

工匠精神语境下手工扎染衍生品设计过程研究

宋玉凤, 刘春燕

(山东科技大学, 青岛 266590)

摘要: **目的** 在工匠精神语境下通过对手工扎染衍生产品设计原则的研究, 分析设计过程, 寻求提升传统扎染工艺价值的方法。**方法** 通过阐述传统手工扎染工艺概况, 结合手工扎染工艺现状、扎染工艺常用材料、扎染工艺流程等理论, 以从传统手工扎染工艺到现代手工扎染衍生产品的发展过程为启示, 分析手工扎染工艺的继承与创新方式以及当今手工艺品功能与设计中的问题, 针对存在的问题进一步探讨创新性设计开发的原则。最后, 以一系列扎染衍生产品设计为实践, 完成传统手工扎染衍生产品创新设计。**结论** 在倡导工匠精神的语境下, 以当今人们的审美趋向为引导, 通过对衍生产品功能及舒适性的设计, 主张在继承中创新, 将衍生产品设计的审美与实用性相协调。

关键词: 工匠精神; 手工扎染; 衍生品设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)18-0181-06

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.18.029

Design Process of Handmade Tie Dyed Derivative Products in the Context of Craftsman Spirit

SONG Yu-feng, LIU Chun-yan

(Shandong University of Science and Technology, Qingdao 266590, China)

ABSTRACT: The work aims to analyze the design process and seek the method of improving the value of traditional tie dyeing process, through the study of the design principles of handmade tie dyed derivative products in the context of craftsman spirit. By elaborating the general situation of traditional handmade tie dyeing process, combined with the present situation of handmade tie dyeing process, the common material of tie dyeing process and the tie dyeing procedures, the inheritance and innovation of handmade tie dyeing process and the problems in the function and design of current handicrafts were analyzed with the process of traditional handmade tie dyeing process developed into the modern handmade tie dyed derivative products as the inspiration. The principles of innovative design and development were further explored in view of the existing problems. Finally, taking the design of a series of tie dyed derivative products as practice, the innovative design of traditional handmade tie dyed derivative products was accomplished. In the context of advocating the craftsman spirit, with the aesthetic trend of today's people as the guidance, through the design of function and comfort of the derivative products, it advocates the innovation in inheritance, and harmonizes the aesthetics and practicality of the derivative product design.

KEY WORDS: craftsman spirit; handmade tie dyeing; derivative product design

随着现代工业化的发展, 传统手工“工匠精神”的精髓也在慢慢淡化, 机械化批量生产成为廉价的代名词。党的十九大报告指出弘扬“工匠精神”, 给传

统手工艺带来了机遇与挑战。在倡导“工匠精神”背景下, 人们的生活方式和思想观念发生了改变, 具有扎染元素的衍生产品格外受青睐, 同样也对其衍生的

收稿日期: 2019-03-12

基金项目: 自媒体时代传统手工艺“创客”模式的发展与研究(1506199)

作者简介: 宋玉凤(1979—), 女, 山东人, 山东科技大学讲师, 主要研究方向为工业设计、传统文化理论及应用。

通信作者: 刘春燕(1995—), 女, 山东人, 山东科技大学硕士生, 主攻工业设计、传统文化理论及应用。

产品提出了更高的设计需求。手工文化既对传统文化进行了继承,又赋予其现代产品的质感^[1]。优秀的手工扎染衍生产品设计结合了扎染工艺的技巧与艺术独特的创意,产品语境和创新设计是扎染衍生产品创新的关键特性。

1 传统手工扎染工艺概况

扎染又被称为“绞染”、“绞缬”和“扎缬”,在我国扎染是一种流传已久的传统手工印染工艺^[2]。

1.1 扎染工艺现状分析

早在隋唐时期,扎染技艺就得到了空前的发展,主要表现在用于扎染的染料种类丰富多样以及扎染工艺的愈发成熟。与此同时,也出现了一些较为新颖的绞缬技巧,比如玛瑙缬、撮晕缬、鹿胎缬等。直到现在,这些技法仍是扎染的主要技法。目前,我国扎染制作工艺比较突出的地区是云南,随着“工匠精神”的传播^[3],各地区掀起了“手工热”、“匠人热”、“民族热”等风潮,匠人们也开始以苛刻的眼光审视设计的产品。

1.2 扎染工艺常用材料

1) 面料。常用的有棉织物和毛纺织物,其中麻纺织物受材质的限制,其伸张力和组织结构会大大限制成形的效果^[4]。

2) 染料及染剂。直接染料主要以苯、萘、蒽醌等原料为母体,制作过程中产生的高浓有机物废水以及废气严重威胁着生态环境。植物染料始于中国,西周时期即设有管理染色的官职“染草之官”,又称“染人”。他们从大自然中萃取矿物与植物等染料,将青、黄、

赤、白、黑称之为五色,再将五色混合后攫取其它的颜色。对于染剂的使用,在进行染色的过程中加入一定的食盐(促染剂),能增加染料对于纤维的亲合力,更好上色。染色时对于一些需要均匀染色的颜色(桃红色),可加适量的纯碱(缓染剂)进行缓染。纯碱与肥皂可一并用作染后织物清洗剂。

3) 工具。(1) 绑扎材料:棉麻线的柔韧性好便于捆绑,聚乙烯线的防染性强染色后可在织物上留下洁白的纹样;(2) 夹板:任何一种渗透性、熔点高的物体都可以作为夹板使用;(3) 特殊工具:想要制作很多点状的纹样,类似于“鹿胎缬”纹样就需要用到专属的定制的工具;(4) 加热器:常用电磁炉,较方便且安全性系数较高;(5) 染锅:一般用铝锅或者是铁锅,价位相对适中市面上也比较方便购买。除上述之外,扎染过程中还会用到电子秤、勺子、电熨斗、吹风机、剪刀、搅拌棒等等。

1.3 传统手工扎染工艺流程分析

传统手工扎染工艺与产品设计方法流程可以分为以下 9 步。

1) 图案设计。扎染前需要考虑选择具象或抽象图案(抛开扎染制成品染色的偶然性);具象图案常用“缝制”技法,“缝制”技法较容易表现相对具象的图案,可以更好地描绘细节,见图 1a;抽象图案可用“结绞”与“缝绞”或者是“折叠”等技法来实现。

2) 色彩选择。根据需要考虑选用单色,见图 1b;还是复色,见图 1c 和图 1d,选择复色需要遵循“先染浅色再染深色”这一原则。

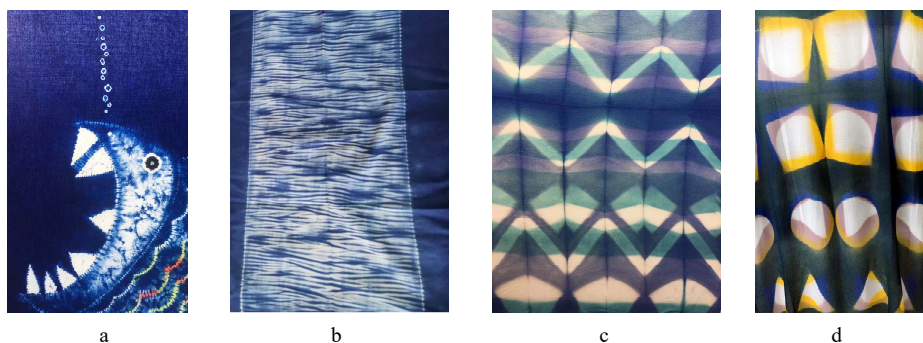


图 1 具象图案与抽象图案单色与复色

Fig.1 Figurative and abstract patterns in monochromatic and complex color

3) 图案拷贝,如果图案较复杂,可以在染布的下方垫一张描有图案的纸(工业中用蜡纸或者是透明的聚酯膜片),然后在染布上用铅笔或者是水溶笔描绘图案。

4) 扎结。扎结的图案设计方法常见的有“缝绞”、“绳绞”,每一种绞法又可以引申出多种方法,见图 2;“绳绞”的方法很多,通过绳子的捆扎可以变幻出丰富多彩的图案,捆扎时候绳子的松紧度,疏密度都会影响最后的图案效果。扎结时可以借助一些具有弧形面的工具,在其上面进行堆簇来丰富图案,见图 3。

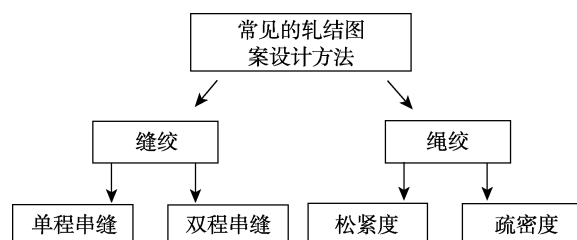


图 2 常见的扎染图案设计方法

Fig.2 Design method of common tie dyed patterns

扎结技法对于扎染最终呈现的图案设计效果起到了重要的作用。

5) 浸泡。将面料浸泡在清水中(水位需要没过面料),浸泡半小时左右即可(为了面料更好地上色)。

6) 染色。本文对最常用的染料(直接染料)的配制与染色方法做简单介绍,其他染料的染色工艺可参考借鉴。出于色牢度的考虑,直接染料用于棉布染

制,直接染料的染色配方见表 1,主要包括染料(与织物重量比/%)、纯碱(克/升)、食盐(克/升)、浴比。主要操作见图 4。

7) 去浮色。取出所染织物用清水洗干净表面的浮色,将染色的织物拆解下来进行展开。

8) 固色。

9) 取出晾干。主要操作见图 5。



图 3 平面到借助工具扎结操作图
Fig.3 Diagram from a plane to the tying operation by means of tools

表 1 直接染料染色配方
Tab.1 Direct dyeing formula

项目	浅色	中色	深色
染料在织物中的质量百分数/%	< 0.5	> 0.5, < 2	> 2
纯碱质量浓度/(g · L ⁻¹)	> 0.5, < 1	> 1, < 1.5	> 1.5, < 2
食盐质量浓度/(g · L ⁻¹)	3	> 3, < 7	> 7, < 15
浴比	> 1 : 25, < 1 : 45	> 1 : 25, < 1 : 45	> 1 : 25, < 1 : 45



图 4 用勺子不断搅拌织物
Fig.4 Stirring the fabric with a spoon

扎染工艺的特点是从最初的打结技法到缝扎技法都使用针和线或者其他简单的辅助工具,染色之后,结扎紧的部分染料无法浸透使得染布防染,达到留白的图案设计效果;结扎较为宽松的部分使染料慢慢渗入,达到晕染的图案设计效果。在进行扎染的过程中,通过控制染布在染料中时间的长短来间接的控制染布颜色的深浅,进而达到控制染布图案的颜色变化,见图 5。拆开扎线后会形成色彩相杂,错落有致的图案,通过对扎染工艺的控制与创新可以形成多层次的晕色图案设计效果,充分体现了扎染图案的随机性,这种宝贵的工艺所产生的图案效果是独一无二的,

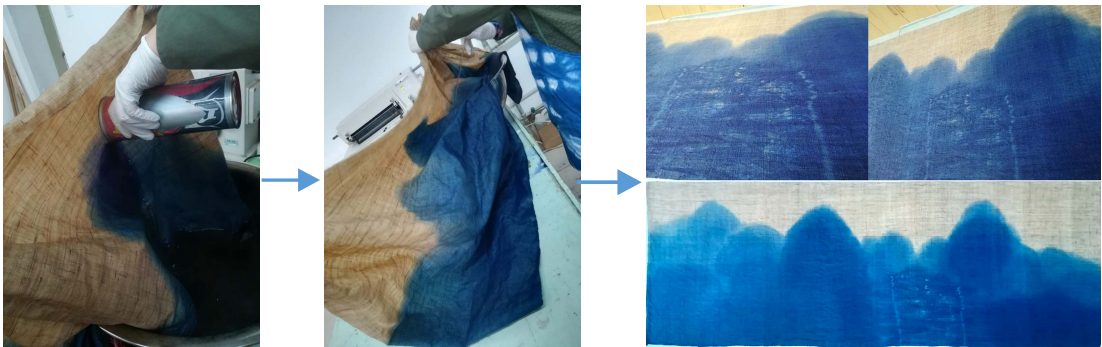


图 5 扎染图案创作流程
Fig.5 Creation process of the tie dyed patterns

是其他印染手法所达不到的。扎染过程中对于植物染料的使用,顺应了当今人们崇尚的绿色环保消费理念,扎染工艺向人们传达了扎染独特的不可重复的绿色环保的文化价值。

2 传统手工扎染衍生产品设计原则

手工扎染衍生品属于文化衍生产品的范畴,文化衍生品是文化产业和制造业融合之下的产物^[5],是文化产业存在与发展的重要经济基础,也是我国现代制造业中的重要内容。文化衍生品是为了满足消费者精神需求下的物化的产品形态,起到传播文化知识的作用,具有特殊的文化寓意。从文化衍生产品意义上说,文化衍生产品制造产业是社会发展到一定程度,能够满足生产力的发展和人们物质需求的情况下出现的,是社会精神和物质生产相融合的产物^[6]。扎染衍生品具有鲜明的民族特色,反映了独特的地域文化,如果不借鉴 IP 圈的发展,只是单纯的设计生产相关的扎染衍生品,无法达到良好的产品开发推广。因此,在进行传统手工扎染衍生产品设计的过程中,要注重扎染文化产业与制造业的融合,在设计原则的创新上应遵循以下设计原则。

2.1 符合当下审美趋向原则

传统的扎染工艺品如果不加任何的装饰和修饰,直接制成产品进行销售,效果是不尽人意的。例如扎染旅游纪念品,见图 6,与其他旅游地区大同小异,游客买回去之后用来当做艺术品观赏的居多,很少有人愿意穿戴出去。扎染产品设计与开发要迎合用户的消费心理,满足消费者的审美需求,见图 7。在商业模式方面,美国影视 IP 运营着重打造典型的“品牌乘数型”企业,即为已有 IP 品牌打造电影完成第一轮盈利,再通过电影的成功进行周边产品开发,形成第二轮利润,打造一个由“电影+衍生品+娱乐地产”的 IP 生态圈。因此,扎染衍生品要想产业化,可以借鉴外国文化衍生品成功的案例,了解当下消费者对



图 6 扎染旅游产品
Fig.6 Tie dyed tourism products



图 7 扎染衍生抱枕设计
Fig.7 Design of tie dyed derivative pillow

于 IP 业的消费趋向,进行有针对性的设计^[7],只有通过设计创新才能使手工扎染工艺重获新生。若要在符合现代“工匠精神”语境下充分了解消费者的审美趋向,扎染产品的功能和形式必须以具有现代产品的感性特征和时代审美趋向为导向进行设计^[8]。

2.2 尊重传统推陈出新原则

工匠精神的再度复兴,手工艺产品再一次以充满活力的新形象出现在大众面前,人们开始重新认识并尝试挖掘其新价值。手工扎染工艺能得到继承和发展是因为在“工匠精神”这个大时代背景下,人们愈加注重传统手工产品的自然、淡泊、沧桑的语境,传统制作工艺的绿色环保使其成为当前消费者的消费价值观和生活品味,造就了传统手工扎染工艺的时代特征^[9]。综合传统手工扎染产品设计的外观造型、内在功能和材料结构,用常规的产品设计方法进行综合性产品设计训练。传统文化博大精深,既有积极的一方面,也有消极的一方面,而理性的批判和合理的继承与创新是尊重传统推陈出新的根本方法。对传统文化进行充分的挖掘和创新,在尊重扎染工艺的基础上,对手工扎染纹样进行创新,在对待传统手工扎染工艺时要做到“取其精华去其糟粕”,不能一味地继承,要做到有取有舍,进行适当的创新,见图 8,以“枫叶”为基础进行变形创新。此外,将传统手工扎染工艺与产品结合时要依据现代人的审美趋向进行创新,

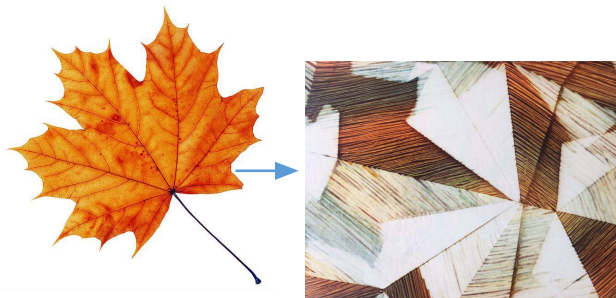


图 8 扎染创意枫叶
Fig.8 Tie dyed creative maple leaf

不仅需要在图案上创新而且在材质和染料上也需要创新,所采用的材质和染料要符合当下人们追求的绿色环保消费理念。不是仅仅单纯地将扎染纹样以及布料复制到产品中,或者完全丢失传统只顾产品的创新,而是需要将扎染纹样在适当的传承基础上进行创新并将染布与当今流行的材质进行结合。

2.3 造型与扎染纹样相结合原则

在扎染过程中,扎染出现的纹样随机性比较大,扎染所用的天然染料和图案的不可重复性使得其

变得极其珍贵,设计开发时应遵循惜纹如金、量体裁衣原则。某创意扎染手包设计,见图9,在一定程度上考虑布料中扎染纹样的走势和尺寸大小,改变传统手包设计只求外观造型不考虑纹样用料甚至追求奢华用料的做法,采取统筹安排产品形态的方式配料,即套材。某小型化妆镜创意产品,见图10,应从合理利用有限的扎染纹样角度着手,珍惜和合理利用每一块扎染纹样,真正做到物尽其用,既造型美观又能展现出有限的扎染纹样,实现造型与扎染纹样的完美结合。



图9 创意扎染手包设计

Fig.9 Design of creative tie dyed handbag



图10 小型化妆镜设计

Fig.10 Design of small make-up mirror

3 设计实践——传统手工扎染衍生产品开发设计

本文将重点放在传统手工扎染纹样创新与现代产品新材质重新组合上面,打造手工扎染工艺的现代化“新怀旧”时尚风格。现代设计的产品具有批量生产、符合人机工学设计等特点,从产品的开发初始阶段就要注重传统与现代设计理念的结合,结合强烈的时代特征,尝试结合其他的材质和不同的结扎手法,让古老的扎染文化焕发新的活力^[10]。

3.1 传统手工扎染衍生产品设计

了解并分析传统手工扎染相关工艺流程,以刻章工具卷轴及系列女包为其衍生产品进行再设计,开发

了以传统手工扎染元素为主题的一系列衍生产品。该刻章工具卷轴,见图11,左侧布袋运用了扎染技术,不仅在颜色上进行了蓝白色调对比,而且还具有实用价值可装刻章的木料以及刻章用的工具。卷轴底部材质选择牛皮材质,从颜色的和谐统一角度出发,选择了灰蓝色牛皮,从材质上考虑,选择具有防止割裂的软质牛皮,可以更好地对内部工具和木料起到保护作用,这两种材质的结合体现了浓厚的“工匠精神”,又具有现实的实用价值。



图11 传统手工扎染技法下的刻章工具卷轴

Fig.11 Carving tool reel under traditional handmade tie dyeing process

传统手工扎染女包系列产品,见图12,基础材料为扎染布料,产品外形、搭配材质各有不同,却因扎染而自成一体。按照图中顺序分别由圆形口金包、

皮革拼接托特包、木质口金手提包、竹子口金包、口金手掌包组成,分别选取了金属链条、皮革、木质以及竹节等当代流行材质为附加设计元素,将其与传统手工扎染技法相融合。竹在中华文化中是正义、正直的标志,将其与传统手工扎染相结合,具有十足的文人气息;皮革是当今流行的材质,符合现代人的审美,将其与传统手工扎染进行组合,适应了用户的消费心理和审美需求;木质与传统手工扎染相结合体现出了“工匠精神”,适应了当今时代背景;金属这一流行元素与传统手工扎染相结合,既能继承传统体现了浓厚的民族气息,又推陈出新具有时尚感。

圆形口金包,通过硬质内衬与金属口金的搭配,实现了染布从软到硬的过程,呈现出纹理的美感。皮革拼接托特包,将染布和皮革进行拼接,简单的造型使其拥有更大的收纳能力。木质口金手提包,顶部的暖色木质把手与扎染的蓝色形成了强烈的颜色与材质对比,包身用染布与厚帆布进行拼接,既划分了包身的比例,又打破了染布的单一,具有耐脏、耐磨、支撑包体的作用。竹子口金包、竹子把手,体现了自然、环保的设计理念。以上系列女包设计在造型元素上并不是完全照搬和复制原有产品,而是进行提炼和转换,用审视现代产品的目光去对待手工扎染衍生产品的外形特征对其进行塑造,再通过版型、缝线、封边不断修改达到最终效果。



图 12 传统手工扎染技法下的系列女包设计
Fig.12 Design of series lady bags under the traditional handmade tie dyeing process

3.2 舒适性与视觉美感相协调

创新实际上就是在功能和形式上进行创新。对于手工扎染衍生产品而言,在“工匠精神”这一时代背景的影响下,人们对功能性衍生产品的设计,更要求基于“工匠精神”的创新,生活体验才是设计灵感的基础。从当今社会人们的生活方式中寻找灵感、发现人们对于舒适性更高的需求,结合手工扎染本身的特色,创造适用当下消费需求的衍生产品。以开发设计的手工扎染皮包的制作为例,随着皮制品这一材质的出现,皮质类产品逐渐走进普通人的生活,除了皮质衣物、皮鞋外最普遍的就是放置物品的皮包了,传统的皮包沉重而冰冷,在冬天使用手感非常不好,不仅冰冷而且坚硬。

现代人们更多追求的是一种健康舒适的生活方式,针对背负舒适性、视觉感这两个关键问题对传统皮包进行了一定的创新。在材质上,打破以往的纯皮质材料加入扎染工艺,给用户带来独特的背负感。在视觉颜色上,红棕做旧的皮质材料与运用扎染工艺的棉麻材质进行撞色处理,不仅在视觉上有强烈的冲击力符合现代人的审美,而且棉麻材质抚摸起来手感不像皮质一样冰冷和坚硬。在舒适性上,相对于纯皮质皮包来说,加入棉麻材质的皮包可以减轻一半的质量,增加使用者的背负舒适性。针对背包的背带比较狭窄(受美观影响)背起来肩膀受力过大,肩膀容易产生劳累感的问题,在皮包背带部分进行了创新设计,为了不影响视觉美观性加入了两块较宽较厚的皮面,可以使皮包在背起来的时候能够增大背带与肩膀的受力面,从而达到减轻肩膀受力的效果,进而减轻劳累感。皮包的双层底部以及背部厚牛皮材质结构设计,可以保护背包内的物品不会因背包底部过薄而受损,并且保护用户的背部不会因背包内坚硬的物体而割伤。通过以上几点舒适性对视觉感的调整和改进,既保留着传统扎染工艺的精髓,又尽最大程度融入当今社会时尚的元素。手工扎染皮包设计制作效果图,见图 13。



图 13 手工扎染皮包设计制作效果
Fig.13 Design renderings of handmade tie dyed leather bag

(下转第 201 页)

- [7] 贾敏, 路易霖, 钟厦. 浅谈健身器材的情感化设计[J]. 现代装饰理论, 2011(2): 1-3.
JIA Min, LU Yi-lin, ZHONG Xia. On Emotional Design of Fitness Equipment[J]. Modern Decoration Theory, 2011(2): 1-3.
- [8] 马超. 浅析色彩在展示设计中产生的生理效应[J]. 科协论坛, 2013(8): 126-128.
MA Chao. A Brief Analysis of the Physiological Effects of Color in Display Design[J]. Science Association Forum, 2013(8): 126-128.
- [9] 纪秀云. 基于都市成人情感需求的减压型玩具设计研究[D]. 济南: 山东大学, 2011.
JI Xiu-yun. A Study on the Design of Decompression Toys Based on the Emotional Needs of Urban Adults[D]. Jinan: Shandong University, 2011.
- [10] 许小侠, 刘建通. “互联网+”时代背景下智能动感单车设计研究[J]. 黑龙江科学, 2017(2): 23-25.
XU Xiao-xia, LIU Jian-tong. Research on the Design of Intelligent Dynamic Cycling Under the Background of Internet era[J]. Heilongjiang Science, 2017(2): 23-25.
- [11] 李静, 黄生. 现代竹家具情感化设计研究[J]. 家具与室内装饰, 2015(1): 28-29.
LI Jing, HUANG Sheng. A Study on the Emotional Design of Modern Bamboo Furniture[J]. Furniture and Interior Decoration, 2015(1): 28-29.
- [12] 李珺, 王军. 基于老年用户需求下的导航仪设计探讨[J]. 设计, 2015(9): 20-21.
LI Jun, WANG Jun. Exploring of the Navigation Device Design based on Elderly Demands[J]. Design, 2015(9): 20-21.

(上接第186页)

4 结语

随着工业技术的不断发展, 制作工艺已不再是束缚手工扎染产业化的主要问题, 文化意境和创新能力的质变才是当下限制扎染衍生产品发展的主要原因, 只有充分了解手工扎染技艺及其衍生产品的社会需求, 才能有效地开发出满足人们审美需求和功能需求的特色扎染衍生产品。设计与文化以及生活息息相关, 只有深入了解民族文化, 才能在尊重传统的基础上进行衍生产品的创新。通过对传统手工扎染文化的理解和诠释, 深层次的发掘其潜在的元素和语境, 并应用到手工扎染的衍生产品设计中。

参考文献:

- [1] 胡静. 文化因素对艺术设计的集成性影响[J]. 包装工程, 2013, 34(6): 122-124.
HU Jing. The Influence of Cultural Factors on the Integration of Art Design[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(6): 122-124.
- [2] 王旭娟, 沈加芹, 汪训虎. 传统手工印染实例图解[M]. 北京: 清华大学出版社, 2014.
WANG Xu-juan, SHEN Jia-qin, WANG Xun-hu. Illustration of Traditional Manual Printing and Dyeing[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2014.
- [3] 长安剑. 媒体: 十九大前公职人员必须掌握的90个新名词[EB/OL]. [2018-04-20]. http://news.youth.cn/gn/201709/t20170901_10636645.htm.
Changanjian. Media: 90 New Terms Must Be Mastered by Public Officials Before the Nineteenth National Congress[EB/OL]. [2018-04-20]. http://news.youth.cn/gn/201709/t20170901_10636645.htm.
- [4] 杨宛莹. 现代竹编生活器具的创新设计探究[J]. 包装工程, 2015, 36(24): 137-140.
YANG Wan-ying. The Innovative Design of Modern Bamboo Utensils and Research[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(24): 137-140.
- [5] 吴琼. 基于产品系统设计理论的文化衍生产品开发设计过程研究[J]. 艺术百家, 2013(3): 132.
WU Qiong. Research on the Development and Design Process of Cultural Derivatives Based on the Theory of Product System Design[J]. Hundred Schools in Arts, 2013(3): 132.
- [6] 蔡嘉清. 文化产业营销[M]. 北京: 清华大学出版社, 2007.
CAI Jia-qing. Marketing of Cultural Industry[M]. Beijing: Tsinghua University Press, 2007.
- [7] 孟闯. 产品概念设计中的可持续设计策略研究[J]. 包装工程, 2014, 35(2): 49-51.
MENG Chuang. Research on Sustainable Design Strategies in Product Conceptual Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 49-51.
- [8] 邵恒. 中国传统元素在现代包装设计中的融合性研究[J]. 包装工程, 2016, 37(6): 137-141.
SHAO Heng. Study on the Integration of Chinese Traditional Elements in Modern Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(6): 137-141.
- [9] 邓远求. 手工扎染工艺在服装设计中的应用研究[D]. 上海: 东华大学, 2015.
DENG Yuan-qiu. Application Research of hand Tie Dyeing Process in Clothing Design[D]. Shanghai: Donghua University, 2015.
- [10] 董斌. 手工皮艺产品的创新设计与开发研究[J]. 包装工程, 2017, 38(4): 153-156.
DONG Bin. Innovative Design and Development of Hand-made Leather Products[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 153-156.