

校园文化衫的图案设计与数码印花

杨蕾,刘丽妍

(天津工业大学 纺织学院,天津 300387)

摘要:阐述了校园文化衫主题图案设计的思路及数码印花的流程。详细介绍了图案装饰部位、图案设计所要遵循的原则,通过不同的组合方式设计出了具有校园特色的图片,利用数码印花方式将图片印到T恤衫上,形成了具有校园文化特色的T恤衫,丰富了T恤衫的种类并指出了数码印花中的注意事项。

关键词:校园文化衫;装饰部位;图案设计;数码印花

中图分类号:TS 194.4

文献标志码:B

文章编号:1000-4033(2017)06-0062-04

Pattern design and Printing of Campus Culture Shirt

Yang Lei, Liu Liyan

(Textile Institute, Tianjin University of Technology, Tianjin 300387, China)

Abstract:In this paper, the design ideas and digital printing process of campus culture shirt were described. The pattern decoration parts, the principle of pattern design were introduced in detail, the picture with the characteristics of campus was designed through a different combination, formed T-shirts with the characteristics of campus cultures by using of digital printing printed of pictures on the T-shirt. It enriched the types of T-shirts and pointed out the points for attention in digital printing.

Key words:Campus Culture Shirt; Decorative Parts; Pattern Design; Digital Printing

文化衫(又称T恤衫)是人们生活中不可或缺的服装单品。文化衫的款式变化较少,以其简约、大方的特点引领时尚潮流。文化衫的设计可以按照顾客要求印制图案、文字、色彩、线条等,使它变得多样化以满足不同顾客群体的穿着需求。校园文化衫以学生为主体,借助校园建筑、风景、校风、学风、人文文化等元素,通过不同的组合方式设计出具有校园特色的图片,再通过数码印花方式将图片印到T恤衫上,形成了具有校园文化特色的T恤衫。校园文化衫丰富了T恤衫的装饰性,使T恤衫变得更有价

值,体现了当代大学生的精神风貌,更好地宣传了校园文化。

近年来,数码印花技术得到了迅速的发展,与常规印花相比,虽然两者所使用的染料本质相同,但其在原理和加工技术方面有很大的不同。数码印花工艺简单,生产过程灵活,具有节能、减排和环保等优势,给纺织印染行业带来了新的体验与发展前景,符合绿色生态的发展观。

本文介绍了校园文化衫主题图案设计、图案装饰部位,阐述了图案设计所要遵循的原则,通过不同的组合方式设计出了具有校园

特色的图片,利用数码印花方式将图片印到T恤衫上,形成了具有校园文化特色的T恤衫,丰富了T恤衫的种类并指出了印花过程中的注意事项,将喷墨印花应用于校园文化衫的印花中,探讨了喷墨印花中织物前处理、印花、水洗、固色工艺,给校园文化衫喷墨印花提供参考依据。

1 图案装饰部位

图案在T恤衫上的装饰部位可分为整体装饰型、局部装饰型、中心装饰型、背景装饰型^[1]。

1.1 整体装饰型

整体装饰是指对单件服装进

作者简介:杨蕾(1994—),女,本科生。主要从事针织与针织服装的研究。

通讯作者:刘丽妍(1978—),女,副教授。E-mail:liuliyan2001@sina.com.

行独立性装饰,相对于局部装饰,整体装饰更具有自由性,图案可随机产生。整体装饰图案的形式主要为四方连续纹样,如图1所示。



图1 整体装饰型

1.2 局部装饰型

局部装饰型图案占用T恤面积小,一般出现在T恤的领口、袖子、下摆、体侧等非中心的位置,图案较为简单,色彩一般不超过两种。局部装饰型图案的设计应遵循以少胜多、画龙点睛的原则,图案色彩和T恤底色应有一定程度的反差,尽可能强化服装的视觉效果,如图2所示。



图2 局部装饰型

1.3 中心装饰型

中心装饰一般位于服装边缘以内的地方,如胸部、背部等醒目位置,处于视觉中心,图案往往以面的形式体现出来,形态较为丰富,色彩也不仅仅局限于一种,图案设计者自由发挥空间较大。中心装饰型图案关系到T恤的整体风格,在图案设计过程中要反复斟酌、仔细推敲,尤其是女性T恤的胸部图案,因其身材的特殊性,图案摆放位置的原则与男性有所区别,设计者也要对图片大小及形状进行调整,如图3所示。

酌、仔细推敲,尤其是女性T恤的胸部图案,因其身材的特殊性,图案摆放位置的原则与男性有所区别,设计者也要对图片大小及形状进行调整,如图3所示。



图3 中心装饰型

1.4 背景装饰型

作为T恤的背景装饰图案,应当与T恤的整体款式风格相符。背景装饰图案的明度、纯度、亮度应该略低一些,以利于与T恤前片的图案相协调,在对T恤进行装饰的基础上对T恤前片的图案有所衬托和突出,加强服装的着装效果,如图4所示。

2 图案设计

2.1 搜集资料、提炼素材

校园文化是学校的精神文明和物质文化的集中体现,包含了校园建筑风格、景色、学校历史、校风、学生的文化活动、学习氛围等。在搜集资料的过程中要深掘校园文化,选择具有代表性的素材,如:学校运动会、校园晚会、图书馆、餐

厅、校训、规章制度、学风、风景等。通过照片和速写的方式进行最原始的资料收集,同时还要了解和掌握近年的流行色及流行趋势寻找设计灵感,确定好设计思路后进行素材的选择和提炼。通过使用夸张、变形、添加、几何、象征、简化、组合等方法把单调的元素变得多样化,以使设计更加丰富^[2]。以天津工业大学为例,在进行整体的排版和布局后,决定采用学校的英文全称、简称、校园美景、建校日期及艺术文化氛围为主要设计元素。

2.2 设计方法

采用Photoshop、Illustrator等图形设计软件写实地表现出天津工业大学的图书馆和内外景、游泳馆外景、泮湖、镜湖的景色。

以建校日期1912为设计方向,如图5所示。采用比较圆润且具有活力的Gabriola字体格式,如果仅仅是“1912”4个阿拉伯数字,则整张图片既无创意,也不足以体现天津工业大学的特色,若仅仅是图片或名称则略显单调,可以用校园景色、建筑及校名的英文全称,以一定的角度及大小进行相间配置和调整,展现出“1912”的轮廓。在图片的选择上,尽可能选择颜色比较靓丽的图片,以凸显整体图片的色调;在图片的搭配组合上,把颜色较为相近的图片组合在同一个数字中,使图案整体风格协调。



(a)前片



(b)后片

图4 背景装饰型

数字“1912”乱中有序,在1912的下面搭配校名的英文全称,既完整地体现出了数字“1912”中被拆开的英文单词,又再次着重强调了设计主题。



图5 图案设计作品《1912》

同系列图片“TJPU”,选择了Cooper std字体,以使“TJPU”4个字母庄重、庄严,而不死板,如图6所示。图6a、图6b两张图片以冬、夏两季公共教学楼旁边的小路为背景,在图片上勾勒出工大英文简称“TJPU”的轮廓,寓意莘莘学子求学之路漫长而悠远,希望同学们能够一直保持一颗渴望获取知识的心,在求学路上脚踏实地,一步一个脚印,做到学无止境。图6c、图6d两张图片选择了天津工业大学的代表景色,镜湖和泮湖。搭配校训“严谨 严格 求实 求是”八个字和建校日期“since 1912”,完整地将工大特色展现在图片上。

如图7所示,图案设计以莲花为主要元素,添加两种不同的轮廓呈现出不同风格。在图案的下角配上“天津工大”四个字的印章,使学校特色生动形象地呈现在了图片之中。

2.3 图案的色彩、布局 and 修正

图案的雏形设计完成后需要对图案进行调整与修正。图案的位置及色彩的搭配要符合人们的审美标准和色彩美的要求。色彩的搭配方法有同类色对比、邻近色对比、对比色对比和补色对比,在图案的色彩搭配过程中不仅要考虑到图案本身色彩元素之间的协调性,更要考虑图案与服装款式及穿

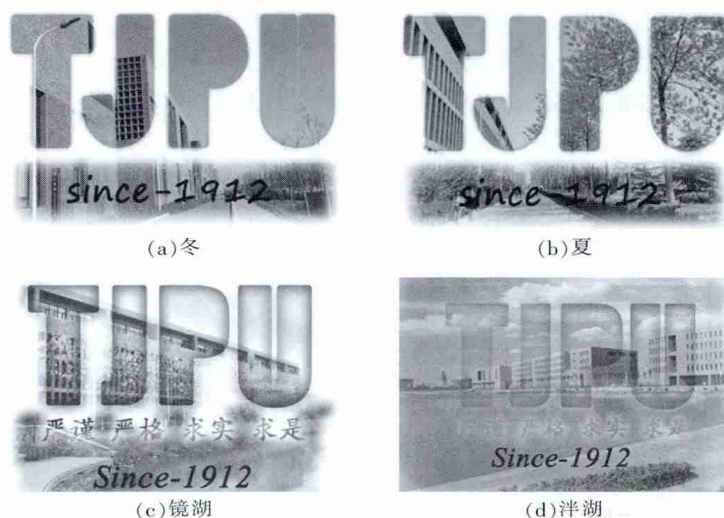


图6 图案设计作品《TJPU》

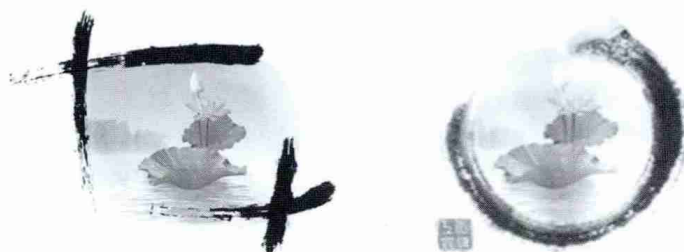


图7 图案设计作品《莲》

着人群的搭配和谐。因此,要求设计者准确地掌握各种配色知识和方法,熟练运用同类色、邻近色、对比色、互补色的配色技巧,达到图案和服装的和谐美。

如图8所示,采用中心装饰型和局部装饰型方法相结合,在胸部显眼的位置放置能够体现出整件T恤风格的图案,袖子上搭配校徽,强化设计主题“校园特色”。图案设计过程中所采用的颜色以亮色为主,鲜艳的颜色能够彰显青春活力。

3 校园文化衫的数码印花

3.1 印花预处理

数码印花前需要对文化衫进行上浆整理,以防止喷印到织物上的染料渗化,同时为染料提供反应的条件,使染料在湿热状态下与纤维结合,获取一定的耐皂洗色牢度和耐摩擦色牢度。

预处理配方:

海藻酸钠	1.8%
小苏打	4.0%
尿素	5.0%
防染盐S	1.0%
水	88.2%
合计	100%

搅拌均匀待用,为了增加浆料对织物的渗透性和均匀度,采用两浸两轧法,最后进行烘干。由于所设计的文化衫为中心装饰型和局部装饰型,所以只需在印染图案部位上浆,这样不仅节省了浆料,降低生产成本,而且缩短了生产时间,提高了企业效益。

3.2 数码印花

数码印花是一种非接触式印花,印花图案靠不同颜色的微小墨滴直接在织物表面混合形成。因此,作为数码印花活性墨水必须满足色泽鲜艳、色谱齐全^[3],具有较好



图8 中心装饰型和局部装饰型结合效果图

的固色率和湿处理牢度,成本合理且符合压电式喷头的高要求。

导带式数码喷印机设置了自由升降功能,喷印时喷头距离织物的高度直接影响了喷印的效果。如果喷头太低,容易在织物上形成不必要的色疵,还可能导致喷头堵塞;如果喷头太高,会产生一定角度的抛物线运动,喷印出的图案边界模糊,精度较差而且色泽不鲜艳^[4]。因此,在印花时应合理地控制喷头的高度。

印花时墨水的调配是及其重要的,它直接决定了印花的成功与否。因此,在正式的数码印花之前要进行打小样,再精确调配出所设计图案颜色的墨水搭配比例,这种方式保证了大规模印花时的准确性,减少了织物的损耗。

在后续的印花操作时,将文化衫平铺并固定在导带上,直接把需要印花的图案输入到计算机,经过

图像软件处理后,在计算机系统的控制下通过数码喷墨印花机直接将印花墨水喷到织物上,印制出所需的图案。

3.3 汽蒸固色

汽蒸时提供一定的温度、湿度,使染料向纤维内扩散与纤维发生化学键合,并附着在纤维上。在汽蒸时,将文化衫平铺在蒸箱内,在文化衫的上面盖上一片布,以防止蒸箱上的水蒸汽掉落在文化衫上,破坏印好的图案。一般汽蒸时间控制在10 min左右。如果汽蒸时间不足,会使染料上染率不够,颜色偏浅,且由于不同颜色的染料上染率不一致会产生偏差等;若时间过长,超过了反应的最佳时限,一方面浪费了能源,更重要的是会使染料分子发生水解及其他助剂发生变性等,蒸化出来的图案色泽暗淡无光。汽蒸结束后将文化衫取出晾干。

3.4 水洗

汽蒸后织物表面存在较多未固着或水解的染料,常称为浮色。浮色不仅会影响织物的色牢度,还会影响织物光泽。因此,需要经过冷水洗→热水洗(50~60℃)→皂洗(90~95℃,皂洗剂2 g/L)→热水洗(50~60℃)→冷水洗5次→晾干。

4 结束语

按照图案在T恤上的装饰部位,遵循图案设计的原则,并结合校园文化设计了不同风格的校园文化衫,文化衫与数码喷墨印花技术结合,使多样化的图案应用到文化衫的设计中,丰富了校园文化衫的种类,且工艺简单、生产过程灵活,具有节能、减排和环保的优势。

参考文献

- [1]陈政涵.浅析T恤图案装饰设计[J].纺织与设计,2011(1):97-98.
- [2]李东东.基于校园文化的T恤图案设计[J].艺术科技,2014(10):70.
- [3]顾浩.纺织品数码喷墨印花技术和应用前景展望[J].针织工业,2010(1):30-35.
- [4]余一鹤,林若莉.棉针织物数码印花技术[J].印染,2006(9):25-28.

收稿日期 2017年2月21日