性和类似危险	142
第 33 章	附录 C 电动机的老化试验	142
第 34 章	附录 AA 漂洗剂	143

第四部分

GB/T 23118—2008《家用和类似用途滚筒式干衣机和
滚筒式洗衣干衣机技术要求》

第 1 章	范围	147
第 2 章	规范性引用文件	147
第 3 章	术语和定义	148
第 4 章	产品分类	149
第 5 章	技术要求	150
第 6 章	试验方法	153
第 7 章	负载管理	158
第 8 章	负载配比方法	159

第五部分

GB/T 4214. 4—2008《家用和类似用途电器噪声测试方法
洗衣机和离心式脱水机的特殊要求》

第 1 章	范围	165
第 2 章	规范性引用文件	167
第 3 章	术语和定义	167
第 4 章	测量方法与声学环境	170
第 5 章	测量仪器	172
第 6 章	被测器具的运行与定置	173
第 7 章	声压级的测量	177
第 8 章	声压级和声功率级的计算	178
第 9 章	记录内容	181
第 10 章	报告内容	181

第 一 部 分

GB/T 4288—2008

《家用和类似用途电动洗衣机》

第 1 章 范 围

一、概述

(一) 设置目的

本章阐述了标准的内容提要,以及标准适用产品类型。主要是告诉使用者本标准适用器具的额定电压范围、使用场合以及本标准的具体内容。

(二) 与上一版的差异

GB/T 4288—2008 本章内容与上一版的差异见表 1-1-1:

表 1-1-1 GB/T 4288—2008 与 GB/T 4288—2003 第 1 章主要差异

序号	GB/T 4288—2003	GB/T 4288—2008
1	额定洗涤容量在 13 kg 及 13 kg 以下	无
2	无	单相额定电压不超过 250 V
3	无	在家庭、商店、学校等场所
4	无	由非专业人员使用

二、条款解释

本标准规定了家用和类似用途电动洗衣机(以下简称“洗衣机”)的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于单相额定电压不超过 250 V,在家庭、商店、学校等场所由非专业人员使用的洗衣机(包括脱水机)。

► 理解要点:

- (1) 本章说明了本标准适用的产品范围,简要说明了标准的具体内容;
- (2) 标准适用于单相额定电压不超过 250 V 家用和类似用途洗衣机;
- (3) 家用和类似用途洗衣机是指在家庭、商店、学校等地方、场所使用的洗衣机;
- (4) 家用和类似用途洗衣机是指由非专业人员操作使用的洗衣机;
- (5) 本标准也适用于家用和类似用途电动脱水机。

第 2 章 规范性引用文件

一、概述

(一) 设置目的

本章给出了标准中引用文件目录,便于在使用过程中查阅相关的资料内容。

(二) 与上一版的差异

GB/T 4288—2008 本章内容与上一版的差异见表 1-2-1:

表 1-2-1 GB/T 4288—2008 与 GB/T 4288—2003 第 2 章主要差异

序号	GB/T 4288—2003	GB/T 4288—2008
1	无	GB/T 4214.4
2	无	IEC 60456
3	无	GB/T 22939.5—2008
4	GB/T 1019 家用电器包装通则	无

二、条款解释

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 411 棉印染布

GB/T 22939.5 家用和类似用途电器包装 电动洗衣机和干衣机的特殊要求

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾 (GB/T 2423.17—2008,IEC 60068-2-11:1981,IDT)

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划 (GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 4214.1—2000 声学 家用电器及类似用途器具噪声测试方法 第 1 部分:通用要求 (eqv IEC 60704-1:1997)

GB/T 4214.4 家用电器及类似用途器具噪声测试方法 洗衣机和离心式脱水机的特殊要求 (IEC 60704-2-4,IDT)

GB 4706.24 家用和类似用途电器的安全 洗衣机的特殊要求 (GB 4706.24—2000,eqv IEC 60335-2-7:1993)

GB 4706.26 家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求 (GB 4706.26—2000,eqv IEC 60335-2-4:1993)

GB 5296.2 消费品使用说明 第二部分:家用和类似用途电器

IEC 60456 家用洗衣机性能测试方法

► 理解要点:

- (1) 引用标准应注意是否是有效版本;
- (2) 引用标准中没有年号的标准使用最新版本;
- (3) 引用标准中未提及的标准修订件不适用于本标准。

第3章 术语和定义

一、概述

(一) 设置目的

本章对在标准中使用的非通用名词、术语给出了明确的定义,目的是使标准结构简单、避免混淆概念。这些定义在没有特殊说明的情况下只在本标准内使用。

(二) 与上一版的差异

GB/T 4288—2008 本章内容与上一版的差异见表 1-3-1:

表 1-3-1 GB/T 4288—2008 与 GB/T 4288—2003 第 3 章主要差异

序号	GB/T 4288—2003	GB/T 4288—2008
1	无	3.5 双驱动洗衣机
2	无	3.37 羊毛洗涤程序
3	无	3.38 羊毛洗缩水率
4	无	3.39 羊毛洗磨损率
5	无	3.40 羊毛洗缩水比
6	无	3.41 羊毛洗磨损比
7	无	3.42 洗净均匀度

二、条款解释

3.1 电动洗衣机 household electric washing machine

利用电能驱动,依靠机械作用洗涤衣物的器具。

► 理解要点:

- (1) 电动洗衣机是由电力能源驱动;
- (2) 电动洗衣机是通过机械作用洗涤衣物。

3.2 波轮式洗衣机 impeller washing machine

被洗涤物浸没于洗涤水中,依靠波轮连续转动或定时正反向转动的方式进行洗涤的洗衣机。

► 理解要点:

- (1) 波轮式洗衣机洗涤时洗涤物全部没于水中;
- (2) 波轮式洗衣机是通过波轮转动产生机械作用洗涤衣物。