

基于女性消费需求分析的文胸肩带优化设计

孙宁璐, 宋晓霞*

(上海工程技术大学 服装学院, 上海 201620)

摘要:通过市场调研,分析了女性消费者购买文胸时的需求现状,归纳了文胸舒适性的评价指标,并得出各指标的重要程度。结果表明,从女性生理与心理特征的角度有针对性地在文胸肩带的功能性、舒适性等方面进行优化设计,能够解决文胸在穿着过程中出现的肩带下滑现象。

关键词:女性消费需求;文胸;优化设计

中图分类号:TS941.2

文献标识码:B

文章编号:1673-0356(2014)06-0050-04

文胸从起源之始,其功能性与装饰性便成为了文胸最为重要的两个点^[1]。目前,市场上流行的文胸在功能性和舒适性上已经不能完全满足女性消费者的需求^[2]。据统计,约有81%的女性分不清文胸的尺寸和罩杯的基本分类,78%的女性不能说出自己胸围的大小。因此,对女性消费者进行文胸需求分析调查是十分必要的^[3]。现通过对200名女性的问卷调查,分析女性消费者对文胸的需求,归纳文胸的舒适性评价指标,并从女性生理与心理特征角度出发,提出文胸的优化设计理念。

1 文胸需求指标重要性调查

为设计出更能满足人们需求的产品,需要先了解消费者对目前使用的产品是否满意,不满意的原因是什么,以及购买产品时所考虑的因素^[4]。调查共向女性消费者发放200份问卷,收回200份,有效问卷196份,符合数理统计对大子样的抽样数量要求^[5]。

1.1 文胸的设计要素

目前,市场上文胸的面料组成成分主要有棉、锦纶、涤纶和氨纶等。填充材料多为海绵和硅胶等。在天然纤维中,棉制品手感柔软舒适,吸湿透气性能良好,对皮肤不易引起过敏,是最为常见的里料。现代文胸用得最多的还是化纤面料,利用其组织结构和混纺性能,可实现良好的弹性、光泽和柔软度。其中,氨纶具有高弹性,弹性回复率高达90%,且耐酸碱,但吸湿性差,不能单独形成面料。锦纶回复性好,手感柔软,色彩鲜艳,耐磨性能高,但耐光性差,主要作为文胸的

定型纱使用。聚酯纤维强度好,弹性小,吸湿性差,染色性不稳定,可纯纺或混纺。问卷调查结果如图1、图2所示,人们在购买文胸时,十分关注文胸的成分,其最为重要的考虑因素是穿着舒适、健康合体。调查对象所购的文胸中,棉纤维、氨纶、锦纶等面料最受欢迎。

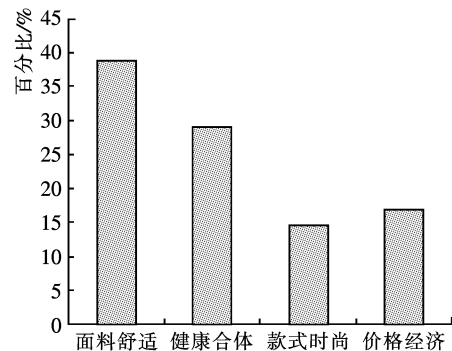


图1 女性购买文胸的影响因素

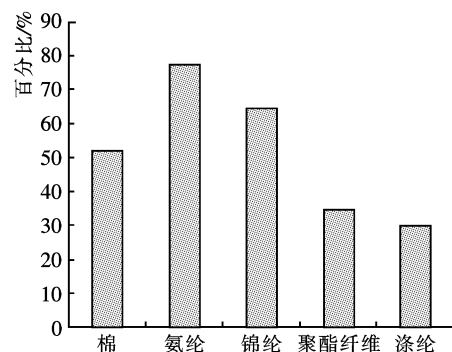


图2 女性喜欢的文胸面料

罩杯是文胸的重要组成部分,对乳体起到承托和收拢的作用。根据其覆盖乳体的面积多少分为全罩杯、1/2罩杯和3/4罩杯。不同的杯型具有不同的特点,其中1/2罩杯的上罩杯面积较低,只有下罩杯完整的支撑乳房,所以较适合娇小胸部穿着,使小胸的胸型

收稿日期:2014-06-09

基金项目:上海工程技术大学研究生创新资助项目(A-0903-13-01118)

作者简介:孙宁璐(1990-),女,硕士研究生在读,研究方向为服装舒适性。

*通信作者:宋晓霞,教授,E-mail:songxiaoxiaovivian@126.com。

更加丰满;3/4罩杯能使乳房脂肪向中心点推移,集中罩杯,能缩小乳间距离,对于外开型胸部具有补整的效果,并可以展现乳沟之魅力;而全罩杯以补整胸部脂肪扩散为主要目的,容量深,可使胸部集中,强调自然。调查发现,人们在选购文胸的罩杯时,最大的影响因素是自身的胸部形态,其中68%的小胸者购买1/2罩杯,而胸围较大且胸型较大者中72%的人购买全罩杯,而购买3/4罩杯的消费者情况不一。

肩带是文胸结构中至关重要的部分,肩带所提供的向上拉力与底边向下的力相互作用从而达到一种稳定平衡的状态,其固定与造型功能不容忽视。目前市场上的文胸肩带主要有单条式、双条式和X外形等。从调查结果来看(图3),女性消费群体中占86.22%的人购买常规型的单条式肩带,这一种类的肩带也是市场占有率最大的。人们在购买肩带时最注重的因素就是肩带在穿着过程中的防滑性能。

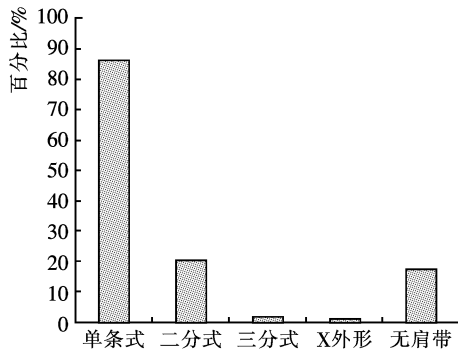


图3 女性喜欢购买文胸肩带形式

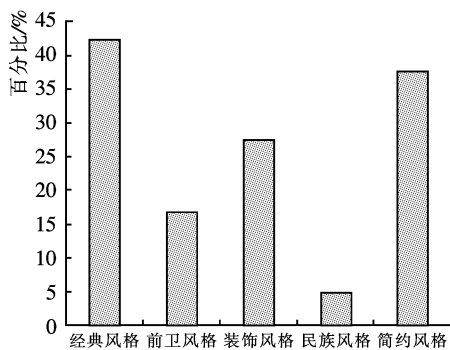


图4 女性喜欢购买文胸的风格

市场上的文胸的整体设计风格可以划分为经典、前卫、运动、装饰、民族和简约等。经典风格的设计,在结构上追求精美的细节处理,简洁而含蓄。前卫风格设计强调个性化和创新性,在造型上表现为各种元素的混搭。运动风格的设计结构新奇,强调人体运动的功能性,追求舒适、方便和轻松。装饰风格的设计富于

情感含义的表达,造型中多以褶皱、蕾丝、花边和层次感很强的装饰进行。民族风格则强调民族性与时尚性结合,其追求的是一种田园、自然、朴素的情调。简约风格的设计给人以简练、自然的印象,造型上没有过多的细节和繁琐的装饰。在调查中发现(图4),42.35%的女性喜欢购买经典风格文胸,37.76%的女性喜欢购买简约风格文胸。

对消费者已购的文胸进行穿着舒适度调查(图5),其中,64.28%的人出现肩带下滑的现象,49.94%的消费者出现文胸罩杯滑移的现象,37.76%的人出现文胸钢圈外漏刺痛皮肤,26.02%的消费者出现接缝摩擦皮肤现象,21.43%的人出现下缘束带使皮肤产生勒痕的现象。

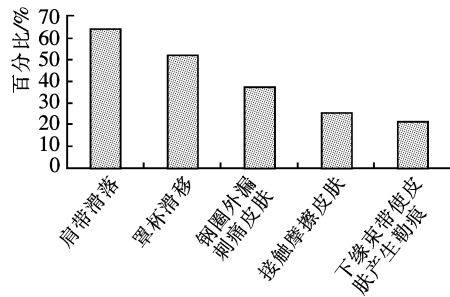


图5 文胸穿着舒适度调查

1.2 文胸指标重要程度分析

表1 消费者购买文胸时所考虑的因素重要程度

因素	有效值	缺失值	平均数	标准差
舒适性	196	0	4.64	0.41
功能性	196	0	4.54	0.45
时尚感	196	0	4.21	0.62
款式	196	0	3.71	0.70
色彩	196	0	3.63	0.76
材质	196	0	3.81	0.57
工艺	196	0	3.96	0.53
纹样	196	0	3.49	0.72
价格	196	0	4.49	0.48

针对文胸的产品特点,调查选择舒适性、功能性、时尚感、款式、色彩等文胸的内在因素,以及价格等对购买有决定性影响的因素作为分析因素,选用5分制量表形式,对各种指标进行1~5分的评分,结果见表1。可以看出,舒适性、功能性及价格的均值较高且标准差都很低,说明这三个因素的认同度较高。

2 基于功能性与舒适性的文胸肩带优化设计

根据调查结果得知,目前我国文胸产品在其功能性及舒适性等方面存在着一些问题,其中,绝大多数女

性穿着文胸时出现肩带滑落的现象。肩带虽是文胸组成部分的附件,但其对乳房的提升与塑形功效起主导作用^[6]。肩带作为提供乳房支撑力的重要组成部分,其在带来上托功效时,还需要具备不从女性肩膀上滑落的必备条件^[7]。肩带滑落现象,会让穿着者产生生理上的不适、心理上的尴尬及视觉上的不雅^[8]。因此,肩带下滑这一突出性问题,从另一方面折射出结合女性的消费需求对文胸肩带进行优化设计的必要性。

2.1 文胸肩带部位优化设计的依据

图6为人体穿着文胸时的肩带受力情况,肩带的压力是由文胸的部分重力与其所承托的乳房的部分重力组成。肩带同时受到人体肩部的支持力,支持力的方向垂直于肩带与肩膀接触的平面。此外,肩带还受到沿肩斜向上的静摩擦力的作用。肩带滑落与否与静摩擦力紧密相关^[9]。然而,肩带与人体肩部的摩擦力受肩带自身的宽窄、肩带的方向及肩带带身与皮肤接触面的粗糙程度等因素影响。甘应进等针对文胸肩带下滑的原因,主要从肩带与文胸后比所形成的位置关系上提出改进方法,提出了最舒适的设计角度^[10]。贺克杰等通过改变肩带面料的组织结构,增加肩带的粗糙程度来进行防滑设计。徐军等指出文胸肩带宽度是影响肩带压力舒适性的最直接指标之一,而内衣企业对文胸肩带配伍上缺乏有效的选择依据^[11]。肩带过窄则其压力较集中,产生压强较大,引起肩部酸痛;肩带加宽,可使施加在肩部上的力分散在较大面积上。但受人体肩斜度的影响,过宽肩带会导致两侧压力分布不均。因此,从肩带宽度方面进行优化设计是十分必要的。

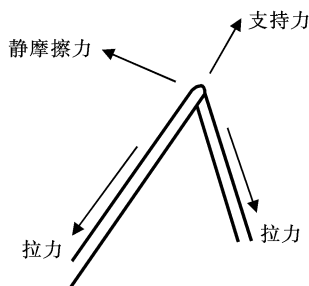


图6 肩带受力分布

2.2 文胸肩带部位优化设计的方法

王越平等指出,肩点是肩带弯曲最大、与人体接触摩擦最多的压力点^[12]。王丽卓等指出,肩带压强的分布规律为肩点处压强最大,向前向后依次减小^[13]。市场上常规文胸肩带在10~20 mm之间,研究选用10、12、14、16、18、20 mm宽度的6种肩带,作用于4名穿

着75B文胸个体的肩点处,借助于Novle Pliance压力测量系统,对不同宽度的肩带进行压力测量,以调查压力在宽度上的分布。为尽量减少误差,每人每点测3次压力,最后取均值。测量结果见表2。

表2 不同肩带宽度的压力测量结果

测试者	肩带宽度 /mm	内侧压力 /kPa	外侧压力 /kPa	内外压差 /kPa
1	10	4.76	4.13	0.63
	12	4.12	3.10	1.02
	14	3.22	2.48	0.74
	16	3.92	2.94	0.98
	18	4.47	3.05	1.42
	20	5.68	3.43	2.25
2	10	5.67	6.44	0.77
	12	4.61	5.81	1.20
	14	3.24	4.31	1.07
	16	3.63	4.79	1.16
	18	3.51	5.43	1.92
	20	4.23	6.86	2.63
3	10	6.09	5.57	0.52
	12	5.81	4.68	1.13
	14	4.08	3.37	0.71
	16	4.15	3.11	1.04
	18	5.76	4.01	1.75
	20	6.44	4.28	2.16
4	10	4.86	4.17	0.69
	12	4.11	2.88	1.23
	14	3.87	2.46	1.14
	16	3.31	2.52	0.79
	18	5.11	2.98	2.13
	20	5.84	3.45	2.39

经压力测量实验得知,文胸肩带宽度在14~16 mm内,压差相对较小,16 mm后并随着宽度的增加,内外压差变得明显。由测得的压力值可知,对于一般肩形的女性,施加在宽度方向内侧的穿着压力较大,即压力集中在靠近颈部的一侧。对于耸肩的女性,其外侧穿着压力较内侧大,即压力集中在远离颈部的一侧。由此得知,无论肩形如何,作用于人体的肩带宽度压力分布不均,压力在宽度方向上不是很分散而是集中在某一侧,这样所产生的效果就类似于使用窄肩带的状态。

为解决肩带在宽度方向上压力分布不均的现象,减少其施加在肩部的压力差,缓解较大的力施加在某一侧,使得穿着压力更容易在宽度方向上比较均匀地分散,现提出优化设计方案,即肩带材料通过不同含量的弹性纤维,其具有不同的紧束力。如图6所示,材料1紧束力小于材料2,这两种不同紧束力的材料各平分于肩带a和A。将肩带在长度方向上的紧束力受到削

弱的一侧根据使用者的肩形位于其受力较大的一侧,从而能够减小施加在肩带宽度方向上力的分布差异,使得肩带宽度方向上力的分布更加均匀,避免特别大的力集中施加于一侧,肩带的宽度能够作为一个面有效的得到利用,起到很好的防滑与舒适的功效。

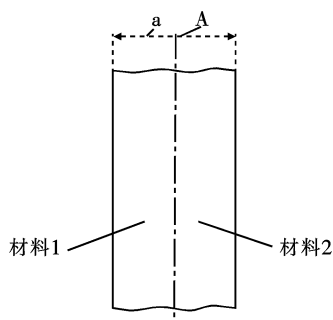


图7 肩带优化设计图

3 结论

针对女性消费者购买文胸时的需求进行了调查研究,结果显示,现有市场上文胸在功能性和舒适性上不能完全满足女性消费者的需求。结合相关学者的研究及市场调研,提出了文胸肩带的优化设计方案。

(1)通过对文胸各设计要素的市场调研得知:人们在购买文胸时,其材质多数选择为具有穿着舒适、安全与卫生的纤维面料;个体胸部形态是影响女性选择文胸罩杯款式的决定因素;多数人选择常规单条式肩带,穿着过程中出现的肩带下滑现象较为普遍;人们购买文胸的设计风格受年龄因素的影响,所购得文胸的颜色与季节因素相关。

(2)在前人研究基础上,优化方案通过选用不同宽度的肩带进行压力实验,找出肩带两端压力差最小的肩带宽度为最佳宽度。为缓解肩带两端压力分布差

异,使肩带在宽度方向上施加的力能够均匀分布,通过使用不同含量的弹性纤维来改变紧束力,将紧束力大的一侧置于肩部受力较大处,反之亦然。从而缓解了集中于一侧的肩带压力,使得肩带的宽度能够作为一个面有效得到利用。

参考文献:

- [1] 朱林禾羽. 内衣应该这样穿[M]. 北京:鹭江出版社,2011.
- [2] 韩英. 女性消费心理与广告中的女性形象[J]. 河南商业高等专科学校学报,2006,19(2):23-26.
- [3] 曾慧. 女性冲动购买行为研究[D]. 武汉:华中科技大学,2010.
- [4] 贾晶晶,张欣. 少女文胸穿着情况调查分析[J]. 西安工程技术学院学报,2007,21(3):331-334.
- [5] 李哲. 男装的感知质量研究[J]. 嘉兴学院学报. 2011,23(3):109-111.
- [6] YU Xiaokun, WANG Keyi, HE Jiazhen, et al. Factorial analysis on breast lifted and gathered effects caused by bra straps [M]. Advanced Textile Materials Switzerland: Trans Tech Publications,2011. 1 451-1 456.
- [7] 贺克杰,林晓勤. 女性内衣肩带设计应用与分析[J]. 纺织科技进展,2013,(4):42-46.
- [8] 于晓坤,肖平,张英. 文胸肩带拉伸性能测试分析[J]. 纺织学报,2013, 34(7):100-105.
- [9] 杜艳科. 文胸穿着力学分析[J]. 国际纺织导报,2006,(1):75.
- [10] 甘应进,陈东生,孟爽,等. 女胸衣肩带滑落原因及改进[J]. 纺织学报. 2005,26(2):127-129.
- [11] 徐军,王成荣,李条条. 文胸肩带的选择依据分析[J]. 西安工程大学学报,2011,25(2):193-197.
- [12] 王越平,赵平,高绪珊,等. 女胸衣压力舒适性的客观测评[J]. 纺织学报,2006,27(11):90-93.
- [13] 王丽卓,陈东升,林彬. 文胸肩带压强分布分析[J]. 纺织学报,2009,30(9):102-105.

Optimal Design for Bra Straps Based on the Analysis of Female Consumer Demands

SUN Ning-lu, SONG Xiao-xia*

(Institute of Fashion Technology, Shanghai University of Engineering and Science, Shanghai 201620, China)

Abstract: The bra demands status of female consumer were analyzed through the marketing research. The evaluation indexes of the bra comforts were summarized and the importance of each index was concluded. The results showed that the optimal design for the functionality and comfort of bra straps could solve the bra straps slipped phenomenon in the wear process from the perspective of women's physiological and psychological characteristics.

Key words: female; consumer demands; bra; optimal design