

基于流行色研究的色织物纹样配色设计

吴 洋, 张 晗, 潘如如, 王鸿博, 高卫东*

(江南大学 生态纺织教育部重点实验室, 江苏 无锡 214122)

摘 要:为使色织物纹样配色设计紧跟流行趋势, 配色更加协调美观, 以一组流行色样本为例, 研究了男士格子衬衫类色织物的配色。对色织物定位与分类, 然后以 HSB 色彩模型为基础, 对流行色的色相、纯度、明度 3 属性进行量化分析; 从流行色选取和运用的角度, 对男士格子衬衫分类设计; 根据不同色系结合流行色, 对设计思路和过程加以梳理并总结该类色织物色彩搭配规律及技巧。结合实例的配色纹样设计分析, 为配色设计工作提供新的思路和方法, 有助于设计的产品更符合时尚和潮流需求。

关键词:色织物; 男士格子衬衫; 流行色; 配色设计

中图分类号: TS 941.26 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-1928(2017)02-0129-06

Color Design for Fabric Pattern Based on Popular Color

WU Yang, ZHANG Han, PAN Ruru, Wang Hongbo, GAO Weidong*

(Key Laboratory of Eco-Textile, Ministry of Education, Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

Abstract: In order to make the color pattern design of yarn-dyed fabric keep up with popular trend and make the color matching more harmonious and beautiful, this paper takes sets of popular color samples as an example to analyze the color design of men's plaid shirt. Firstly, the yarn-dyed fabric is positioned and classified and then the hue, saturation, brightness of popular color are quantified based on the HSB color model. Secondly, men's plaid shirt are classified design from the perspectives of popular color selection and application. Finally, according to different color combination popular color, the design idea and process for men's plaid shirt are analyzed and the matching rules and skills of the yarn-dyed fabric are summarized. The analysis of color pattern design in combination with example can provide new ideas and methods for color pattern designer, which is also make the products more in line with popular demand.

Key words: yarn-dyed fabric, men's plaid shirt, popular color, color design

色织物是指纱线经染色后,按照一定的组织结构进行织造、后加工处理而成的一类纺织产品,主要可分为格子、条纹、提花织物 3 类^[1]。因色织物具有清新淡雅或时尚绚丽等丰富多变的纹理特征而深受消费者的喜爱。配色纹样是由经、纬色纱排列与织物组织配合而使织物表面呈现的一种色彩纹饰效应^[2]。在色织物的设计生产中,采用软件设计、配色纹样图交流的方式,能够加快设计速度,改善传统人工绘制费时费力、效率低下的现象。

目前有关色织物纹样的研究多为配色模纹的创新设计及应用到生产实践时的工艺设定^[2-4]。而在色彩选取和搭配方面的研究尚不多见。张亚莹等^[5]从色的空间混合、对比和心理效应 3 个方面阐述了织物配色规律;田玲玲等^[6]指出影响色织物视觉效果的因素并总结了 5 例典型织物的色彩设计技巧;沈干等^[7]从影响条格织物的工艺参数和色彩心理学角度对彩色条格织物的配色进行了说明。此类文献对于色织物纹样的配色设计具有一定的

收稿日期:2017-01-06; 修订日期:2017-02-08。

基金项目:江苏高校品牌专业建设工程资助项目(PPY2015B147);大学生创新计划项目(2050205.1027)。

作者简介:吴 洋(1992—),女,硕士研究生。

*通信作者:高卫东(1959—),男,教授,博士生导师。主要研究方向为数字化纺织技术、纺织工艺技术、纺织数字图像技术。

Email:gaowd3@163.com

参考价值,但由于研究成果较早,有些规律技巧对于现阶段的织物纹样配色来说存在着操作性和指导性比较滞后的缺陷。更为关键的是在色织物纹样配色设计的研究中,鲜有对流行色的分析和指导运用。流行色作为时尚的风向标,承载了特定时期和地区人们对色彩的感知和需求。对于色织企业而言,在纹样配色设计时合理恰当的融入流行色元素,给消费者以视觉冲击,将有助于产品抢占市场先机,获得更加可观的经济效益。

文中从色织物纹样配色设计的角度出发,首先确定色织物的类型,然后通过 HSB 颜色模型对流行色的色相、明度、纯度 3 属性加以数据量化处理,在得到分布规律和流行特点后再对色织物进行针对性的色彩选取,在色彩搭配方面则是从色系角度入手,依据不同色系融入流行色元素进行颜色协调和美观性的设计。

1 设计的定位与特点

色织物的类型和受众群体不同,纹样配色设计时选用的颜色也会随之变化。文中以色织物中最为经典的格纹织物为例,对男士格子衬衫类色织物进行配色设计。根据风格和对对应穿着场合的不同,

可将该类色织物细分为正式和休闲 2 种类型:①正式场合穿着的男士格子衬衫,通常在职场求职、会议主持、传授课程等具有传统性和规范性的场合下使用,这一类型的格子衬衫受众群体普遍文化教育程度较高,一般为 26 岁以上的中青年人士,衬衫的用色相对比较简单,色调偏成熟稳重,颜色的选取和搭配也比较稳定,受流行趋势的影响不大;②休闲类的男士格子衬衫则相对随性、自由,面向群体一般为各个年龄阶段的学生和运动型的年轻人,给人以活力、青春的形象特点。这一类群体对于时尚的感知度更高,受潮流影响较大,所以在进行配色时需要更加关注当季流行色的变化和趋势,应将流行色应用其中。

2 流行色的数据分析

对流行色的分析采用 HSB 颜色模型,HSB 颜色模型是通过色相(Hue)、饱和度(Saturation)、明度(Brightness)3 要素表征颜色,对应媒介为人眼,是一个比较符合人类心理感知和视觉习惯的颜色模型。研究中的流行色样本是根据特定主题获取到的某地区 2017 年春夏衬衫的色彩流行趋势,共有 8 套流行色,每套的主题和基本信息如图 1 所示。

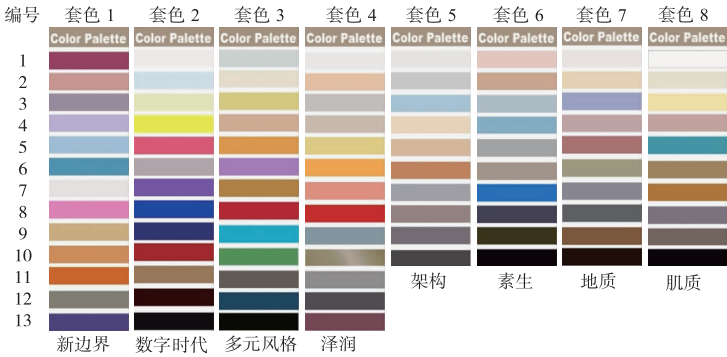


图 1 8 组流行色和对应的主题

Fig.1 Eight fashion colors and corresponding themes

2.1 流行色的色相分布特点

用取色软件将图 1 中 8 套流行色的 HSB 值提取出来,按照 HSB 色相环将流行色的色相逐个映射到色相环上,所有颜色的色相分布情况如图 2 所示,8 个色相环由内向外分别对应这 1~8 套流行色。从图 2 中可以看出,在该地区 2017 年春夏衬衫的流行色中暖色调占比较大,颜色相对集中;其次为冷色调的蓝色系;以绿色和紫色为代表的中性色出现的频数较少,绿色除了在套色 3 中有所涉及外在其它套色中均未出现,说明该地区 2017 年春夏季绿色和紫色尤其是绿色的流行影响力并不大。

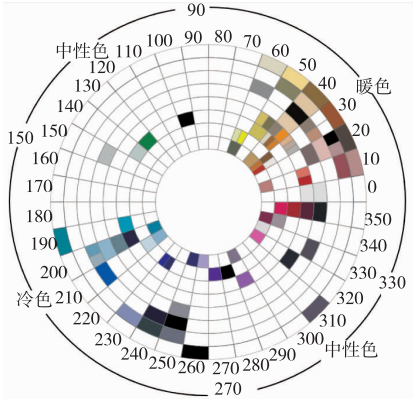


图 2 8 套流行色的色相分布

Fig.2 Hue distribution of eight fashion colors

2.2 流行色的饱和度分布特点

根据色彩学纯度色标,可将纯度划分为 10 级,1~3 级为低纯度区,4~7 级为中纯度区,8~10 级为高纯度区^[8]。依此标准将 HSB 模式中的色彩纯度 0~100 划分为这 3 个区域等级,分类统计每组套色在各纯度区中的颜色个数并计算对应百分比,8 组套色在各纯度区间占比情况见表 1。由表 1 可知,8 套流行色除了套色 2 和套色 3 纯度分布较均衡,低中高纯度占比为 38%: 24%: 38% 接近等分外,其他 6 组套色高纯度色均在 15% 以下,整体纯度集中在低、中区并偏向低纯度色,尤其是套色 5,6,7,低纯度色彩占比达到了 70% 以上。纯度是表征色彩鲜艳程度的指标,纯度低的色彩偏暗、淡,因此套色 5,6,7 的颜色整体呈现出一种素净、淡雅之感。

表 1 8 套流行色在各纯度区的占比
Tab. 1 Eight fashion colors' percentage in each of saturation areas 单位:%

套色编号	低纯度区	中纯度区	高纯度区
1	46	46	8
2	38	24	38
3	38	24	38
4	62	23	15
5	90	10	0
6	70	20	10
7	80	10	10
8	60	30	10

2.3 流行色的明度分布特点

明度是指色彩的明亮程度,明度高的色彩往往给人以轻快、明亮之感。与纯度相似,明度也可划分为相应的低、中、高 3 区。按照与纯度相同的计算方法,8 组套色在各明度区间占比情况见表 2。对于明度而言,这 8 套流行色高明度区的颜色占比都在 50% 以上,低明度色彩占比均不足 30%,甚至套色 1 中没有出现低明度色,表明该地区 2017 年春夏衬衫流行色整体明度偏高,其中尤以套色 1~4 最为显著。高明度区颜色占比均较高,而低纯度区颜色占比相对其他套色明显偏低,其颜色主要分布在高、中纯度区,说明这 4 套流行色的颜色相对饱满、艳丽。

2.4 流行色的选用技巧

由流行色样本的色相、饱和度、明度的综合分析可知,流行色饱和度多集中在中低区且偏向低区,普遍明度比较高,因此从图 2 色相分布图上看整体色彩具有轻柔、暗、淡的特点。其中套色 5,6,7 低纯度流行色占比达到了 70% 以上,色彩淡雅、沉静,更容易塑造男士成熟、稳重的形象,所以在选取正

式类格子衬衫所需融入的流行色时可参考这 3 组套色中的颜色。套色 1~4 中的高明度色彩集中明显,流行色中的暖色调色彩也多分布在这 4 套流行色中,选用此类流行色制作的休闲类格子衬衫,更能突出男士的活力、青春的形象特征。以绿色和紫色为代表的中性色特别是绿色的流行影响力很小,为使产品更加贴合市场流行趋势,绿色和紫色则不宜作为配色设计的主色调,被选用的次数也要适当减少。

表 2 8 套流行色在各明度区占比
Tab. 2 Eight fashion colors' percentage in each of brightness areas 单位:%

套色编号	低明度区	中明度区	高明度区
1	0	31	69
2	15	31	54
3	23	8	69
4	8	31	61
5	10	30	60
6	30	20	50
7	30	20	50
8	10	40	50

3 配色设计规律

为使产品更加符合流行趋势和市场定位,则需根据不同类型的色织物进行针对性的色彩分析。男士格子织物的色彩设计在流行色的选取、色纱的排列以及不同色彩如何搭配 3 个方面都有一定的自身规律。

3.1 流行色的选取应用

不同风格的色织物选取的流行色也会随之变化。对于正式类的格子衬衫,由 2.4 中流行色的选用技巧知宜选取套色 5,6,7 中的颜色。正式类的男士格子衬衫纹样效果如图 3 所示。正式类男子格子衬衫在流行色中选取了套色 8 中编号 1、5、9 的色彩,即白、湖蓝、黑 3 种颜色,以白色为主色,对应正式场合简洁、干练的着装需求,湖蓝色纯净清爽,黑色又给整体平添了一份稳重,3 色搭配在一起,既显端庄又不会过于沉闷,是商务人士比较喜爱的格子衬衫类型。

对于休闲类的格子衬衫,按流行色的选用技巧选用套色 1~4 中的颜色。休闲类男士格子衬衫纹样效果如图 4 所示。休闲类男士格子衬衫在 8 套流行色中选取套色 2 中的 1、10、12 号颜色,即浅白、水红、褐红 3 色,水红靓丽活泼,褐红大方稳重,与浅白相间分布,整体清新明快,富有活力,能恰如其分的展现出年轻人所具有的活力、青春的形象特点,深

受学生群体的青睐。

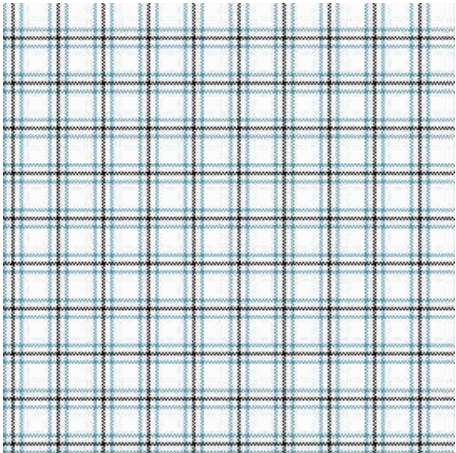


图 3 正式类的男士格子纹样效果

Fig. 3 Formal design rendering of men's plaid pattern

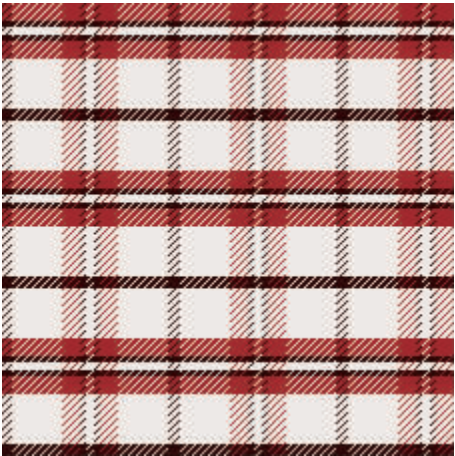


图 4 休闲类的男士格子纹样效果

Fig. 4 Casual design rendering of men's plaid pattern

3.2 色纱排列规律

色纱排列规律也是影响配色效果的重要因素，相同的色彩经过不同的色纱变换，可以产生出迥然不同的风格特征。根据色纱的分布可以将色纱排列分为规则和不规则 2 种。规则色纱排列特点是织物中各色纱的根数相等，这种排列方式比较简单，容易造成单调呆板之感，但在正式场合穿着这样的格子衬衫效果往往很好。规则排列纹样效果如图 5 所示。图 5 中色经、色纬的排列方式为经纱 4A4B，纬纱 4A4B，其中 A、B 分别表示淡灰、亮白 2 色。简洁匀整的排列方式和小格型搭配在一起，虽简单但不失雅致，彰显了成熟男士沉稳大方的气质特点。

不规则色纱排列特点是织物中各色纱的根数不同，这种排列方式富于变化，能够演绎出多种风格的配色效果。在进行设计时，应充分考虑色彩的主色调，使主色调的色纱根数在整体排列中占比最大，如果选取的颜色种类较多，那么每种色彩的排列根数应适当减少一些；而当取色较为简单时，各

色纱的排列根数占比应更明显一些，通过改变分配比例来突出设计风格。不规则排列纹样效果如图 6 所示。图 6 中色经、色纬的排列方式为经纱 8A5B9A36B，纬纱 8A5B9A36B，其中 A、B 分别表示绿、蓝两色，在一个组织内循环，蓝色纱作为主色调所占比例最大，绿色纱作为辅助色，在面积上与蓝纱形成明显对比，再将 2 色加以明度和纯度的变化，使得蓝色越发深沉，绿色清新活力，组织图案愈加主次分明。

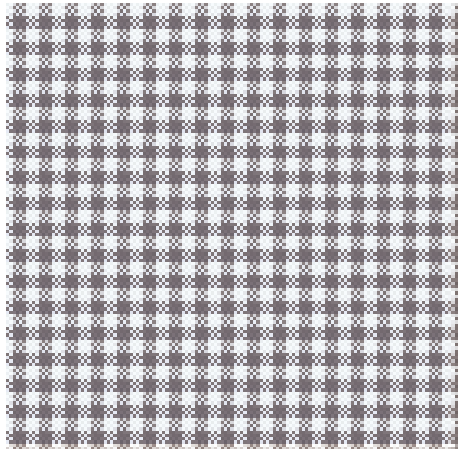


图 5 规则排列的纹样效果

Fig. 5 Design rendering of rule arrangement



图 6 不规则排列的纹样效果

Fig. 6 Design rendering of irregular arrangement

为使纱线的配色效果更加新颖，还可以将 2 种或 2 种以上的色纱并合在一起进行配色。纱线并合排列的纹样效果如图 7 所示。图 7 中色经、色纬的排列方式为经纱 6A8C2 (BD) 8C6A2 (BC) 8B2 (CB)，纬纱 6A8C2 (BD) 8C6A2 (BC) 8B2 (CB)，其中 A、B、C、D 分别表示蓝、白、黑、红 4 色，将黑白和红白分别并合在一起会达到一种混色的效果，视觉感受更加丰富多变。

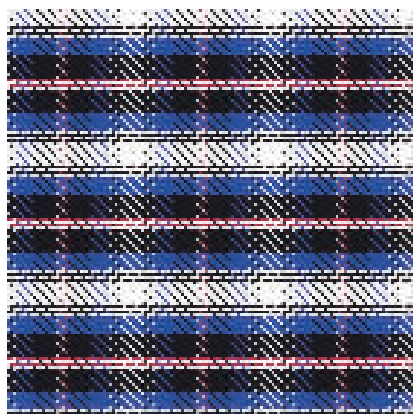


图 7 纱线并合并列的纹样效果

Fig.7 Design rendering of yarns merger arrangement

3.3 色彩搭配技巧

色彩的选取千变万化,但调和对比、变化统一的配色规律却始终不变^[9]。色织物的纹样配色设计,不仅要考虑如何选取流行色,同时还需色彩搭配合理,才能做到时尚和美观并行。从色系角度出发的配色设计,有利于设计人员更深入地了解色彩特性,在配色时思路也更加清晰。

3.3.1 同色系搭配 同色系搭配指用同一色相但不同深浅的颜色进行配色。这种组合搭配虽然没有色相上的变化,但避免了不同色相搭配在一起时产生碰撞冲突感,使色彩的调和统一性最好。根据流行色的色相分析结果,以流行色中占比较大、流行影响力比较显著的蓝色系为例,改变该色相的明度和饱和度会形成明暗深浅的层次效果,能有效避免单一色相容易造成的呆板沉闷感。蓝色系色彩搭配效果如图 8 所示。在 8 组流行套色中选择 3 种不同的蓝色进行搭配,这 3 种不同明度和饱和度的蓝色组合在一起已具有一定的渐变感,再结合各色纱排列根数的不同配比使得层次感更加清晰,整体具有一种淡雅柔和的协调美感。

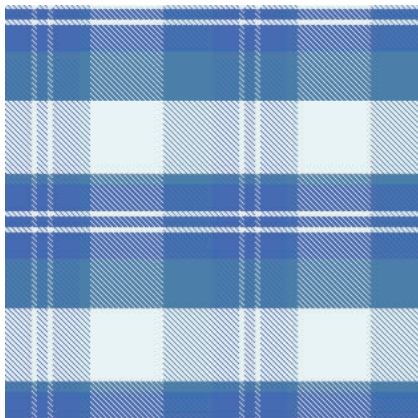


图 8 蓝色系色彩搭配效果

Fig.8 Design rendering of blue color

3.3.2 相近色系搭配 在色相环上相邻的不同色相称为相近色。相近色之间拥有彼此的元素较多,几种相近色经过交织后又会产生出这几种色彩的间色,使格子图案之间的组合更易调和^[7]。在相近色中选取适宜男士格子衬衫的蓝色系、绿色系、紫色系色彩,它们任意组合可以产生多种搭配方式,其中以蓝色系和绿色系的组合最为常用,但应注意蓝色系和紫色系的颜色搭配在一起时紫色选取的比例不宜过大。在文中的配色设计中,由对流行色的分析可知绿色和紫色的流行影响力很小,所以配色设计时会以蓝色作为主色调,绿色或紫色不会大面积使用,只是作为辅色或点缀色起到烘托对比的效果。如图 9 蓝色系与绿色系色彩搭配效果所示,选择靛蓝、湖蓝、海洋绿 3 色进行搭配,靛蓝作为主色沉稳深邃,湖蓝相对另外 2 种颜色明度较高,如果大面积使用不仅显眼刺目还会使其它色纱排列模糊不清,但作为辅色时不仅能和主色呼应,又会和同为辅色的绿色形成对比,使绿色若隐若现,给人一种既低调又含蓄的感觉。

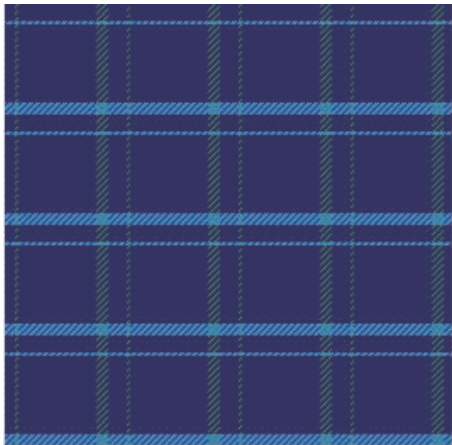


图 9 蓝色系与绿色系色彩搭配效果

Fig.9 Design rendering of blue and green color

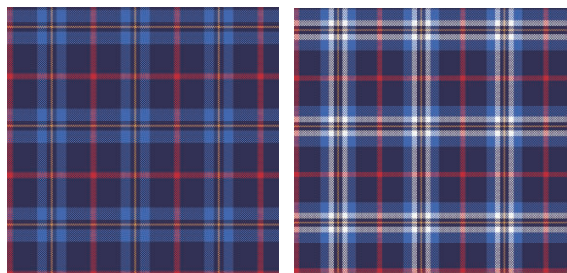
3.3.3 对比色系搭配 对比色系是指色相环上相距 120°~180°的色彩。对比色运用恰当,设计出的产品不易落入俗套,常有令人耳目一新的效果;反之,运用不当则容易产生协调性差,产品俗气等问题。在男士格子衬衫设计中,一般选择蓝绿色系与橙红色系进行搭配。根据对流行色的分析,2017 年春夏衬衫的流行色中蓝色占比比绿色大且流行影响力广,为紧贴流行趋势,在图 10 对比色搭配效果中选择了蓝色系和橙红色系进行配色。对于男士而言,蓝色相对稳重,更宜作为主色,间或橙红色系的衬托,一冷一暖,一主一次,对比搭配出的效果既经典又时尚,作为休闲类的青年男士格子衬衫也更加合适。



图10 对比色搭配效果图

Fig. 10 Design rendering of contrasting color

3.3.4 巧妙运用无彩色系 无彩色系是由黑、白、灰、金、银等色组成^[10]。通过黑、白、灰组合变换设计出的格子织物往往呈现出庄重、内敛的风格,面向群体多为年龄稍大的男士。在无彩色的搭配中加入有彩色会使整体色彩明亮,消除单调乏味感;在多种有彩色组合的情况下,加入无彩色间隔会使不同色调之间的界限更加分明,整体配色也更协调统一。白色加入前后对比效果如图11所示。采用深蓝、中蓝为主色调,深红和黄橙相辅,深红和黄橙格子织物原本较低调深沉,但在添加少许白色纱之后渐变感立刻变强,配色效果也更清新时尚。



(a)白色加入之前

(b)白色加入之后

图11 白色加入前后的对比效果

Fig. 11 Contrast rendering before and after adding white color

4 结语

配色是色织物纹样设计中的重点。为了使产品的色彩设计紧跟流行趋势,配色更加协调美观,文中以男士格子衬衫为例,针对获取到的流行色样本分析了色彩的流行特点,根据产品的定位和分类合理恰当的选用流行色并从色系角度出发进行了色彩搭配规律和技巧总结。通过对流行色的色织物纹样配色设计的研究能够帮助设计人员把握配

色设计的方法,为设计出新颖、时尚兼具创新性的产品奠定了基础。

参考文献:

- [1] 李竹君. 色织物的生产及工艺[J]. 纺织导报, 2010(12):15-19.
LI Zhujun. Production and processing of fabric[J]. China Textile Leader, 2010(12):15-19. (in Chinese)
- [2] 顾平. 织物的配色模纹效应及其设计[J]. 国外丝绸, 2007, 22(6):31-34.
GU Ping. The color pattern effect and design of fabric[J]. Silk Textile Technology Overseas, 2007, 22(6):31-34. (in Chinese)
- [3] 陆建华. 纺织品创新设计的方向思维法[J]. 纺织学报, 2013, 34(2):86-96.
SUI Jianhua. The directional thinking method of textile innovative design[J]. Journal of Textile Research, 2013, 34(2):86-96. (in Chinese)
- [4] 张志清, 王建平. 色织物的仿样设计与生产[J]. 江苏纺织, 2009, 10(1):44-46.
ZHANG Zhiqing, WANG Jianping. Design and production of fabric[J]. Jiangsu Textile, 2009, 10(1):44-46. (in Chinese)
- [5] 张亚莹. 色彩学在色织物设计配色中的应用[J]. 纺织学报, 1988, 9(3):43-44.
ZHANG Yaying. The application of color science in fabric design[J]. Journal of Textile Research, 1988, 9(3):43-44. (in Chinese)
- [6] 田玲玲, 杨彩云. 色彩在色织物中的设计和应用[J]. 天津纺织科技, 2005, 43(4):15-19.
TIAN Lingling, YANG Caiyun. Design and application of color in fabric[J]. Tianjin Textile Science and Technology, 2005, 43(4):15-19. (in Chinese)
- [7] 沈干, 鲁佳亮. 彩色条格织物的配色[C]//“泰坦杯”2005年全国无梭织机使用技术与产品开发交流研讨会论文集. 杭州:中国纺织工程学会、浙江省纺织工程学会、浙江理工大学, 2005:4.
- [8] 陶晨, 段亚峰, 印梅芬. 基于HSV的服装色彩特征数量化方法研究[J]. 丝绸, 2015, 52(6):22-26.
TAO Chen, DUAN Yafeng, YIN Meifen. Research on HSV based on quantification of apparel color features[J]. Silk, 2015, 52(6):22-26. (in Chinese)
- [9] 黄元庆. 服装色彩学[M]. 北京:中国纺织出版社, 2004:60-61.
- [10] 胥会云. 色织物的设计实践[J]. 广西纺织科技, 2007, 36(1):18-20.
ZAN Huiyun. The design practice of fabric[J]. Guangxi Textile Science and Technology, 2007, 36(1):18-28. (in Chinese)

(责任编辑:张雪, 邢宝妹)