

裙子长度、腰高及腰宽对视觉高度的影响

李彩云

(广东工业大学 艺术设计学院, 广东 广州 510090)

摘要:通过实验得到了人体腰线到头顶的高度、脚踝到腰线的高度、裙摆到腰线的高度、脚踝到裙摆的高度、膝盖到裙摆的高度等客观数据,分析其对视觉高度的影响,发现着装比例越接近黄金比且越收腰显细的裙子,其视觉高度效果越好。

关键词:裙子;长度;腰线;视觉高度;着装比例

中图分类号:TS941.2

文献标识码:A

文章编号:1673-0356(2016)02-0055-04

一个人身着长度、腰线高低及腰宽不同的裙子时,会影响其视觉比例与视觉中心,从而影响着装人体的视觉高度。目前,在不同结构裙子的穿着上追求身高视觉效果探讨的,仅止步于各界时尚潮人经验式的交流,国内外对此作专门研究的相关文献非常少。因此,现以实验方式,逐一改变裙子的3个结构因素,即长度、腰线高低位置及腰带宽窄程度,让同一个模特穿着展示,进行观众评分和客观数据测量,从主观评分的数据中得到不同裙子的视觉高度,再结合客观数据来分析视觉高度与人体着装比例、黄金比例及视错觉的关系,探究视觉比例及视觉中心不同时,3种不同结构的裙子对着装人体视觉高度的影响。

1 实验设计

请一位号型160/84A的模特参与实验,裙子采用当下女性最常穿着的A型切展裙。

1.1 设计步骤

实验采用控制变量法,按3个步骤设计实验,探究3种结构裙子的高度视觉效果。

实验1 以自然腰线3cm腰宽裙子为准,在裙子长度上作5个改变:及膝半身裙,原型;短裙,减短10cm;超短裙,减短20cm;中裙,加长15cm;长裙,长至脚踝。

实验2 分2个方向3个小组进行。(1)以实验1视觉最高的裙子为原型,保持裙子下摆到脚踝距离和3cm腰宽不变,取8个不同高低位置腰线:高腰5,上胸围线;高腰4,下胸围线;高腰3,腰线上升7.5cm;高腰2,上升5cm;高腰1,上升2.5cm;自然腰线;中腰,下

落5cm;低腰,下落10cm。(2)分别以实验1的中裙和长裙为准,保证裙长及腰宽不变,只改变裙子腰线的穿着位置:长裙,高腰5、高腰4;中裙,中腰、低腰。

实验3 以实验2中视觉高度最佳的裙子为原型,保持裙子长度和腰线位置不变,改变裙子腰带的宽窄,分别为:3(原型)、6、9、12和15cm。

1.2 实验准备

1.2.1 实验用样板

根据模特号型数据,以腰线在自然位置、腰带宽3cm、长度及膝的A型切展裙为原型,如图1所示。

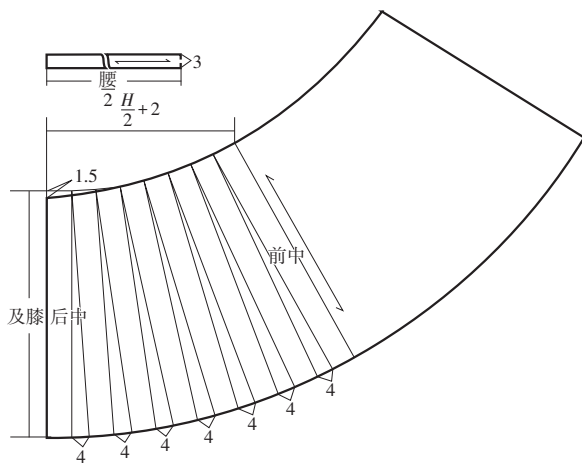


图1 裙子样板原型

1.2.2 布料与辅料

实验中统一采用相同的白坯布和橡筋腰带。

1.2.3 实验工具

制作工具:牛皮纸、自动铅笔、橡皮、熨斗、退色笔、剪刀、缝纫机车和针线。

测量工具:45cm直尺、60cm直尺、60cm T型尺、卷尺、小三角尺和计算器。

拍照工具:单反相机、三脚架。

收稿日期:2015-10-01;修回日期:2015-10-27

作者简介:李彩云(1987-),女,广东茂名,硕士研究生,主要研究方向:服装结构设计,E-mail:1556226821@qq.com。

1.3 操作步骤

1.3.1 成品制作

绘制纸样:用0.5 mm铅笔在牛皮纸上绘制纸样。及膝裙用切展的方式打板,其他裙子都在此原型上作长度上的改变,统一取59.5 cm橡筋腰头(实体测量数据)。

裁布:面料熨烫处理后,按斜纹方向裁布,如图1所示。

缝制:按正确的工艺缝制裙子。

1.3.2 单反拍照

用单反相机拍摄裙子在平铺状态下的正、反面和着装状态下的正、反、侧面。

1.3.3 数据收集

(1)客观数据测量

用T型尺和直尺测量着装模特5个高度数据:腰线到头顶的高度(WH)、脚踝到腰线的高度(AW)、脚踝到裙摆的高度(AS)、裙摆到腰线的高度(SW)及膝盖到裙摆的高度(KS)。2人分别保证水平方向和垂直方向,另外1人读数,轮流操作,取3个读数的平均值,精确到0.1。

(2)主观数据采集

现场请10名观众对着装模特的视觉高度进行评分,按从高到低5个等级,最高得5分,最低得1分。最后取10个评分的平均值,精确到0.01。

2 结果与分析

2.1 数据汇总

实验汇总数据见表1。

2.2 数据分析

2.2.1 主观数据分析

从表1的主观评分上可知,在观众的视觉感受上,实验1中长度不同的裙子对人体视觉高度的影响为:超短裙>长裙>短裙>中裙>及膝裙。实验2中腰线高低不同的裙子对人体视觉高度的影响为:高腰1裙>高腰2裙>高腰3裙>自然腰线裙>下胸围线裙>上胸围线裙>中腰裙>低腰裙。实验3中腰宽不同的裙子对人体视觉高度的影响为:腰宽2裙>腰宽3裙>腰宽1裙>腰宽4裙>腰宽5裙。

2.2.2 客观数据分析

对表1的客观数据分析可得实验裙子着装比例、腰宽与视觉高度的关系,见表2。

由表2可得出实验1和实验2裙子着装比例与黄

金比的差值与视觉高度的关系,以及实验3裙子腰带宽度与视觉高度的关系,如图2和图3。

表1 实验汇总数据

实验	裙子部位	裙长(腰高/腰宽)/cm	客观数据/cm					观众评分
			WH	AW	AS	SW	KS	
实验1	及膝裙	35	61.1	94.0	36.9	54.3	—	2.40
	短裙	45	61.1	94.0	47.4	43.9	10.4	3.30
	超短裙	55	61.1	94.0	59.4	32.0	42.3	4.70
	中裙	70	61.1	94.0	21.6	69.8	—	3.10
	长裙	94	61.1	94.0	—	94.0	—	4.35
实验第1组	上胸围线	60	38.7	113.6	59.4	54.4	20.3	3.25
	下胸围线	45	50.2	95.2	59.4	43.4	20.3	3.85
	高腰3	42.5	55.8	97.5	62.4	39.8	20.3	4.20
	高腰2	40	57.5	96.8	61.4	37.3	20.3	4.40
	高腰1	37.5	58.7	95.1	60.4	34.8	20.3	4.75
实验第2组	自然腰线	35	61.1	94.0	59.4	32.0	20.3	4.00
	中腰	30	68.7	84.5	59.4	24.8	20.3	3.40
	低腰	25	73.5	78.9	59.4	19.4	20.3	2.65
	自然腰线	70	61.1	94.0	21.6	69.8	—	4.00
	中腰	70	68.7	84.5	15.7	68.7	—	2.70
实验第3组	低腰	70	73.5	78.9	10.4	68.4	—	2.15
	自然腰线	94	61.1	94.0	—	94.0	—	4.15
	下胸围线	94	50.2	95.2	7.50	106.2	—	3.55
实验第3组	上胸围线	94	38.7	113.6	20.4	93.3	—	3.40
	腰宽1	3	58.7	95.1	59.4	34.8	20.3	3.70
	腰宽2	6	58.7	92.1	59.4	32.3	20.3	4.70
	腰宽3	9	58.7	88.9	59.4	29.2	20.3	4.20
	腰宽4	12	58.7	86.0	59.4	26.3	20.3	3.20
实验3	腰宽5	15	58.7	83.3	59.4	23.6	20.3	2.10

(1)着装比例与视觉高度关系

由图2可知,无论是长短不同的裙子还是腰线高低不同的裙子,着装比例与黄金比的差值越接近0刻度的裙子视觉高度就越好,由此可得,在裙长和腰线位置上,满足着装比例越接近黄金比的裙子越显高。

(2)腰宽与视觉高度关系

由图3可知,随着裙子腰带宽度的加大,着装人体的视觉高度先增后减。在腰带宽度为6cm时,腰带有明显的收腰作用,使着装人体的腰部显得最细,高度视觉效果最好。随着腰线宽度增加,腰带的收腰作用减小,直至覆盖的腰部范围过大,腰带不仅没有收腰作用,反而有横向扩张的视错感,导致高度视觉效果降低。

2.3 结果讨论

2.3.1 实验裙子视觉高度

3个实验中视觉高度最好的裙子分别为超短裙(膝上20cm),高腰1裙(腰上2.5cm),腰宽2裙(腰带宽6cm)。由于3个实验以递进的方式进行,所以,可以进一步得到这3条裙子的视觉高度排序为:腰宽2裙>高腰1裙>超短裙。

表2 实验裙子着装比例、腰宽与视觉高度的关系

裙子	裙长(腰高/腰宽)/cm	人体主要着装比例	黄金比	视觉高度	综合视觉高度	显高视错觉
及膝裙	35	A	0.393	0.618	超短裙	5 下半身比例拉长
短裙	45		0.504	0.618	长裙	4
超短裙	55		0.632	0.618	短裙	3
中裙	70		0.230	0.618	中裙	2
长裙	94		—	0.618	及膝裙	1
上胸围线	60	B	0.711	1.618	高腰1	5
下胸围线	45		1.157	1.618		
高腰3	42.5		1.402	1.618	高腰2	4.5
高腰2	40		1.542	1.618		
高腰1	37.5		1.687	1.618	高腰3	4
自然腰线	35		1.909	1.618		
中腰	30		2.770	1.618	自然腰线	3.5
低腰	25		3.789	1.618		
自然腰线	70		0.875	0.618	下胸围线	3
中腰	70		1.000	0.618		
低腰	70		1.075	0.618	上胸围线	2.5
自然腰线	94		0.650	0.618		
下胸围线	94		0.473	0.618	中腰	2
上胸围线	94		0.415	0.618		
自然腰线	35		1.909	1.618	低腰	1
腰宽1	3	—	—	—	腰宽2	5 腰线显细
腰宽2	6		—	—	腰宽3	4
腰宽3	9		—	—	腰宽1	3
腰宽4	12		—	—	腰宽4	2
腰宽5	15		—	—	腰宽5	1

注：A 是脚踝到裙摆的高度与脚踝到腰线的高度之比；B 是腰线到头顶的高度与裙摆到腰线的高度之比；黄金比值是对应于着装比例的比值；综合视觉高度是根据实验分析结果对裙子的综合排序和评分。

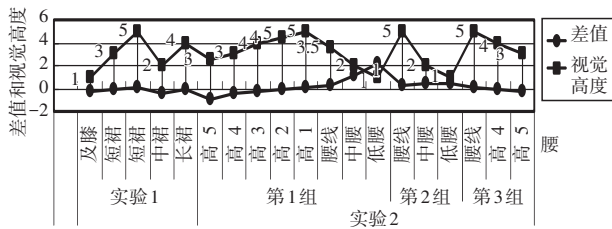


图2 裙子着装比例与黄金比例的差值与视觉高度的关系

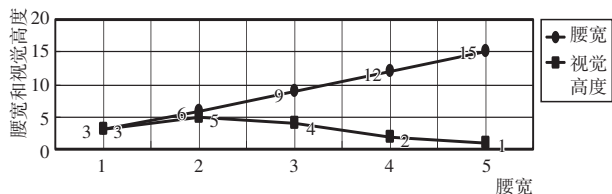


图3 裙子腰宽与人体视觉高度的关系

2.3.2 视觉高度与视错觉的关系

长度和腰线高低不同的裙子主要影响人体下半身比例,高腰裙还涉及腰线粗细情况。在腰线无明显加粗的基础上,显得下半身比例越拉长拉细的裙子越显高。腰宽不同的裙子主要影响人体腰线的粗细,腰带宽越起到收腰显细效果的裙子越显高。总的来说,裙

子长度和腰线高低引起的是视觉比例的错觉,而裙子腰带宽度引起的是视觉中心的错觉,在长短和腰线高低上拉长下半身比例且在腰带宽度上显得腰线细的裙子,就会引起增高的视错觉。

3 结论

通过对长短、腰线高低及腰宽不同的裙子对人体视觉高度的影响的研究,得出结论:(1)实验中视觉高度最高的是腰宽为6 cm、腰高在自然腰线上2 cm的超短裙。(2)裙子显高规律为:在长度和腰线高低上,腰线围度没有明显加大的前提下,着装比例越接近黄金比的裙子,越能引起下半身比例被拉长拉细的视错觉,使着装人体有更好的身高视觉效果;在腰带宽度上,越能起到收腰显细作用的裙子,就越易引起显得身材纤细高挑的视错觉,使着装人体的身高视觉效果得到进一步的提高;在总体上,裙子的长度和腰线的高低位置比腰带的宽度对着装人体的视觉高度的影响更大,即视觉比例的变化比视觉中心的变化更能影响人体的视觉高度。

参考文献:

- [1] 王芳,陈飞荣.论视错觉在服装设计中的应用[J].邢台职业技术学院学报,2012,(2):102-104.
- [2] 张立,孙静.用服装创造人体美[J].天津纺织工学院学报,2000,(5):77-80.
- [3] 李克兢,郑瑞平.裙子设计要素的分析和探讨[J].郑州纺织工学院学报,1998,(S1):82-84.
- [4] 李玲,李正.浅析当代高腰线服装的流行与搭配[J].艺术科技,2013,(4):84.
- [5] 张君浪.基于女性人体审美角度的女装结构设计研究[D].苏州:苏州大学,2012.
- [6] 李群华.试论视错在服装设计中的应用[J].新疆工学院学报,1997,(1):65-67.
- [7] 常艳芹.服装设计中“线”的错视美研究[J].漯河职业技术学院学报,2011,(4):158-159.

Influences of Skirt Length & Waist Height and Waist Width on Visual Height

LI Cai-yun

(College of Art, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510090, China)

Abstract: The objective data of body's height from the waist line to the head, the height from the ankles to the waist, the height from the skirt to the waist, the distance between the ankle and skirt, and the distance between the ankle and keen were obtained through the experiments. The influences of these data on visual height were analyzed. The results indicated that the skirt's visual height would be better if the dressing percentage was closer to the golden ratio and thinner waist.

Key words: skirt; length; waist line; visual height; dressing percentage

车用纤维新材料推广提速

轻量化是汽车工业未来发展的趋势。最新发布的汽车工业发展线路图显示,随着新能源汽车在家庭用车、公务用车和公交客车等领域的普及,2025年国内新能源汽车销量将增至汽车市场需求总量20%左右,2030年新能源汽车年销量规模将超过千万辆。

中国工程院院士蒋士成在2015年“纺织之光”中国车用纤维新材料及应用重点成果推广活动暨高性能纤维与汽车轻量化技术创新发展战略研究研讨会上表示,轻质高强纤维材料的应用是车辆减少燃料消耗、降低污染排放的有效途径,以高性能纤维及复合材料为代表的轻量化纤维材料制造技术,已经成为汽车工业提升国际市场竞争力的核心内容。

实现轻量化,发展新能源汽车,碳纤维复合材料被寄予厚望。据东华大学教授余木火介绍,碳纤维复合材料具有足够的强度和刚度,是现有制造汽车车身和底盘等主要结构件的最轻材料。目前,常州宏发纵横新材料科技股份有限公司开发的低成本轻量可工业化碳纤维经编多轴向增强材料、中复神鹰碳纤维有限公司开发的干喷湿纺碳纤维高效低成本生产技术、吉林碳谷碳纤维股份有限公司开发的低成本大丝束碳纤维技术均已经具备批量化生产的能力,这为国内汽车轻量化发展提供了坚实的技术基础。

来自汽车行业的多位人士表示,几乎国内所有大型汽车工业制造厂商都在积极接触碳纤维复合材料。然而,碳纤维复合材料从开发到应用于汽车工业,需要经过单体设计、零部件制造、整车设计等多个环节,但碳纤维复合材料开发者及汽车厂商之间的合作通道并未完全打通,缺乏设计、分析和仿真所需的可靠材料和工艺数据等问题亟待解决。

2015年1月,我国首辆碳纤维新能源汽车在奥新新能源汽车公司成功下线,并取得了不错的销售业绩。作为国内汽车轻量化产业的“探路者”,奥新公司总经理史践有着丰富的经验。在他看来,加快碳纤维复合材料在汽车轻量化领域的应用,需要加强车用碳纤维复合材料的整车结构设计、有限元分析、基础数据库建立以及满足汽车大批量生产特点的工艺技术,其中,具有自主知识产权的整车结构设计能力尤为重要。

中国纺织工业联合会副会长、纺织之光科技教育基金会理事长高勇同时指出,“十三五”期间,国家政策将从支持新材料发展,转变为扶持以碳纤维、芳纶纤维为主高端材料产业发展,这为我国碳纤维复合材料在汽车轻量化领域的发展提供了良好的机遇。

(摘自:亚洲纺织联盟)