

青年女性防护服的舒适性与保健性分析

赵玲, 谭楠冰, 尤文亭, 仲婷婷, 卞灵慧, 郝瑞闽*

(常熟理工学院, 江苏 常熟 215500)

摘要:从人体功效与情感认知方面探讨青年女性人体体型以及身体的维护健康保健,并设计具有舒适性和保健性的功能防护服,其风格以时尚装外套和内搭为主,主要创新点在其肩部按摩珠,通过芯片控制开关,使其呈现出更好的舒适性与保健性的功效。

关键词:青年女性;防护服;功能服装

中图分类号:TS941.73

文献标识码:A

文章编号:1673-0356(2019)05-0047-03

近年来,患肿瘤疾病、乳腺癌疾病以及肺活量下降的青年女性越来越多。为了保障女性着装的舒适性与保健性,从服装人体工程学及卫生学的情感认知角度,预备在其肩部及关键部位设计按摩珠,并通过芯片控制开关。目前在内衣肩带上运用过按摩珠,但因其贴身性,会有紧绷感,不易根据个人想法随时脱下,相较之下,以人性化设计服装安装按摩珠来缓解效用会更舒适,也可以在想放松时,随时随地的脱下外套。

表1 测量项目

指标	测量项目
高度	身高、胸围高、腹围高、前颈点高、下胸围高、臀围高、后颈点高、前腰高、臀根围高、坐姿颈椎点高、后腰高
长度	前颈点至胸围线长、后颈点至肩胛点水平距离、后颈点至肩胛点垂直距离、左臂长、右臂长
厚度	前胸点坐标、后胸点坐标、前腰点坐标、后腰点坐标、前腹点坐标、前臀点坐标、后臀点坐标
宽度	总肩宽、肩宽、胸宽、腰宽、臀宽
围度	颈围、胸围、腰围、臀围
重量	体重

1 青年女性体型特征

1.1 体型

体型是指人体的外形特征与类型^[1]。人体的体型由人体的高矮、胖瘦及体表曲线共同构成^[2]。人体有矢状、冠状和横断3个切向方向的截面^[3]。相应的,人体的体表曲线也可分为正面、侧面和横截面体表曲线。按照国标的胸腰差,将体型划分为Y、A、B、C四类。Y体型的胸腰差为19~24 cm, A体型的胸腰差为14~18 cm, B体型的胸腰差为9~13 cm, C体型的胸腰差为4~8 cm。这一分类方法对于胸围和腰围的横截面体型特征区分较有效,但缺少了矢状面的分析。

人体侧面形态与国标相结合进行具体分类。人体侧面形态与服装侧缝、烫迹线等侧面造型密切相关,将人体矢状、冠状相结合进行立体组合分类,可为服装结构设计提供更加完整的控制部位信息,将更有利于提高服装的立体合体性。

表2 青年女性各控制部位与全国样本均值比较

指标	青年女性均值	全国样本均值	均值差值
身高	160.70	156.58	3.12
颈椎点高	134.95	133.00	1.95
坐姿颈椎点高	62.92	61.58	1.34
胸围高	112.86	112.64	0.22
总肩宽	35.18	39.63	-4.45
颈围	35.12	33.68	1.44
胸围	83.69	84.07	-0.38
腰围	72.80	69.77	3.03
臀围	91.23	90.37	0.96
全臂长	53.43	50.00	3.43

1.2 体型特征

人体常见测量项目见表1。查阅资料得出青年女性各控制部位与全国样本比较见表2。从表2中可得知现代青年女性的整体体型比较高,胸腰差普遍较小,胸腰差值属于B体型范围。青年女性主要集中于瘦长型和标准型,其中瘦长型占72.7%为绝大多数。标准的A体型的占比明显下降,而B体型和C体型的占比大幅度上升。与全国样本相比:青年女性体型高大,但整体体型匀称且上下比例比较优美;胸腰差偏小,且胸部普遍扁平,腰部正常,臀部较为丰满,且属于

收稿日期:2019-03-11;修回日期:2019-03-15

项目基金:常熟理工学院大学生实践创新创业训练项目

作者简介:赵玲(1998-),女,广西来宾人,本科在读,主要研究方向为服装与服饰设计。

*通信作者:郝瑞闽(1964-),女,教授,主要研究方向为服装造型设计与技术等,E-mail:haoruth@cslg.cn。

国标体型中的 B、C 体型比例在逐渐上升。研究结果显示,现代青年女性 165/84B4 的号型覆盖率最大为 2.2%。

2 防护服的舒适性

防护服装的舒适性定义很难定论。然而美国制冷、供热和空调工程学把舒适性定义为“人们对环境温度的满意”。这仅仅指的是温度舒适性。其他关于防护服装的舒适定义都只是凭“感觉”而论,人们的生理和心理指标差别很大,有的人觉得舒适,换另一个人不一定觉得舒适。

服装设计的重要影响因素就是着装的舒适程度。对于防护服来说,着装的舒适性尤为重要。因此,为了不根据人的感觉判断,从物理的角度展开温度舒适性的研究,从防护服的结构设计对舒适性的影响展开讨论,这样能够更好地从整体设计防护服,从而设计出具有较好的舒适性的防护服。

2.1 防护服的衣下间隙对舒适度的影响

服装的功能除了保护隐私之外,还能够对人体的湿热传递产生阻碍功能,这样能够帮助人们防寒保暖,更好地进行户外活动。防护服衣下间隙同时影响着装舒适性。着装的衣下间隙大小能够直接影响着防护服结构设计的宽松程度和着装层数^[4]。

通过研究各种各样的款式和不同的功能的防护服发现,人在工作时,穿的防护服下间隙较大时,人体会受到防护服的影响,使人体产生不舒服的情况和不良的情绪。因此采用相对贴体型的设计可以有效地防止温度的散失,达到相对舒适的效果。

2.2 开口的设计对着装舒适度的影响

服装开口非常重要。对于防护服来说,为了提高衣服内外温度之间的交换,需要做开口设计,这样才能确保防护服的舒适度。开口设计应包括领子、袖子和下摆。有些防护服会在腋下、背部、肩部进行开口设计,以提高着装的舒适度,保证人们正常地穿着。

在防护服研究过程中,将开口处正常状态与紧束状态进行对比发现,开口紧束之后服装内部的温度明显提高,透湿指数明显降低。防护服的开口越大,防护服热阻提高。但是当防护服的开口超过一定数值之后,服装的热阻会呈现出明显下降的趋势,这就说明开口设计越大,影响防护服热阻就越明显。

3 防护服的保健性

绿色服装有益于健康。人们长期在绿色环境工作,皮肤的温度可以下降 1~2℃。可以使人体血液流速放慢,心脏的压力也减弱,使得心理活动平缓,紧张的情绪会放松一些。另外,对人的视觉神经也可以起到治疗的作用。

红色服装可以抵拒太阳的紫外线。紫外线在 290~320 nm 波段对人体的伤害最大。然而红色辐射波可以吸收它。

白色对热的反射率高,所以夏天穿白色服装能使人体感到凉快^[5]。

4 防护服的作用

外套肩部虚线以上加上恒温面料保持体温,外套内部加上按摩珠,通过芯片控制开关能在需要时缓解青年女性长期保持同一姿势带来的疲惫,如图 1 所示。

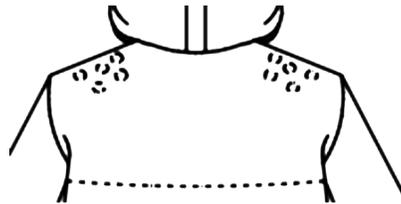


图 1 外套肩部设计展示

单衣是紧身型,是为了更好贴合青年女性的身体,防止温度的散失。虚线部分是自助发热面料,借助紧身型的优势贴合人体,缓缓发热缓解局部的疲惫,如图 2 所示。



图 2 单衣内搭图

5 防护服 LOGO 设计

服装 LOGO 设计,如图 3 所示。

LOGO 灵感源于棉花和呵护的双手。了解到现在的社会对青年女性要求很高,而青年女性对自己的要求也很高,她们不单单要面对职场上的各种问题,还要面对生活中遇到的各种麻烦,所以该 LOGO 是想让青年女性穿上我们功能服的时候能感受到棉花一样轻柔

却不容忽视的温暖,就像孩童时期被父母呵护一样包裹全身但又轻轻的温暖。



图3 服装 LOGO《呵护》

6 防护服款式设计

根据女性体型尺寸和头面部尺寸,对服装进行了基本规格设计制定:衣长 75cm,胸围 120 cm,领高 6 cm,袖长 68 cm。设计款式为外套和单衣的基本款式,对于生理防护设计在服装的领围部分、肩部、肘关节处。

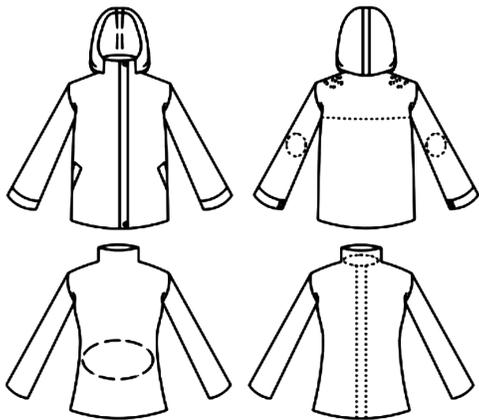


图4 防护服的款式图

服装的整体效果偏工装,半高领的设计阻挡一定的风,起到较好的保暖效果。袖口是可调节的,有两个扣子可以调节一定的松紧。肘部有特殊的保护面料,在不经意的磕破时能保护肘部。

7 结语

科学与技术的发展促进了产品多样化,以及设计理念和实现手段的创新,先进材料和网络应用为防护服装的舒适性及保健性发展提供了强劲的推力。由于在青年女性运动过程中,人体会产生热量,因此,服装的舒适性与透气性很重要。为了能够更好地提高防护服装穿着舒适度,在服装的腋下部位增加开口结构设计,从而确保在人体运动的过程中保持相对稳定的热湿平衡,这样人体不会感到闷热潮湿以及寒冷。服装颜色可以选用绿色、红色和白色。其按摩珠的设计,可缓解青年女性的疲劳。

参考文献:

- [1] 代虹.成都地区中老年女性体型研究[D].上海:东华大学,2010.
- [2] 王晓霞.基于体表角度参数的女装原型设计方法研究[D].杭州:浙江理工大学,2013.
- [3] 中泽·俞.人体与服装[M].北京:中国纺织出版社,2003:12-13.
- [4] 杨秋乐,陈萌,李克兢,等.服装材料创新在服装设计中的重要性[J].山东纺织经济,2017,(8):55-57.
- [5] 徐娜.论影响服装色彩设计的因素[J].科技风,2008,(24):10-40.

Analysis of Comfort and Health Care of Protective Clothing for Young Women

ZHAO Ling, TAN Nan-bing, YOU Wen-ting, ZHONG Ting-ting, BIAN Ling-hui, HAO Rui-min*

(Changshu Institute of Technology, Changshu 215500, China)

Abstract: From human efficacy and emotional cognition, the body shape and the health care of young women were discussed. Functional protective clothing with comfort and health care was designed. The style of protective clothing was mainly fashionable jacket and inner lap. The main innovation was the shoulder massage beads. The switch was controlled by chip, so that it had better comfort and health care.

Key words: young women; protective clothing; functional clothing

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告