

基于感性工学的女衬衫领型评价

尹晓芳, 蒋晓文*

(西安工程大学 服装与艺术设计学院, 陕西 西安 710048)

摘要:为探讨不同领型女式衬衫对消费者在感性认知方面的影响,运用 CorelDRAW 软件,绘制 23 款具有代表性领型的衬衫。以 18~35 岁女性为调查对象,运用感性工学的方法,对数据进行均值分析、因子分析和聚类分析。研究表明:23 款衬衫的感性词汇对可归为“风格因子”“场合因子”2 个主因子;不同的领型有时会表现出相同的感受;领型的转变主要体现在线条、设计元素、肌肤的袒露面积上,领型设计对衬衫风格影响很大。

关键词:女衬衫;领型;感性工学;评价;因子分析;聚类分析

中图分类号:TS 941.717 **文献标志码:**A **文章编号:**2096-1928(2020)02-0111-08

Evaluation of Blouse Collar Type Based on Kansei Engineering

YIN Xiaofang, JIANG Xiaowen*

(School of Fashion and Art Design, Xi'an Polytechnic University, Xi'an 710048, China)

Abstract: In order to explore the influence of different collar women's shirts on consumers' perceptual cognition, 23 representative collar blouses were drawn by CorelDRAW software, and 18~35 years old women were investigated by using the method of kansei engineering. The data were analyzed by means analysis, factor analysis and cluster analysis. The results showed that the perceptual lexical pairs of 23 shirts could be classified into two main factors: style factor and occasion factor. Different collar types showed the same feelings sometimes. Collar changes were mainly reflected in line, design elements, skin exposed area, its design had great impact on the style of the shirt.

Key words: women's shirts, collar type, kansei engineering, evaluation, factor analysis, cluster analysis

衬衫作为女性日常生活中的基础服装,在女装市场的份额中占比较大^[1]。领子虽然在服装中所占体积不大,但它却是服装总体造型中最主要的组成部分,其款式不仅体现出服装的美感,而且在很大程度上还决定着服装的风格^[2]。

近来,女式衬衫方面的研究大多是关于服装面料^[3-6]、图案^[7]及衬衣局部设计的,如衣领^[8-10]、袖口^[11]等。在衬衫感性评价方面,王东慧^[12]针对衣身结构与消费者感性意象间的关系建立了相应的数学模型,周小溪等^[13]应用语义差异法对比消费者对不同材质色织面料的感性评价,孔庆伟等^[14]研究全棉色织府绸衬衫面料的感性形象。除此之外,文

献^[15-17]分别围绕杭州大学生的衬衫消费行为、衬衫个性化定制纸样设计自动生成系统中的专家知识以及基于定制开发平台实现服装衣领款式图的绘制和识别开展研究。但是,关于衣领造型影响女式衬衫感性评价方面的研究较少。

如今,服装设计与研发已从生产者导向策略变为消费者导向策略,因此,一个好的设计不仅应满足消费者的生理需求还需满足其心理需求^[18]。1986年,山本健一首次提出了感性工学^[19]。在产品范畴,感性工学把人们对“物”(已有产物、数字、虚拟产品)的感性意象定量或半定量地表达出来,并与产品设计特征相关联,实现在产品设计中

收稿日期:2019-09-16 修订日期:2020-01-14。

基金项目:西安工程大学学位与研究生教育“质量工程”项目(13YZL07)。

作者简介:尹晓芳(1995—),女,硕士研究生。

*通信作者:蒋晓文(1968—),女,教授,硕士生导师。主要研究方向为服装舒适性与功能服装等。

Email:xwenj20134@163.com

表现“人”(消费者、设计者等)的感性认知,从而设计出切合“人”的感性期望的产品^[20]。目前该技术已广泛用于汽车、家电、办公用品设计等领域^[21]。现有感性工学的测量方法主要包括心理学和生理学测量^[18]。心理学测量方法有行为观察法、语义法等;生理学测量方法有眼球运动分析、脉搏、呼吸、血压、心率、脑波、肌电图法等。

文中旨在研究衬衫的不同领型如何影响消费者的感性认知,通过对消费者的主观感知进行量化分析以设计出符合人们感性期望的衬衫领型,为设计师提供参考,也为消费者选购满足自己感性需求的服装提供借鉴。

1 研究方法 with 问卷调查

1.1 研究方法

研究分为 3 个阶段:准备阶段、调查阶段、统计分析阶段,分别采用文献法、问卷调查法、询问法、语义差异法、因子分析法、聚类分析法。

1.1.1 准备阶段 主要包括女式衬衫领型的筛选与最终领型的选定,绘制刺激图;确定感性形容词对、编写问卷。

1.1.2 调查阶段 发放问卷,对受试者进行调查。



图 1 不同领型的衬衫刺激图

Fig.1 Stimulation diagram of shirts with different collar types

1.2.2 感性形容词对的选定 广泛收集文献资料中的服装感觉形容词,去除意思重复、相近的感性形容词,从中找出符合研究内容的感性形容词,将其分类、归纳,请 15 名服装专业相关人员从所收集的形容词中选择恰当描述衬衫领型的语意形容词,从评价、力量、活动力、稳定性、紧张、新颖性几个因子尺度考虑,最后确定了 12 组形容词对:优雅的-

1.1.3 统计分析阶段 用 IBM SPSS 22 软件对调查所得数据进行统计分析。

应用语义差异法(SD 法)设计问卷并开展调查。语义差异法是一种常用的主观评价方式,它是与某评价对象有关的数个形容词对为尺度基准,测定受试者在受到该对象刺激后产生的主观反应^[21]。语义差异法由概念和若干量尺组成:“概念”指受试者用来评价的对象,即刺激图;“量尺”是由 2 个意义相反的形容词作为 2 极组成^[22]。

1.2 问卷调查

1.2.1 女式衬衫领型的选取与刺激图的制作 衬衫领型款式丰富,可归为无领和有领两大类。常见的女衬衫无领款式有:V 形领、圆形领、一字领等;常见的有领款式包括:立领、翻领、翻驳领、花式领、结带领、坦领等。通过查阅相关文献资料及市场调查收集女式衬衫领型,从中挑选出 23 款符合要求且具有代表性的领型款式作为本次调查的研究样本。将 23 款 CorelDRAW 软件绘制的领型进行编号,具体如图 1 所示。为避免其他设计要素(如图案、面料、色彩、尺寸等)可能会给受试者带来不同的感受,统一将刺激图绘成尺寸相当的黑白线框,除领型外其他设计保持一致。

俗气的、职业的-休闲的、端庄的-活泼的、保守的-性感的、精致的-粗犷的、柔和的-硬朗的、简约的-复杂的、稳定的-可变的、生动的-呆板的、有角的-圆润的、大众的-品位的、传统的-时尚的。

1.2.3 问卷设计 在产品语义差异法中,级差是指能够引起人感受的最小刺激强度的差值,通常人能够清晰处理的感觉量级不会超过 7 个,所以主观评

价的等级标度往往根据不同的对象分为 5 个或 7 个^[23]。文中采用 5 个感觉量级评价,以感性形容词对“优雅的-俗气的”为例,选项 1(- 2 分)表示非常优雅;选项 2(- 1 分)表示比较优雅;选项 3(0 分)表示既不俗气也不优雅;选项 4(1 分)表示比较俗气;选项 5(2 分)表示非常俗气。

1.2.4 问卷发放 采取面对面的问卷调查法,在西安市碑林区 3 所综合性高校中随机选取 18 ~ 35 岁的在校女学生、年轻女教师作为调查对象,此类消费群体对服装拥有自己独特的审美和看法。

将相似款领型分开排列,使图与图之间差异更明显,请调查对象对每 1 个刺激图进行相应的感性

评价。由于问卷较复杂,内容较多(研究对象为 23 款不同领型的衬衫,同时每款衬衫又分出 12 个问题,问题共达 276 个),所以根据以往的经验及相似调查确定样本^[24],共发放问卷 50 份,回收问卷 47 份。

2 结果与分析

2.1 均值的统计结果及分析

利用 Excel 软件对每个刺激图的各个感性形容词得分进行均值计算,得到 23 款不同领型衬衫的感性印象平均值,具体结果见表 1。0 是分水岭,相当于数轴上的原点,分数距 0 越远表示其感受越显著。

表 1 不同领型衬衫的感性印象平均值

Tab.1 Average perceptual impression of different collar shirts

领型 编号	形容词对											
	优雅的- 俗气的	职业的- 休闲的	端庄的- 活泼的	保守的- 性感的	精致的- 粗犷的	柔和的- 硬朗的	简约的- 复杂的	稳定的- 可变的	生动的- 呆板的	有角的- 圆润的	大众的- 品位的	传统的- 时尚的
1	-0.46	0.02	-0.37	0.37	-0.54	-0.59	-1.46	-0.88	-0.34	-0.59	0.10	0.27
2	-0.39	-0.20	-0.73	-0.63	-0.88	-0.32	-1.00	-0.71	0.05	-0.46	0.02	-0.44
3	0.61	0.27	-0.66	-1.20	0.05	-0.78	-1.32	-1.22	0.68	0.93	-0.95	-0.90
4	0.07	-1.05	-1.27	-1.49	-0.59	0.73	-0.32	-1.12	0.78	-0.41	-0.71	-1.17
5	-1.20	-0.22	-0.29	-0.10	-1.15	-1.15	0.54	0.51	-1.12	0.54	0.59	0.83
6	-0.15	-1.29	-1.44	-1.37	-0.37	0.66	-0.68	-1.27	0.63	-1.46	-0.95	-1.02
7	0.22	-1.02	-1.12	-1.00	0.12	0.39	-0.98	-0.73	0.51	-1.10	-0.83	-0.93
8	-0.68	-0.22	-0.10	-0.59	-0.46	-1.02	-0.49	-0.39	-0.51	0.32	-0.17	-0.12
9	-0.32	-0.07	-0.49	-0.68	-0.34	-0.24	-0.80	-0.39	0.20	-0.78	-0.32	-0.37
10	-0.39	0.20	-0.05	-0.37	-0.27	-0.05	-0.10	-0.15	-0.24	-1.29	0.07	0.44
11	-0.15	-0.54	-0.29	-0.66	-0.76	0.37	0.10	-0.12	-0.29	-1.05	0.15	0.10
12	-0.17	-0.34	-0.39	-0.78	-0.12	0.29	0.24	-0.29	-0.02	-1.15	-0.10	-0.12
13	-0.22	-0.93	-1.07	-0.46	-0.39	-0.20	-0.27	-0.63	-0.05	-0.76	-0.51	-0.27
14	-1.05	-0.41	-0.34	0.51	-0.59	-0.17	-0.46	-0.37	-0.27	-0.76	0.44	0.39
15	-0.63	0.98	0.73	0.10	-0.90	-1.20	0.27	0.49	-0.90	0.73	0.24	0.54
16	-1.15	0.00	0.00	-0.07	-0.93	-1.24	0.93	0.76	-1.15	0.83	0.61	0.95
17	-1.07	-0.37	-0.17	0.51	-1.15	-0.98	0.37	0.71	-1.02	0.73	0.51	0.61
18	-0.83	0.17	0.37	1.22	-0.95	-1.07	0.41	0.51	-0.98	0.49	0.41	0.98
19	-1.12	-0.66	-0.54	-0.68	-1.17	-1.24	0.10	0.37	-1.12	0.34	0.27	0.63
20	-0.85	-0.66	-0.10	0.20	-1.17	-1.07	-0.02	0.56	-1.12	0.20	0.46	0.46
21	-0.51	0.34	0.76	-0.20	-0.83	-1.12	0.10	0.59	-1.00	0.63	-0.10	0.32
22	0.39	0.51	0.39	-0.15	-0.17	-0.07	0.22	0.12	-0.15	-0.49	-0.22	0.20
23	-1.10	0.83	0.88	1.22	-1.17	-1.22	0.32	0.98	-1.15	0.59	0.76	1.17

由表 1 可以看出,每种领型所对应的感性形容词得分不同。专家认为可以通过设置某一具体的数值来选择主要的感性心理。文中选取 0.8 作为设定值,然后挑选出分值绝对值在 0.8 以上的感性词(若分数并列,则将并列词一同选入)作为不同领型衬衫的主要感性心理。由表 1 可得出不同领型的各种刺激图给人的主要感受,如领型 1 是简约的、稳定的;结合领型 1 刺激图得出线条简单、细节较少的 V 型领设计会让受试者觉得简约,呈三角的 V 型领设计会让受试者有稳定的感觉。

虽然,通常情况下不同的领型会得到不一样的主要心理感觉,但人的情感是复杂的,对衬衫的感

觉是多方面的,故不同领型表现出的部分特征是有共性的,即多种领型可表现出同一种主要感觉,具体情况见表 2。

结合表 2 和图 1 可以看出,领型 5,16,18,23 的刺激图给受试者带来一种时尚的主要心理感觉,其领型设计感强,有细腻的设计细节,如花边、系带,这些都是时尚的表现方式;领型 4,6,7 的刺激图给受试者带来传统的、保守的、职业的、端庄的主要心理感觉,这些都属于普通领型(立领、标准衬衫领、小方领),相比其他领型设计感不强。另外,也说明传统的、保守的、职业的、端庄的这几个感性形容词之间可能存在相关性。

表 2 刺激图的共同感性词

Tab.2 Common perceptual vocabulary of the stimulus diagrams

感性词	领型编号
优雅的	5,14,16,17,18,19,20,23
职业的	4,6,7,13
端庄的	4,6,7,13
保守的	3,4,6,7
精致的	2,5,15,16,17,18,19,20,21,23
柔和的	5,8,15,16,17,18,19,20,21,23
简约的	1,2,3,7,9
稳定的	1,3,4,6
生动的	5,15,16,17,18,19,20,21,23
有角的	6,7,10,11,12
大众的	3,6,7
传统的	3,4,6,7
时尚的	5,16,18,23

2.2 因子分析

由表 1 可清晰地看出衬衫的各种领型所产生的不同心理感觉,但要进一步分析其评价的感性空间,还需要对领型刺激图的各形容词对均值进行因子分析,明确消费者对不同领型女衬衫的感性认识^[25]。

表 3 列出了 KMO 检验和 Bartlett 球形检验的结果。

表 3 KMO 检验和 Bartlett 球形检验的结果
Tab.3 Results of the KMO and the Bartlett spherical tests

KMO 值	Bartlett 球形检验		
	近似卡方	自由度	显著性
0.719	379.481	66	0.000

由表 3 可以看出,KMO 值为 0.719 > 0.5,故该数据适合做因子分析;Bartlett 球形检验 Sig. < 0.05 (即 $p < 0.05$),球形假设被拒绝,原始变量之间存在相关性,适合做因子分析。

由因子分析获得相关性矩阵、主成分表分别见表 4 和表 5。

表 4 形容词对间的相关性矩阵

Tab.4 Correlation matrix between adjective pairs

形容 词对	优雅的- 俗气的	职业的- 休闲的	端庄的- 活泼的	保守的- 性感的	精致的- 粗犷的	柔和的- 硬朗的	简约的- 复杂的	稳定的- 可变的	生动的- 呆板的	有角的- 圆润的	大众的- 品位的	传统的- 时尚的
优雅的- 俗气的	1.000	-0.141	-0.408	-0.650 **	0.831 **	0.664 **	-0.546 **	-0.708 **	0.837 **	-0.453 *	-0.859 **	-0.790 **
职业的- 休闲的	-0.141	1.000	0.862 **	0.547 **	-0.164	-0.567 **	0.253	0.499 *	-0.434 *	0.508 *	0.426 *	0.553 **
端庄的- 活泼的	-0.408	0.862 **	1.000	0.725 **	-0.429 *	-0.661 **	0.551 **	0.794 **	-0.732 **	0.551 **	0.660 **	0.777 **
保守的- 性感的	-0.650 **	0.547 **	0.725 **	1.000	-0.570 **	-0.615 **	0.427 *	0.708 **	-0.743 **	0.425 *	0.806 **	0.848 **
精致的- 粗犷的	0.831 **	-0.164	-0.429 *	-0.570 **	1.000	0.648 **	-0.565 **	-0.721 **	0.812 **	-0.578 **	-0.794 **	-0.699 **
柔和的- 硬朗的	0.664 **	-0.567 **	-0.661 **	-0.615 **	0.648 **	1.000	-0.387	-0.717 **	0.832 **	-0.878 **	-0.650 **	-0.733 **
简约的- 复杂的	-0.546 **	0.253	0.551 **	0.427 *	-0.565 **	-0.387	1.000	0.830 **	-0.703 **	0.392	0.642 **	0.702 **
稳定的- 可变的	-0.708 **	0.499 *	0.794 **	0.708 **	-0.721 **	-0.717 **	0.830 **	1.000	-0.925 **	0.597 **	0.833 **	0.893 **
生动的- 呆板的	0.837 **	-0.434 *	-0.732 **	-0.743 **	0.812 **	0.832 **	-0.703 **	-0.925 **	1.000	-0.635 **	-0.887 **	-0.933 **
有角的- 圆润的	-0.453 *	0.508 *	0.551 **	0.425 *	-0.578 **	-0.878 **	0.392	0.597 **	-0.635 **	1.000	0.448 *	0.507 *
大众的- 品位的	-0.859 **	0.426 *	0.660 **	0.806 **	-0.794 **	-0.650 **	0.642 **	0.833 **	-0.887 **	0.448 *	1.000	0.934 **
传统的- 时尚的	-0.790 **	0.553 **	0.777 **	0.848 **	-0.699 **	-0.733 **	0.702 **	0.893 **	-0.933 **	0.507 *	0.934 **	1.000

注: * 表示显著性水平 $p < 0.05$; * * 表示显著性水平 $p < 0.01$ 。

表 4 中,绝对值越大表明两组形容词对之间相关性越高。如优雅的-俗气的这组形容词与大众的-品位的、生动的-呆板的、精致的-粗犷的、传统的-时尚的等形容词对相关,说明那些有品位的、生动的、精致的、时尚的衬衫领型往往倾向于优雅,而那些倾向于大众的、呆板的、粗犷的、传统的衬衫领型则倾向于俗气。

另一方面,相关性分析也验证了不同领型可表现出相同的主要心理感觉。结合表 1 和表 4 可以看出,当描述不同衬衫领型的主要感性形容词间存在较强的相关性时,则不同领型刺激图往往会表现出某些相同的心理感觉。如表 4 中“职业的”与“端庄

的”“传统的”“保守的”几个感性词之间存在较高的相关性,表 1 显示领型 4,6,7 的刺激图在这几种感性印象中的均值绝对值都相对较大,说明它们均使人产生这几种主要的心理感觉。

由表 5 可看出,从 12 个因子中可以提取出特征值大于 1 的 2 个主因子,第 1 个因子的特征值是 8.239,解释了 12 个形容词对的 68.656%,即方差贡献率为 68.656%;第 2 个因子的特征值是 1.434,解释了 12 个形容词对的 11.946%,即方差贡献率为 11.946%;2 个因子累计贡献率为 80.602%,损失较少的因子解释,即这 2 个因子包括了女式衬衫领型感性形容词的大部分信息。

表 5 主成分表
Tab.5 Main components table

成 分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合 计	方差贡献率/%	累计贡献率/%	合 计	方差贡献率/%	累计贡献率/%	合 计	方差贡献率/%	累计贡献率/%
1	8.239	68.656	68.656	8.239	68.656	68.656	5.819	48.493	48.493
2	1.434	11.946	80.602	1.434	11.946	80.602	3.853	32.110	80.602
3	0.933	7.771	88.373						
4	0.679	5.656	94.029						
5	0.214	1.787	95.817						
6	0.192	1.602	97.419						
7	0.133	1.112	98.530						
8	0.077	0.641	99.171						
9	0.048	0.404	99.575						
10	0.036	0.300	99.875						
11	0.011	0.090	99.965						
12	0.004	0.035	100.00						

图 2 为因子分析碎石图。由图 2 可看出,第 1 个因子的特征值最高,对解释原有变量的贡献最大;从第 3 个点开始,折线渐渐趋于平缓,最后特征值几乎靠近 0,即从第 3 个点开始,对总体变量的贡献很小。碎石图的折线说明选择 2 个主因子是合适的。

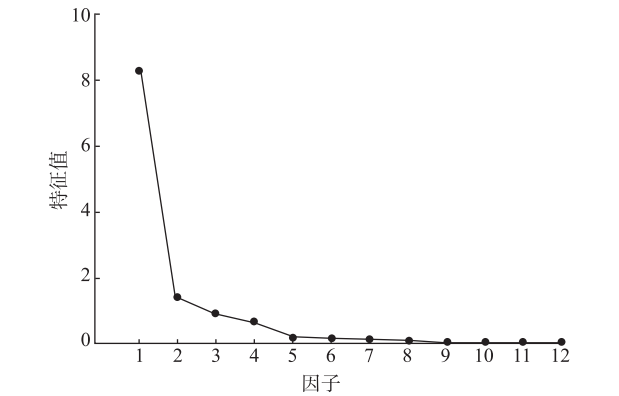


图 2 因子贡献量的碎石图

Fig.2 Crushed stone diagram of factor contribution

旋转后的因子载荷量反映了因子与变量的接近程度,其绝对值越大,对应变量与因子关系越近,因子贡献也越大^[19]。

旋转后的成分矩阵见表 6。

表 6 旋转因子矩阵
Tab.6 Rotation factor matrix

形容词对	成 分	
	1	2
优雅的-俗气的	-0.930	-0.112
精致的-粗犷的	-0.890	-0.144
大众的-品位的	0.859	0.379
生动的-呆板的	-0.855	-0.471
传统的-时尚的	0.787	0.543
稳定的-可变的	0.775	0.530
简约的-复杂的	0.703	0.248
保守的-性感的	0.602	0.566
职业的-休闲的	0.009	0.964
端庄的-活泼的	0.362	0.879
柔和的-硬朗的	-0.566	-0.648
有角的-圆润的	0.407	0.613

由表 6 可知,优雅的-俗气的、精致的-粗犷的、大众的-品位的、生动的-呆板的、传统的-时尚的、稳定的-可变的、简约的-复杂的、保守的-性感的这 8 组形容词对在第 1 个因子上有较大的载荷,表明第 1 个因子主要诠释了以上 8 个变量,依据这 8 个变量含意,第 1 个因子可命名为“风格因子”;职业

的-休闲的、端庄的-活泼的、柔和的-硬朗的、有角的-圆润的这 4 组形容词对在第 2 个因子上有较大的载荷,阐明第 2 个因子主要诠释了以上 4 个变量,依据这 4 个变量含意,第 2 个因子可命名为“场合因子”。由此可得,女式衬衫领型感性设计可用 2 个因子来形容,具体见表 7。

表 7 女式衬衫领型感性因子分析

Tab. 7 Analysis of the perceptual factors of women's shirt collars

因子指标	形容词对	特征因子	特征值	贡献率/%	累计贡献率/%
风格因子	优雅的-俗气的、精致的-粗犷的、大众的-品位的、生动的-呆板的、传统的-时尚的、稳定的-可变的、简约的-复杂的、保守的-性感的	优雅的-俗气的	8.239	68.656	68.656
	职业的-休闲的、端庄的-活泼的、柔和的-硬朗的、有角的-圆润的				
场合因子		职业的-休闲的	1.434	11.946	80.602

由表 6 和表 7 可知,每 1 个感性因子都有其对应的最大决定因素的形容词对。根据特征因子找出代表性最强的衬衫领型,即优雅的感性评价最高的是领型 5 的刺激图(带花边的立领),职业的感性评价最高的是领型 6 的刺激图(标准衬衫领)。每一个形容词都有其对应的感性评价最高的刺激图,因此设计师、消费者应根据需要选择适合的衬衫领型。

2.3 聚类分析

聚类分析基于对象间的类似程度,将对象划分为不同的类别或点群。用层次聚类的方法对 23 个衬衫领型样本进行聚类分析。图 3 展现了在不同聚类强度下的聚类结果。依据聚类距离的不同,衬衫领型聚类的簇数和簇内包括的领型样本也不同。例如,当选择标尺为 5 时,衬衫领型样本被聚成 7 类;当选择标尺为 10 时,衬衫领型样本被聚成 4 类。

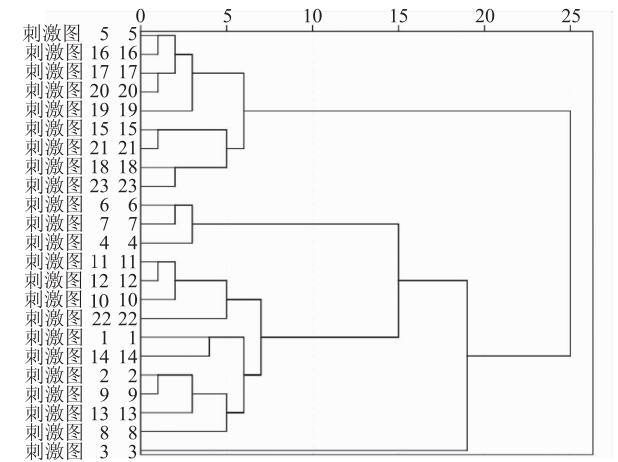


图 3 层次聚类结果

Fig. 3 Hierarchical clustering result

当选择标尺为 5 时,第 1 类簇为领型 5,16,17,20,19 的刺激图,从表 1 可看出它们在优雅的、精致

的、柔和的、生动的方面所占比重较大,刺激图体现为优美、偏职业风,线条细小复杂,有蝴蝶结、花边、系带类装饰,领部袒露肌肤面积较小;第 2 类簇为领型 15,21,18,23 的刺激图,从表 1 可看出它们在精致的、柔和的、生动的方面所占比重较大,曲线式线条,细节细致,有花边、领结装饰;第 3 类簇为领型 6,7,4 的刺激图,从表 1 可看出它们在职业的、端庄的、保守的、传统的、稳定的、呆板的方面所占比重较大,刺激图体现为线条简单、较硬朗,无装饰,领部几乎无袒露肌肤;第 4 类簇为领型 11,12,10,22 的刺激图,从表 1 可看出它们在保守的、有角的方面所占比重较大,刺激图体现为线条较复杂、硬朗,较少装饰但领角造型突出,袒露肌肤面积较小;第 5 类簇为领型 1,14 的刺激图,从表 1 可看出它们在性感的、精致的、有角的方面所占比重较大,刺激图体现为线条简单、顺直,领呈 V 形,无装饰,袒露肌肤面积较大;第 6 类簇为领型 2,9,13,8 的刺激图,从表 1 可看出它们在保守的、稳定的方面所占比重较大,刺激图体现为线条简单、流利,几乎没设计元素,袒露肌肤面积很小;第 7 类簇为领型 3 的刺激图,从表 1 可看出它在简约的、稳定的、保守的、大众的、圆润的方面所占比重较大,领型刺激图体现为线条简单圆顺、弧度大,无装饰,领部几乎无袒露肌肤。

可以发现:被归为同一簇的刺激图在均值比重上会偏向于相同的几个感性形容词,领型的设计上也有相似之处。

3 结 语

1) 女式衬衫领型对衬衫的整体感性印象有很大的影响,不同的衬衫领型会给消费者带来心理感受上的差异。所以领型设计应与服装风格相呼应,

设计师、消费者应重视领型的选择。

2)当描述不同领型的主要感性形容词间存在较高相关性时,不同领型可表现出某些相同的感性心理。

3)通过因子分析,可得影响女式衬衫领型感性评价的两个主因子,即“风格因子”和“场合因子”。

4)通过聚类分析,得到不同款式女士衬衫领型的差异,主要体现在线条、袒露肌肤面积、设计元素上,线条简单且袒露面积少则简约、保守,裸露面积多显示性感,线条细腻且使用设计元素突出柔和、生动。

参考文献:

- [1] 万蕾,王建萍.女衬衫网上定制营销影响因素分析[J].浙江纺织服装职业技术学院学报,2013,12(1):41-43,49.
- WAN Lei, WANG Jianping. Analysis of factors affecting the online customization of blouses[J]. Journal of Zhejiang Textile and Fashion College, 2013, 12(1): 41-43, 49. (in Chinese)
- [2] 刘英.女衬衫领的造型变化[J].纺织报告,2017(5):59-60.
- LIU Ying. The change of the blouse collar[J]. Jiangsu Textile, 2017(5): 59-60. (in Chinese)
- [3] 胡少营,徐溪楠,张龙琳.基于因子分析法的衬衫面料性能整体评价[J].丝绸,2016,53(8):35-38.
- HU Shaoying, XU Xinan, ZHANG Longlin. Comprehensive assessment of shirt fabrics based on factor analysis[J]. Journal of Silk, 2016, 53(8): 35-38. (in Chinese)
- [4] 余张君,杨子田,邵春燕.全棉衬衫面料的性能分析和风格预测[J].北京服装学院学报(自然科学版),2016,36(4):32-40,61.
- YU Zhangjun, YANG Zitian, SHAO Chunyan. The performance analysis and style forecast of cotton fabric for shirt[J]. Journal of Beijing Institute of Clothing Technology(Natural Science Edition), 2016, 36(4): 32-40, 61. (in Chinese)
- [5] 徐玲,沈兰萍,董叶和,等.春夏女式衬衫面料的设计[J].现代丝绸科学与技术,2010,25(4):24-26.
- XU Ling, SHEN Lanping, DONG Yehe, et al. Design of the spring and the summer blouse fabric[J]. Modern Silk Science and Technology, 2010, 25(4): 24-26. (in Chinese)
- [6] 倪红.花式女衬衫面料选用研究[J].天津纺织科技,2017(5):1-3.
- NI Hong. Study on the selection of fancy blouses in fabric design[J]. Tianjin Textile Science and Technology, 2017(5): 1-3. (in Chinese)
- [7] 宋婷婷.中国画元素在休闲衬衫设计中的应用[D].杭

州:浙江理工大学,2017.

- [8] 解晓君.衬衫领纸样的结构设计[J].青岛大学学报(工程技术版),2013,28(1):56-59.
- XIE Xiaojun. Structure design and analysis of the shirt collar pattern[J]. Journal of Qingdao University (Engineering and Technology Edition), 2013, 28(1): 56-59. (in Chinese)
- [9] 王明娥.女衬衫领型中的曲线美[J].科技信息(学术研究),2008(13):274-280.
- WANG Ming. Beauty of curvy in blouse collar[J]. Science and Technology Information (Academic Research), 2008(13): 274-280. (in Chinese)
- [10] 潘菲菲.女衬衫领的结构设计与工艺优化[J].纺织报告,2017(11):71-74.
- PAN Feifei. Blouse collar structure design and process optimization[J]. Textile Reports, 2017(11): 71-74. (in Chinese)
- [11] 方妍,孙玉芳.一种衬衫袖衩工艺模板的设计[J].河南工程学院学报(自然科学版),2015,27(3):21-23.
- FANG Yan, SUN Yufang. The design of craft template of shirt's sleeve placket[J]. Journal of Henan Institute of Engineering(Natural Science Edition), 2015, 27(3): 21-23. (in Chinese)
- [12] 王东慧.基于女大学生衣身结构语用技术研究[D].西安:西安工程大学,2017.
- [13] 周小溪,梁惠娥,陈潇潇,等.春夏季衬衫用色织面料材质的感性评价[J].纺织学报,2016,37(8):59-64.
- ZHOU Xiaoxi, LIANG Hui'e, CHEN Xiaoxiao, et al. Sensibility assessment of spring and summer shirt yarn-dyed fabrics[J]. Journal of Textile Research, 2016, 37(8): 59-64. (in Chinese)
- [14] 孔庆伟,顾平,刘国联.全棉色织府绸衬衫面料的感性形象分析与研究[J].国外丝绸,2007,22(2):36-37,40.
- KONG Qingwei, GU Ping, LIU Guolian. Analysis and research on perceptual image of all cotton-colored woven poplin shirt fabric[J]. Silk Textile Technology Overseas, 2007, 22(2): 36-37, 40. (in Chinese)
- [15] 项珊珊.杭州大学生衬衫消费行为研究[D].杭州:浙江理工大学,2015.
- [16] 李静.衬衫个性化定制纸样设计自动生成系统专家知识研究[D].北京:北京服装学院,2015.
- [17] 丁敏敏.服装衣领款式图数字化识别研究与实现[D].上海:东华大学,2007.
- [18] 李春鹤,刘雁.感性工学及其在服装风格评价中的应用[J].天津纺织科技,2012(2):28-30,36.
- LI Chunhe, LIU Yan. Kansei engineering and its application in fashion style evaluation[J]. Tianjin Textile Science and Technology, 2012(2): 28-30, 36. (in Chinese)
- [19] 沈羽中.产品设计中感性因素的定位方法研究[D].上

- 海:上海交通大学,2007.
- [20] 苏建宁,江平宇,朱斌,等.感性工学及其在产品中的应用研究[J].西安交通大学学报,2004,38(1):60-63.
- SU Jianning, JIANG Pingyu, ZHU Bin, et al. Research on Kansei engineering and its application to product design [J]. Journal of Xi'an Jiaotong University, 2004, 38(1): 60-63. (in Chinese)
- [21] 王宇宏. T恤衫的感性评价与消费行为研究[D].苏州:苏州大学,2006.
- [22] 郭冰洁,薛媛.旗袍领型与开襟的感性评价研究[J].西安工程大学学报,2017,31(3):338-344.
- GUO Bingjie, XUE Yuan. Emotional evaluation of cheongsam's collar shapes and open fronts[J]. Journal of Xi'an Polytechnic University, 2017, 31(3):338-344. (in Chinese)
- [23] 刘国联,江影.基于穿着者感性认知的服装款式感性研究[J].纺织学报,2007,28(11):101-105.
- LIU Guolian, JIANG Ying. Study on kansei of fashion style based on human sensibility [J]. Journal of Textile Research, 2007, 28(11):101-105. (in Chinese)
- [24] 蒋蕾,朱奕,周琪瑶.服装市场调查样本容量确定方法探析[J].东华大学学报(社会科学版),2010,10(2):89-94.
- JIANG Lei, ZHU Yi, ZHOU Qiyao. Probe into the method of determining the sample size of clothing market survey [J]. Journal of Donghua University (Social Science Edition), 2010, 10(2):89-94. (in Chinese)
- [25] 唐功爽.基于SPSS的主成分分析与因子分析的辨析[J].统计教育,2007(2):12-14.
- TANG Gongshuang. Discrimination between principal component analysis and factor analysis based on SPSS [J]. Statistical Education, 2007(2):12-14. (in Chinese)
- (责任编辑:邢宝妹)
-
- (上接第106页)
- [28] 方一鹏,赵英辉.医疗防护用SMS非织造布的性能和生产技术探讨[J].产业用纺织品,2006,24(5):24-27.
- FANG Yipeng, ZHAO Yinghui. Discussion on performance and production technique of SMS nonwovens for medical protection [J]. Technical Textiles, 2006, 24(5):24-27. (in Chinese)
- [29] 陈影,吕艳如,周蓉,等.SMS非织造材料抗菌整理及工艺优化[J].纺织高校基础科学学报,2018,31(4):18-23.
- CHEN Ying, LYU Yanru, ZHOU Rong, et al. Antibacterial finishing and the process optimization of the SMS nonwovens [J]. Basic Sciences Journal of Textile Universities, 2018, 31(4):18-23. (in Chinese)
- [30] 吕艳如,苗大刚,周蓉.不同处理方式对SMS医用防护非织造布的抗静电性与拒水性能的影响[J].现代纺织技术,2019,27(5):80-84.
- LYU Yanru, MIAO Dagang, ZHOU Rong. Effect of different treatments on antistatic and water repellent properties of SMS medical protective nonwovens [J]. Advanced Textile Technology, 2019, 27(5):80-84. (in Chinese)
- [31] 曲方圆,殷保璞.SMS手术衣材料单面“三防”泡沫整理工艺[J].东华大学学报(自然科学版),2016,42(5):713-717.
- QU Fangyuan, YIN Baopu. Single faced three-proofing foam finishing process for SMS surgical gown material [J]. Journal of Donghua University (Natural Science), 2016, 42(5):713-717. (in Chinese)
- [32] GULHANE S, TURUKMANE R, MAHAJAN C, 等.水刺非织造布的水刺工艺流程及其性能[J].国际纺织导报,2019(10):18-25.
- GULHANE S, TURUKMANE R, MAHAJAN C, et al. Hydroentangling process and properties of spunlace nonwovens [J]. Melliand China, 2019(10):18-25. (in Chinese)
- [33] 周小萌,吴建坤,李秋杰,等.纺粘法非织造布发展研究[J].天津纺织科技,2017(2):62-64.
- ZHOU Xiaomeng, WU Jiankun, LI Qiujie, et al. Development of spunbonded nonwovens [J]. Tianjin Textile Science and Technology, 2017(2):62-64. (in Chinese)
- [34] 阚泓,王国建.闪蒸法非织造布专利技术分析[J].纺织科技进展,2019(9):28-33.
- KAN Hong, WANG Guojian. Patent analysis on flash spinning technology [J]. Progress in Textile Science and Technology, 2019(9):28-33. (in Chinese)
- (责任编辑:沈天琦)