

家

用

纺

织

品

设

计

丛

书



TEST HANDBOOK OF HOME-TEXTILES

家用

纺织品检测手册

吴 坚 李 淳 主编
赵玉萍 李 辉 副主编



中国纺织出版社




家用纺织品设计丛书

家用纺织品检测手册

TEST HANDBOOK OF HOME - TEXTILES

吴坚 李淳 主编
赵玉萍 李辉 副主编

 中国纺织出版社

44215

SPH 27/15

内 容 提 要

本书系统介绍了家用纺织品的分类、检测指标、检测原理和检测方法。除家用纺织品原料分析与鉴别外,还对家用纺织品的舒适性能、外观性能、耐用性能、功能性和生态纺织品的检测,以及国内外家用纺织品的检测标准进行了较全面的介绍。

本书适合用作纺织工程、纺织品设计、纺织品贸易等专业教材,也可供家用纺织品设计和销售人员、纺织染整及商业贸易检验人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

家用纺织品检测手册/吴坚,李淳主编. —北京:中国纺织出版社,2004.8

(家用纺织品设计丛书)

ISBN 7-5064-3032-0/TS·1818

I. 家... II. ①吴... ②李... III. 家用织物—检测
IV. TS107.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 064905 号

策划编辑:唐小兰 责任编辑:董友年 特约编辑:孔会云

责任校对:余静雯 责任设计:李 然 责任印制:黄 放

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街6号 邮政编码:100027

电话:010-64160816 传真:010-64168226

http://www.c-textilep.com

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 三河永成装订厂装订

各地新华书店经销

2004年8月第1版第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:16.5

字数:359千字 印数:1—3000 定价:40.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

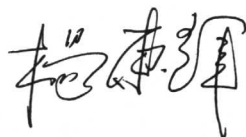
序

我国家用纺织品近几年发展较快,以民营企业为主的一大批家用纺织品专业生产厂家迅速崛起,显示出勃勃生机。2003年,我国家用纺织品的产值为3 630亿元,占全国纺织服装产值的16.9%,占三大纺织最终产品产值的23%左右,占纺织最终产品的比例正在接近发达国家的水平。随着人们生活水平的提高和我国建设小康社会总体目标的确立,面对我国13亿人口的消费群体,家用纺织品有大幅度增长的势头。2003年,我国家用纺织品的出口额为85亿美元,占纺织服装出口额的10.6%,并且还存在着较大的市场空间。如何使我国的家用纺织品更好地适应国际市场需求,使产品检测标准更加国际化,是扩大出口的重要途径。

家用纺织品行业对产品的检测标准,以往往往参照服装用纺织品的检测指标,而服装用纺织品的一些检测指标并不能充分表现出家用纺织品所强调的舒适性、卫生性、装饰性、安全性、功能性等特点,家用纺织品的性能检测指标应该是由产品的特点和用途来设定的。《家用纺织品检测手册》不但介绍了国内家用纺织品的检测标准及检测方法,还介绍了国际标准化组织(ISO)及发达国家的检测标准及检测方法,并重点介绍了具有家用纺织品特点的舒适性、安全性、卫生性、功能性等检测标准及检测方法,对家用纺织产品生产的科学设计和消费者的科学消费具有较高的实用及参考价值。

《家用纺织品检测手册》的编者长期从事纺织材料、纺织品设计及检测工作,本书也是他们多年来辛勤工作的结晶。为提高我国家用纺织品的国际市场竞争力和产品的附加值,为加速我国家用纺织品的发展,为提高广大消费者的消费水平,特向广大读者推荐这本书。

中国家用纺织品行业协会理事长



2004年6月

前言

家用纺织品又被称为居室软装饰,居室美化将成为潜在的时尚。人们在衣食无忧之后开始重视周围环境的装饰,提升生活品位、营造个性文化及典雅舒心的居住环境已成为人们安置新居时的追求,家用纺织品正成为人们新的消费热点。来自中国家用纺织品行业协会的报告表明,2003年家用纺织品行业的产值为三千多亿元人民币,在国内属高增长行业之一,成为纺织行业新的增长点。家用纺织品在未来有着巨大的发展空间和发展潜力,中国纺织工业协会曾将2003年定为“中国家纺年”。中国家纺年的确立,意在传播家居文化,更新家用纺织品的消费理念,改善家用纺织品的设计及品质。

目前,我国家用纺织品的消费从认识到正确消费还处于初级阶段,消费者对服饰设计和消费文化比较认同,但与人们卫生、健康关系十分密切的家用品的消费理念还未引起足够的重视。在一般消费者眼中,毛巾、床上用品、窗帘、沙发面料等都是独立的消费品,而对家用纺织品自身的文化、艺术内涵及流行趋势知之甚少。其实,家用纺织品作为室内软装饰的文化内涵比服饰文化的内涵还要广。同时,家用纺织产品作为一个整体的消费品门类,也需要加强科学消费知识和新的消费理念的传播,即室内软装饰文化的导入和传播。

目前,我国家用纺织品的分析与检测往往参照服装用纺织品的检测指标,但是服装用织物的检测指标并不能充分表现家用纺织品所强调的舒适性、卫生性、安全性和装饰性的特点。家用纺织品的性能检测指标是由产品特点 and 用途来设定的,如靠垫、被褥、地毯的压缩弹性,毛巾、浴巾、清洁布的吸水性,窗帘的遮光性、隔热性及家具罩布、寝具纺织品的滑移性等都是家用纺织品特有的检测指标。本书将介绍国内外家用纺织品的检测指标及测试方法,并着重介绍家用纺织品的舒适性、安全性、卫生性、功能性指标和检测标准,希望能为家用纺织品的科学设计和科学消费提供参考,也为室内软装饰文化的传播和家用纺织品的健康销售,提高家用纺织品的消费

品位略尽微薄之力。

本书由大连轻工业学院与江苏省纤维检验所（家用纺织品标准化技术归口单位）共同编写完成。全书共分八章，具体编写分工如下：

第一章、第三章：由大连轻工业学院吴坚教授编写；

第六章：由大连轻工业学院李淳教授编写；

第二章、第五章：由大连轻工业学院赵玉萍副教授编写；

第四章、第七章和第八章：由江苏省纤维检验所李辉高级工程师编写。

全书由吴坚负责整体构思和统稿。全书编写过程中得到家用纺织品协会马连老师，大连轻工业学院硕士研究生吕丽华、宋路明的热情帮助，在此表示衷心感谢。由于编者的学术水平有限，编写中难免会有疏误之处，敬请读者不吝赐教。

编 者

2004年4月

目 录

第一章 家用纺织品的分类与检测	1
第一节 家用纺织品的分类	2
第二节 巾帕类纺织品的检测指标	3
一、毛巾类	4
二、手帕	7
第三节 寝具用纺织品的检测指标	9
一、被类	9
二、枕、垫类	12
三、毯类	14
四、罩单类	16
第四节 餐厨用纺织品的检测指标	18
一、餐用纺织品	19
二、厨用纺织品	20
第五节 窗帘帷幔类纺织品的检测指标	20
一、窗帘、帷幔类	21
二、浴帘	22
第六节 家具覆盖类纺织品的检测指标	24
一、家具覆盖类纺织品的分类	24
二、家具覆盖类纺织品的检测	25
第七节 地毯与墙布的检测指标	26
一、地毯	26
二、贴墙布	29
第八节 植绒类纺织品的检测指标	30
一、植绒类产品的分类	30
二、植绒类产品的检测	31

第二章 家用纺织品的原料分析	32
第一节 概述	32
第二节 纯纺家用纺织品的鉴别	33
一、感官鉴别方法	33
二、燃烧鉴别方法	35
三、显微镜鉴别法	36
四、化学溶解鉴别方法	37
五、熔点鉴别方法	38
第三节 混纺家用纺织品材料的鉴别	39
一、两种纤维混纺材料的鉴别	39
二、三组分纤维混纺材料的鉴别	42
三、同类型纤维混纺织物的混纺比分析探讨	44
第四节 新型纤维鉴别及混纺比分析	48
一、大豆纤维的鉴别	48
二、甲壳素纤维的鉴别	49
三、Lyocell 纤维及其混纺产品的测试	49
四、Tencel 纤维和铜氨纤维的鉴别	50
五、Tencel 纤维与粘胶纤维的鉴别与含量分析	50
第三章 家用纺织品的舒适性能检测	52
第一节 触觉舒适性检测	52
一、皮肤结构	52
二、纺织品对皮肤的刺激	53
三、触觉与手感检测	55
第二节 湿度舒适性检测	61
一、湿度指标的检测标准	61
二、吸湿性能检测	62
三、透湿性能检测	66
四、防水性能检测	71
第三节 温度舒适性检测	76
一、保暖性能检测	76
二、透气性能检测	82
三、含气性能检测	88
第四章 家用纺织品的外观性能检测	90
第一节 家用纺织品的色牢度检测	90
一、耐洗色牢度检测	90
二、耐光色牢度检测	92

三、耐摩擦色牢度检测	93
四、耐汗渍色牢度检测	94
五、耐热压(熨烫)色牢度检测	95
六、耐干洗色牢度检测	96
七、耐海水色牢度检测	97
八、耐氯化水(泳池水)色牢度检测	98
九、耐水色牢度检测	98
十、耐唾液色牢度检测	99
十一、贴衬织物的选择	99
十二、空白试样	100
十三、评定色差的基本条件	100
十四、人眼对评级的影响	101
第二节 家用纺织品的外观保持性	102
一、悬垂性能检测	102
二、刚柔性能检测	103
三、干洗后尺寸变化的测定	104
四、水洗后尺寸变化的测定	105
五、洗后外观变化检测	107
第三节 家用纺织品的外观装饰性	110
一、起毛起球性能检测	110
二、勾丝性能检测	114
三、织物纱线滑移性检测	116
第五章 家用纺织品的耐用性能检测	117
第一节 家用纺织品的损坏检测	117
一、拉伸断裂检测	117
二、撕裂强力检测	120
三、顶破强度检测	126
四、织物缝线抗滑移性检测	129
五、耐老化性检测	135
第二节 家用纺织品的磨损检测	142
一、一般家具罩布的磨损检测	142
二、铺地纺织品的磨损检测	146
三、涂层织物的磨损检测	150
四、毛毯的磨损检测	151
第三节 家用纺织品的压缩疲劳检测	152
一、起毛地毯类织物的压缩疲劳检测	152
二、丝绒织物的压缩疲劳检测	158

三、蓬松类产品的压缩疲劳检测	159
四、涂层织物的压缩疲劳检测	160
第六章 家用纺织品的功能性检测	162
第一节 养生保健功能检测	162
一、抗紫外线功能检测	162
二、抗菌防霉功能检测	166
三、负离子及香味功能检测	172
第二节 卫生舒适功能检测	174
一、抗污功能检测	174
二、净洗性能检测	177
三、遮光性能检测	179
四、织物防羽钻性能检测	182
五、防虫性能检测	184
第三节 安全防护功能检测	187
一、阻燃功能检测	187
二、抗静电功能检测	199
三、隔热功能检测	206
四、吸音功能检测	208
第七章 生态家用纺织品的检测	212
第一节 生态家用纺织品	213
一、生态家用纺织品的概念	213
二、生态纺织品标准	213
三、生态纺织品标签	215
第二节 生态家用纺织品的检测	216
一、pH 值检测	216
二、甲醛含量检测	217
三、重金属含量检测	218
四、禁用偶氮染料的检测	220
五、挥发有机化合物检测	223
六、杀虫剂的检测	224
七、有机氯载体的检测	226
八、四氯苯酚的检测	227
九、五氯苯酚的检测	229
十、六价铬[Cr(VI)]的检测	230
十一、有机锡化合物的检测	231
十二、PVC 增塑剂(邻苯二甲酸盐)的检测	231

十三、异常气味的检测	232
第八章 家用纺织品检测数据处理	233
第一节 数据的正确采集	233
第二节 异常值的处理	233
第三节 数据的计算与修约	236
第四节 数据的判定	237
第五节 测量误差和分布	237
第六节 不确定度浅析	240
主要参考文献	243

第一章 家用纺织品的分类与检测

纺织产品由服装用纺织品、家用纺织品和产业用纺织品三部分组成。在欧美发达国家,服装用纺织品、家用纺织品和产业用纺织品各占纤维消费量的 1/3。家用纺织品作为体现居住者情趣和品位的特殊语言,不仅消费量大,品种齐全,而且形成了以内在品位、装饰艺术、色彩分析、流行趋势等为主的室内软装饰文化。由于生活水平的限制和传统消费习惯的影响,我国消费者对于服装、服饰的认知程度和消费比重较高,对被褥、窗帘、台布、毛巾等家用纺织品的消费则更注重其实用功能,而忽略了装饰和个性化功能,因此,家用纺织品作为一个整体的消费品门类,还没有被社会和广大消费者所认识。随着文化水平的提高和居室环境的改善,我国消费者对家用纺织品的消费数量和质量要求都会逐年上升。因此在今后几年中,我国家用纺织品在产量、质量、花色品种和特种功能等方面都将获得快速的增长。

目前,我国家用纺织品检测标准的制定和修订速度明显滞后于产品的开发速度。家用纺织品检测的国家标准、行业标准及企业标准大部分是 20 世纪 90 年代初制定和发布的,即使部分内容有所更新,也因品种单一和不配套而使标准缺乏连贯性和严密性。并且我国的家用纺织品检测标准大多为规格标准和质量标准,其检测指标不能充分表现出家用纺织品所强调的舒适性、卫生性、安全性和装饰性的特点。家用纺织品检测标准和检测方法的缺陷,不仅导致国内家用纺织品质量不高,还直接影响了家用纺织品的出口贸易。同时,家用纺织品检测标准中环保标准和卫生标准的匮乏,也使我国的家用纺织品出口屡遭壁垒阻碍。

近年来,欧美发达国家相继制定了环保法规和纺织品环保标准,对进口家用纺织品实施安全、卫生检测,美国和欧盟还提出了对非环保染料的限制,对纺织品中偶氮染料、甲醛、五氯苯酚、杀虫剂、有机氧化物等含量实施严格限制。在国际市场上,越来越多的贸易商对家用纺织品的质量要求由传统的实用性、美观性、耐用性趋向更为重视安全性和卫生性。随着人们环保意识的提高和绿色消费观念的普及,这种技术标准和环境贸易政策就更具合理性和合法性。目前,在国际上对我国家用纺织品出口有制约作用的主要标准有:美国国家纺织品 ANSI 标准、美国材料与试验协会标准 ASTM、美国染化工作者协会标准 AATCC、国际标准化组织制定的国际标准 ISO、欧盟标准 EN、德国国家标准 DIN、日本国家标准 JIS、国际生态纺织品标准 Oeko-Tex 等。我国家用纺织品检测标准和检测方法亟待更新,家用纺织品要占据国际市场,赶上世界先进水平,必须在产品设计和检测方法上与国际接轨。因此,

家用纺织品企业不仅要了解各目标市场适用的标准体系及其与我国标准的差异,同时还要掌握必要的检测方法。

第一节 家用纺织品的分类

常言说“日衣夜被”,在日常生活中,家用纺织品和服用纺织品一样,都是与人们生活质量密切相关的。当进入一个家庭或一间居室,除了人身上穿的服装和服饰,房间中的所有软装饰等皆属于家用纺织品的范畴。家用纺织品原来只是纺织复制产品,在计划经济时代是个很小的门类,分类也只有“巾、被、线、帕”四项,产品只是床单、毛巾、手帕、被套、线毯等生活必需品。以前,我国家用纺织品也没有一个单独的统计体系,在1995年工业普查的归类中将其并入棉纺织行业,将产品统计分为毛巾、毛巾被、床褥单、床罩、被罩、枕套、窗帘、缝纫线、装饰布九类。近几年,随着生活水平的提高,人们开始追求家用纺织品的时尚化、个性化、艺术化和整体化,家用纺织品已拓展到装饰性、功能性较强的寝具用品、居室用品、布艺家具等领域。家用纺织品品种的快速增加和用途的拓展,促使家用纺织品的品类划分也在不断变化,简单的产品分类已远不能涵盖家用纺织品的内容。目前,我国家用纺织品的分类方法主要有两种,即按产品用途分类和按产品名称分类。

一、按产品用途分类

家用纺织品按产品用途可以分为卫生盥洗、寝具用品、餐厨杂饰、窗帘帷幔、家具覆盖、地面辅饰和墙面辅饰七大类。

1. 卫生盥洗类

- (1)盥洗类:面巾、浴巾、澡巾、方巾、擦背巾、搓脚巾等。
- (2)洗浴类:浴衣、浴帘、地巾、浴垫、卫生洁具垫(套)等。
- (3)清洁类:手帕、沙滩巾、运动巾、尿布、擦布、洗衣袋等。

2. 寝具用品类

- (1)被褥类:夏凉被、春秋被、冬暖被、多用被等。
- (2)枕垫类:枕头、抱枕、靠枕、靠垫、坐垫等。
- (3)毯类:毛毯、线毯、棉毯、绒毯、毛巾被等。
- (4)罩单类:床单、床罩、床围、托单、床笠被套、枕套、枕巾等。
- (5)帐类:蚊帐、帐篷等。

3. 餐厨杂饰类

- (1)餐用类:桌布、餐巾、茶巾、湿巾、餐具套、隔热垫等。
- (2)厨用类:围裙、隔热手套、玻璃清洁布、洗碗巾、防蝇罩等。

4. 窗帘帷幔类

- (1)帘类:薄型窗帘、厚型窗帘、遮光窗帘、百叶窗等。
- (2)幕类:门帘、帷幔、幕布、屏风等。

5. 家具覆盖类

- (1)覆盖类:家具布、台布、家用电器罩(套)、椅套、沙发布、沙发巾等。

(2)陈设类:抽纱刺绣工艺品、绳带饰品、织物插花、纤维艺术品、软雕塑、布艺玩具等。

(3)杂饰类:布艺灯罩、电话罩饰、信插、报刊插、鞋插等。

6. 地面辅饰类

地面辅饰类包括地毯、地毡、防滑垫、楼道毯、擦脚垫布、地垫等。

7. 墙面辅饰类

墙面辅饰类包括贴墙布、壁挂、开关饰物等。

二、按产品名称分类

家用纺织品按产品名称可以分为十大类,即:巾、被、毯、帘、袋、厨、艺、帕、植、带。

1. 巾类

巾类包括枕巾、毛巾、浴巾、沙滩巾、地巾、方巾、澡巾及其他盥洗织物等。

2. 被类

被类包括床单、床罩、被套、被罩、枕套、羽绒被、羽绒枕芯、云丝被、蚕丝被、床垫、床罩、床裙等。

3. 毯类

毯类包括各类毛毯、绒毯、地毯、壁毯等。

4. 帘类

帘类包括各种窗帘、浴帘、装饰帘等。

5. 袋类

袋类包括信插、衣物袋、洗衣袋、储藏袋、箱包、兜袋等。

6. 厨类

厨类包括桌布、餐巾、围裙、防烫手套、清洁巾等。

7. 艺类

艺类包括各种布艺沙发、靠垫、坐垫、玩具面料、抽纱制品等。

8. 帕类

帕类包括各种抽纱手帕、绣花手帕、手绘手帕、扎染手帕等。

9. 植类

植类包括各种植绒家用纺织品面料。

10. 带类

带类包括流苏、花边、缝纫线、绣花线及各种装饰带等。

上面罗列的有些产品在我国现在仍然未归类在家用纺织品中,如毛毯等属于毛纺织产品,壁毯等属于轻工产品,但按照国际上家用纺织品的分类标准,都应归属于家用纺织品的范畴。

第二节 巾帕类纺织品的检测指标

人们在生活中,每天都要使用毛巾和手帕等卫生盥洗类纺织品,对这类家用纺织品的消费水平,可以反映出使用者的卫生观念和生活品质。我国毛巾的消费水平较低,人均年消

费量仅 200 g。实际家庭用毛巾量仅为人均一条多一点,在中小城镇和农村的很多家庭还是一家共用 1~2 条毛巾。而毛巾和手帕类产品在欧美、日本等国家则是更新频率快、消费量大的快速消费品,一般发达国家年人均毛巾消费量为 1 000 g,欧美国家可达 1 500 g。手帕在很多国家也是每人每天必带之物,日本女性年消费手帕要在一打以上,而手帕在我国的年人均消费不到十分之一条。毛巾类产品是我国家用纺织品出口的主要产品,2002 年毛巾类产品出口额约占家用纺织品出口总额的 1/2,美国、加拿大和日本等都是我国毛巾的主要出口国。毛巾和手帕类产品不仅具有卫生洗浴的实用性能,还有装饰环境及用于社交礼仪的功能。在卫生间悬挂和摆放新颖配套的同一色调、同一图案的毛巾、方巾、浴巾和地巾,可以使卫生间的环境和谐美观;包装精美的配套毛巾和手帕还可以作为人们社交时馈赠的礼品。

一、毛巾类

毛巾类产品是以毛巾坯布为主要材料制成的各种家用纺织品。毛巾类产品的特点是巾面丰满有弹性,保暖柔软,手感舒适,吸水快干,不易褪色。

(一)毛巾类产品的分类

毛巾类产品的品种很多,可以按照纬纱循环数、起毛圈形式、加工方法、纤维原料、毛巾的功能、毛巾规格和用途等进行分类。

1. 按纬纱循环数分类

按毛巾织物一个完全组织中的纬纱循环数不同,可以分为三纬毛巾、四纬毛巾、五纬毛巾和六纬毛巾。

2. 按起毛圈形式分类

按毛巾的起毛圈形式可以分为单面毛圈、双面毛圈、单双毛圈、双双毛圈、双三毛圈和双四毛圈。

3. 按加工方法分类

按毛巾的加工方法可以分为平织、提花、缎档、全白、素色、彩条、彩格、印花、喷花、丝光、螺旋、割绒、贴花和绣花等。

4. 按纤维原料分类

按纤维原料可以分为纯棉毛巾、亚麻毛巾、腈纶毛巾、竹纤维毛巾、混纺毛巾等。

5. 按毛巾的功能分类

按毛巾的功能可以分为高吸水毛巾、超柔软毛巾、婴儿毛巾、婴儿柔纱浴巾、压缩毛巾、抗菌毛巾和配套毛巾等。

6. 按规格和用途分类

按毛巾规格和用途可以分为面巾、方巾、浴巾、枕巾、沙滩巾、毛巾被、餐巾、洗澡巾和地巾等。

(二)毛巾类产品的检测

1. 毛巾类产品的配套规格

面巾是人们日常洗漱用的长方形毛巾,具有柔软、洁净、雅致、结实的风格特征。方巾是正方形的小毛巾,又称为汗巾、手帕巾。浴巾是洗浴或游泳后擦身、遮体用的较大的长方形

毛巾,要求吸湿储水、保暖性好。沙滩巾是在海滨度假、野餐时,披肩盖身或铺地用的毛巾制品,图案艳丽、吸水防污。地巾是采用粗特纱织成的密而厚的毯状织物,是浴室中具有装饰、吸水防滑作用的小地毯。不同国家对面巾、浴巾、毛巾被等的使用习惯和规格要求不同,常用毛巾类产品的配套规格见表 1-1。

表 1-1 常用毛巾类产品的配套规格

单位:cm

产 品	方 巾	面 巾	浴 巾	
素色缎档螺旋	(22×22)~(36×36)	(30×50)~(38×65)	(50×91)~(101×152)	
提花缎边	27×27,30×30	34×78,34×100	50×91,100×152	
纯棉割绒	23×23,30×30	38×63.5	60×112,100×152	
纯棉平织	30×30	38×63.5	70×140,100×180	
产 品	方 巾	面 巾	浴 巾	地 巾
素色提花标记型	30.5×30.5	41×66	76.2×137	51×76.2
提花印花型	33×33	38×66	66×172	51×76
贴花、绣花型	30×30	34×78	66×172	51×76

2. 毛巾产品质量检测

(1) 毛巾产品常规检测:目前,在国际上还没有毛巾类产品质量检测的通用标准,我国也没有统一的国家标准。企业执行的标准是原纺织工业部 1993 年颁布实施的行业标准 FZ/T 62006—1993《毛巾》,此标准是在原有计划经济体制下生产型标准,也是我国毛巾业现行的最高标准,主要检测纬纱密度、毛巾重量、断裂强力、染色牢度和吸水性等性能指标,还有印染整理、疵点等外观检测。2004 年开始实施新版 FZ/T 62006—2003《毛巾》标准,包括面巾、方巾、浴巾、毛巾被等产品,标准的主要指标项目见表 1-2。在国际上有美国试验与材料协会 ASTM 标准 ASTM D 3821—81《家庭厨房及浴室用机织毛圈织物的标准性能规格》(用于检测毛巾、浴巾、厨房毛巾和方巾等机织毛圈织物的标准性能)、ASTM D 4152—82《公用机织茶巾、浮松布和毛巾织物的标准性能规格》、日本国家标准 JIS L 4105—1997《浴巾》等。

表 1-2 毛巾类产品的检测标准和指标

标准名称	标准代号	检测指标	指 标 要 求
中国行业 标准	FZ/T 62006—2003	重量偏差/%	毛巾被: -5;螺旋毛巾、浴巾: -3;割绒毛巾: -5
		断裂强力/N	经向≥220,纬向≥178
		吸水性/S	≤10
		脱毛率/%	≤1.0
		耐洗色牢度/级	变色≥3~4;沾色:深色≥3,浅色≥3~4
		耐摩擦色牢度/级	干摩:深色≥3,浅色≥3~4;湿摩:深色≥2~3,浅色≥3

续表

标准名称	标准代号	检测指标	指标要求
美国国家 标准	ASTM D 3821—81	尺寸变化/% (5次洗涤后)	长度方向 ≤ 10 , 宽度方向 ≤ 6
		断裂强力/N	长度方向 ≥ 178 , 宽度方向 ≥ 133
		非纤维物质/%	≤ 3
		耐洗色牢度/级	变色 ≥ 4 , 沾色 ≥ 3
		耐摩擦色牢度/级	干摩 ≥ 4 , 湿摩 ≥ 3
		耐光色牢度/级	≥ 4
日本国家 标准	JIS L 4105—1997	尺寸、重量、组织、密度、缩水率、毛圈均匀度、拉伸强力、水分保持性、含水性、吸湿性	
	JIS L 1907—1994	吸水速度、吸水率	

(2) 星级毛巾检测: 中国家用纺织品行业协会(以下简称“家纺协会”)推出的“毛巾星级产品标志”, 即是优质毛巾的标识。“毛巾星级产品标志”的执行标准为家纺协会制定的产品技术要求, 只有达到该技术要求的产品才可挂“毛巾星级产品标志”。“☆”为达到行业协会一星技术要求, “☆☆”为达到行业协会二星技术要求及通过 ISO 9000 系列质量认证, “☆☆☆”为在二星基础上增加通过 ISO 14000 环境认证。

(3) 使用安全性能检测: 毛巾类产品与人密切接触, 且使用频繁。因此, 一些欧美国家要求进行毛巾产品的使用安全性检测, 主要检测毛巾产品的甲醛含量和 pH 值。

3. 毛巾的功能检测

(1) 高吸水性能检测: 高吸水毛巾有吸水速度快、放湿能力强的特点, 一般用于包裹和快速擦干头发。高吸水毛巾对吸水、储水性能有较高的要求。

(2) 抗菌性检测: 毛巾直接与人体皮肤接触, 并经常处于高湿高含水状态(含水率大于 9%), 易受微生物作用而霉变。在高湿高含水状态时, 细菌容易繁衍和存活。在人体外不易生存的几种病菌, 在常温下的湿毛巾中可存活数小时, 0℃时也能存活 1~2 天。公共场合使用的毛巾频繁接触各种细菌, 增加了人们交叉传染和感染的机会。而抗菌毛巾则可以有效抑制霉菌、金黄葡萄球菌的繁衍, 减少疾病的传播途径。对抗菌毛巾要进行抗菌性能检测, 永久性抗菌毛巾应具有长期的抑菌效果, 暂时性抗菌毛巾的抑菌效果会随着水洗次数的增加而下降。

(3) 压缩毛巾回复性能检测: 压缩毛巾是由纯棉材料经远红外线消毒杀菌, 真空压缩成型, 再用收缩膜包装而成的设计新颖、安全卫生、体积较小、携带方便的新型毛巾产品。压缩毛巾使用时拆开包装, 放入水中 20~60s 时间内即可回复原状。对压缩毛巾要求进行回复时间和使用性能的检测。

(4) 柔软性能检测: 超柔软毛巾要进行柔软性能和手感检测。婴儿毛巾、浴巾要进行皮肤安全性和皮肤刺激性能检测。