

# 人体工程学在旗袍设计中的应用初探

赵梅梅,石晶晶,朱子辉

(陕西服装工程学院,陕西 咸阳 712046)

**摘要:**分析了现代旗袍发展所面临的一些问题,提出将服装人体工程学运用到旗袍设计中,通过研究服装人体工程学与旗袍设计之间的相关性,使旗袍更加舒适、安全、时尚并适合现代人的体型,进而推动现代旗袍的发展。

**关键词:**旗袍设计;人体工程学;应用设计

**中图分类号:**TS941.2

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-0356(2018)01-0039-04

随着人们生活水平的提高,人的价值也越来越高。旗袍设计要求以人为中心,将人、服装、环境三者有机结合,在传统旗袍的基础上创新,使设计的旗袍具有科学性、合理性和效能性,最终达到服装设计人—服装—环境系统的最佳匹配。

## 1 应用可行性分析

### 1.1 服装人体工程学的研究意义

服装人体工程学主要研究怎样将人—服装—环境总体的设计符合人体的结构、生理和心理特点,使得人、服装、环境之间有机结合,利用科学数据去设计服装,使服装可以最大限度的符合人体需求,达到安全、舒适、卫生的最佳状态<sup>[1]</sup>。

### 1.2 旗袍在中国服装中的重要性

中国传统旗袍是中国女性服饰的代表,并且一直保持着青春活力,研究中国旗袍可以深入了解中国传统服饰文化,并将之作为人们设计现代服饰的基础。中国传统旗袍中的许多元素在中国现代服饰造型中的应用越来越多,立领、开衩、曲线造型等时常出现在现代服饰造型之中。中国旗袍在世界服饰史中占有重要地位,世界各大著名秀场时常能够见到以旗袍为主题的发布会,旗袍是中华文化走向世界的重要媒介。

## 2 旗袍舒适性研究

### 2.1 穿着舒适性

触觉是与服装穿着相关的人体感受,我们经常用手感来评价服装面料的舒适性,感受其粗糙与细腻、硬挺与柔软、松弛与紧密等。在人与旗袍的活动接触时,服装会产生变形与滑动,与皮肤产生摩擦,从而影响接

触舒适性,服装长时间摩擦皮肤会使人不适,有时甚至损伤人体皮肤。因此,相对宽松的服饰较紧身的服饰更舒适。所以,在设计服装时,要考虑到人体运动部位的差别,在运动幅度较大的部位设计宽松一些,减少人体与皮肤的接触。

据研究可知,当人穿上衣服感觉最舒适的时候,皮肤表面的平均温度为33℃,服装内表面与皮肤之间的温度为32℃左右,湿度大约为50%。服装越厚,皮肤表面与服装外表面之间空气含量也就越多,其保温性也就越好,当外界环境温度比较低的时候,穿着较厚的服装就可以维持人体最佳舒适状态<sup>[2]</sup>。

除此之外,纤维的结构形式也会影响服装的保暖性,其中,中空、回潮率、弹性、导热系数都会影响纤维保温性能。

#### 2.1.1 吸湿性和透湿性

吸湿性即面料吸收水蒸气的性能,起决定作用的是纤维的亲水性的强弱;透湿性即水蒸气透过面料的性能,起决定作用的是织物空隙的大小和环境温度的高低。这两者之间是相关的:纤维吸湿性越好,面料的透湿性也就越好;环境温度变高之后,织物的透湿性也会相应提高。

#### 2.1.2 透气性

透气性即面料能够穿过水气的性能,其前提是面料内外存在气压差。夏季,服装透气好,便于面料里外空气流通散热,穿起来感觉清爽;冬季,服装透气性差,服装内部热量不易散出,保温也就越好。服装的透气性不仅与面料有关,还与服装的造型有关,如阔袖的服装透气性要好于紧身袖。所以,夏季服装不仅多采用透气好的网纱面料,阔腿裤、裙子也比较受欢迎<sup>[3]</sup>。

### 2.2 旗袍的舒适性设计

旗袍是中国服饰中比较高雅的服饰,是中国服饰文化中不可缺少的部分,其面料质地也是非常讲究的,

收稿日期:2017-10-19;修回日期:2017-11-26

作者简介:赵梅梅(1986-),女,硕士,主要研究方向为服装设计与工程(成衣方向),E-mail:469897613@qq.com。

不同面料的旗袍也有着不同的气韵,或朴素或艳丽,或高雅或恬淡。传统旗袍以锦缎为主要面料,清末民初,西方染织技术传入中国,这使得棉、毛、丝等面料被运用到旗袍中来。现如今,人们为了追求个性,各种旗袍面料运用到了极致,亮片、金属、塑胶、发光材料等都被运用到旗袍设计中<sup>[4]</sup>。各种面料运用到旗袍体现出各自的特点和优势,只有选择适合自己设计的面料才是最重要的。

### 3 应用实例分析

#### 3.1 设计作品灵感来源

本系列灵感来源于中国传统旗袍,结合西方礼服造型手法进行设计,通过提取中国传统旗袍元素立领、盘扣、开衩、修身造型等,将之融合运用,使旗袍的优雅、高贵之美凸显出来。其设计以简单为主,没有过多繁琐的设计,装饰上避免多余的华丽,对传统旗袍进行大胆的创新,整体色调以充满优雅气质的深蓝色为主,加之青花瓷颜色的对比,使整个设计更具品味,总体设计优雅高贵。

#### 3.2 面料的选择应用

服装人体工程学要求服装面料应该舒适、安全、卫生,本文设计的《旖旎》在面料上主要采用复合蕾丝面料(图1)和印花仿真丝面料(图2)。

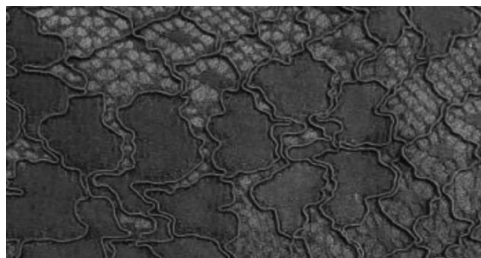


图1 复合蕾丝面料

复合蕾丝面料是将蕾丝面料和绒类布通过TPU或PTFE材料合成新的面料,它既具有蕾丝面料的华美,又改变了蕾丝不能直接做服装面料的弊端,即便是在凉凉的深秋,它也能将蕾丝的神秘迷人披在女性身上,该面料透气性好、穿着舒适,这使其能够作为新型面料来展现旗袍的美,凸显女性优雅迷人的身姿。

印花仿真丝面料成分为涤纶,造价较真丝低,并且具有真丝面料的质感,清爽亲肤、牢固性好,手感挺括。

将深蓝色复合蕾丝面料与青花仿真丝面料结合运用,既避免了深蓝色面料的单调深沉,也使青花面料的颜色不过于突出,相辅相成,相得益彰。辅助面料主要

有蕾丝和纱。在运用主要面料使人体达到一定程度的舒适状态下,再通过辅助面料的运用,不仅提高了面料的档次,还使原有的面料与众不同。



图2 仿真丝面料

#### 3.3 人体工程学在造型和结构上的应用

首先,旗袍的造型要符合人体,此处说的符合人体不仅要适合穿着,还要起到美化人体的作用,从而达到完美的穿着效果。例如,对于身材消瘦的人,不能做完全合体的服装,应该通过局部的造型来掩饰其身体的不均衡,达到完美的穿着效果。如今,人们追求通过服装来塑造体型的完美,也促生了像塑身内衣等服装的发展。

本文所设计的《旖旎》,是对传统旗袍的继承和发展,既有传统旗袍的优雅也不失现代礼服的性感。

##### 3.3.1 版型的修改与校准

在立体裁剪和平面裁剪设计制作的过程中,要使创新旗袍符合服装人体工程学的要求,版型的修正与校准是在所难免的。

##### (1) 版型修正

例1 如图3左开衩款旗袍主要面料是弹性较大的复合蕾丝面料,在纸样打出来之后,裁剪制作的过程中发现侧缝缝份余量为2~3cm,所以,在人台上用面粉做了标记,把多余的量剪掉,才能做出比较合体的款式,这款服装的结构也作为基本款式和参考应用到其他创新旗袍中了。

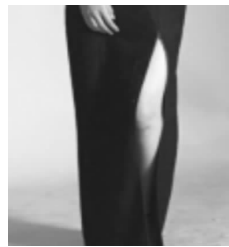


图3 左开衩款

例2 如图4所示服装胸部造型是用印花仿真丝面料包边而成,由于其造型的不规则性,使得在设计时

只能采用立体裁剪法。首先,用白坯布造型、画标记;然后将其拓出纸样;根据纸样裁出完整白坯布裁片;缝合后放于人台上再修正版型打标记;再拓出最终纸样;根据最终纸样裁剪面料,净版包边。

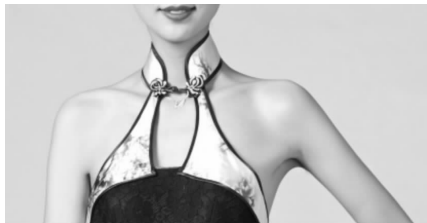


图4 胸部造型

### (2)最常修正版型部位

**胸部造型** 不同的款式其胸部造型也不尽相同,抹胸造型的胸部余量要求缩小,不能出现下滑现象;宽领的款式胸部造型要尽量贴体,不能出现较大空隙;封闭式胸部,其松量根据造型要求变化而变化。

**胸腰侧缝和后中线缝份量** 由于该系列设计作品的面料应用的都是弹性较大的复合蕾丝面料和仿真丝面料,且上身多为贴体造型,故侧缝处余量较多;拉链多放置在后中部位,吃力较大,其余量也就增大了。

### 3.3.2 局部的处理示例

旗袍创新设计,不仅要有合体修身的造型,透气舒适的面料,还要适合人体运动,所以,对某些部位的处理就尤为重要了。

如图5,该款旗袍设计时,上半身采用真丝面料粘树脂衬做出挺括的造型,下身如果是比较修身的一步裙设计,一定影响其正常活动,故而,在后中做出开衩,使其优雅又个性。图6则是采取扩大下摆的方式解放双腿,既含蓄又充满优雅高息。图7和图8抹胸造型为了防止衣服下滑,采取固定弹性较大的上边线和腰围线,前者用树脂衬粘合真丝面料缝于服装上边线,既起到稳固效果还能够增添造型、丰富色彩;后者是在真丝面料上边线包边,腰围线处缝粘过树脂衬的腰带,这些都提高了穿着的安全性。

## 4 结语

从旗袍的设计及制作过程中得出细节很重要,版型的修正与立体裁剪的方法在服装版型设计中必不可少。旗袍在创新过程中要切合人体工程学要求,否则设计的作品也会华而不实,最终被淘汰;同时也要把握好色彩的对比比例和服装造型的结构比例等。



图5 后开衩款



图6 鱼尾拖摆款



图7 抹胸鱼尾



图8 仿真丝抹胸

### 参考文献:

- [1] 张兴建.服装设计人体工程学[M].北京:中国轻工业出版社

- 社,2010.
- [2] FREUND L. The application of human body engineering in modern designs[J]. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 2014, 16(3): 61-83.

- [3] 荆晓亮.中国传统旗袍创新设计的应用与研究[D].西安:西安美术学院,2011.
- [4] 肖宇强.基于数字喷墨印花的旗袍创新设计[D].无锡:江南大学,2009.

## Application of Ergonomics in Cheongsam Design

ZHAO Mei-mei, SHI Jing-jing, ZHU Zi-hui

(Shaanxi Fashion Engineering University, Xianyang 712046, China)

**Abstract:** A series of problems about the development of modern cheongsam were analyzed. Garment ergonomics was applied to the design of the cheongsam. The cheongsam were more comfortable, safe, fashion, suitable for modern people's body by the study of the correlation between garment ergonomics and cheongsam design, so as to promote the development of modern cheongsam.

**Key words:** cheongsam design; ergonomics; application design

## 大纤维时代来势汹汹 新一代纺织革命即将到来

说到纤维,人们马上会联想到纺纱织布。国际上正在酝酿的一场纤维革命,正试图赋予纤维感知和信息处理功能,使传统织物拥有生命和智能。届时,改性后的纤维将作为一种载体,把物理世界、人体世界和虚拟世界连接起来。

国内专家第一时间捕捉到这一信息,率先在国际上提出“大纤维”概念。当下,国内外围绕智能纤维研发及其产业化的进程明显加快,尤其是国内一些高校、研发机构及相关行业和企业,已纷纷关注并投身到这一破土而出的新领域。

曾经是“传统”代名词的纺织业,为何在美国成为了“革命性”的研究领域?又为何在德国成为了关系到制造业“未来”的国家战略?

### 美国的革命性纤维与织物制造研究

制造业在美国的涅槃,是基于美国各界对于纺织新趋势的清晰认识、以及对行业的准确定位。事实上,创新性产品近年来引领美国纺织业取得了显著的增长。金融海啸以来,其纺织业体量不减反增,从2009年至今,出货量和出口额都获得了两位数增长率,并且成为了解决美国就业问题的生力军。

革命性织物和纤维(Revolutionary Fibers & Textiles)与之前的主要区别在于:它是多材料多结构的智能纤维,集多种功能于一身。尤其在美国,数字化革命和物联网技术的飞速发展,和纺织/纤维技术交汇融合,催生了“智能纤维”(Smart Fabrics)这一重要产业。

新型的革命性织物和纤维与国民经济的各个领域紧密结合,产生了大量全新的应用。美国国家科学基金会(NSF)等官方机构组织了专门的研讨会,定义了十二大应用领域,包括农业、建筑、国防、基建、家居等,彰显出新型纺织和纤维产品的应用呈现出遍地开花的趋势。

革命性织物和纤维研究的重要价值,使得它成为了美国著名高校和科研院所的研究和开发热点,以及美国政府部门的重点战略。在学术界,麻省理工学院牵头数十家院校和公司建立了美国先进功能纤维研究

中心(AFFOA),开展全国范围内的产学研合作。

此外,美国也还有更多的官方机构参与到纤维和纺织的创新研究中来,包括美国国防部、美国商务部、美国能源部等权威机构。

### 德国的“未来纺织”研究计划

从2014年起,德国确立了对于整个纺织行业进行升级改造的国家级战略,名为“未来纺织”项目,其战略判断是:纺织已经不再是一个传统的行业,而是基于新材料、节能环保、智能产品等创造出的全新的行业、产品和服务。德国已明确提出了纺织业提升的定位:“要让纺织业持续成为德国最有创新活力的行业之一”。

中国能不能抓住“大纤维”产业机遇?

或许是因为“纺织”这个名字太传统,国内虽然高度关注工业4.0,却很少注意这个领域。其他一些发达国家也纷纷推出有关纺织技术产业集群的国家战略和研究发展计划,尽管名称各不相同。

我国虽然一部分相关的技术研发和产业化在其他名义下开展,例如在材料领域的碳纤维、低维材料和石墨烯等,但尚未从整体的高度来认识新兴纺织技术产业集群。

但不可否认的是,一个以智能纤维为基础的新兴技术产业群将要在全球诞生。其核心技术在于制备多种材料、结构和功能的新型纤维,可在纤维上实现传感、通信、计算、执行和储能等功能;这样的纤维织物具有巨大的智能应用前景,可能渗透进庞大的下游产业,为那些产业带来颠覆性变化。

国外有专家认为这个产业群将可能推动新的工业革命。由于国际上尚未形成统一的称呼,我们这个工作组认为可以把这个未来产业集群命名为“大纤维”。“纤维”保持了与纺织工业的血脉联系,“大纤维”突出了下一代智能纤维技术的多学科跨领域特征,特别是其产业链和颠覆性影响将延伸至其他许多重要行业的特质,已经完全不同传统纺织行业。

(来源:棉纺织技术新传媒)