

文章编号: 0253-9721(2008)07-0083-04

西装翻驳领倒伏量的确定方法

李 哲

(嘉兴学院 服装与艺术设计学院, 浙江 嘉兴 314001)

摘 要 翻驳领的设计主要在于倒伏量的确定。在了解西装翻驳领结构设计的基础上, 运用多变量分析法研究倒伏量的确定方法。首先通过实验确定最合适的领松量, 在领松量固定的前提下, 对于翻折止点位置、翻领宽与领座高之差、叠门宽这 3 个要素, 使用 CAD 系统分别绘制不同数据的领子, 得到不同倒伏量的值。然后运用 SPSS 统计软件分析得到的数据, 推导出领子倒伏量的数学模型, 使倒伏量的确定有了科学的方法, 解决由于倒伏量大小不当而引起的领子不合体、不美观的问题。

关键词 翻驳领; 倒伏量; 翻折止点; 翻领宽与领座高之差; 叠门宽

中图分类号: TS 941.2 文献标识码: A

Calculation method of the gradient data of lapel collar

LI Zhe

(College of Garment and Art Design, Jiaxing University, Jiaxing, Zhejiang 314001, China)

Abstract Calculation of gradient data is the key in designing lapel collar. Based on understanding the structure of suit collar, multivariate analysis was used to research the calculation method of the gradient data of lapel collar. First, the most proper lapel ease was found via experiment. On the premise of fixed lapel ease, as for the three elements of rolled end point, the difference between rolled collar width and stand height, and lap allowance, different collars under different data conditions were drawn with CAD system to get different gradient data of lapel collar. And then, the data obtained was analyzed by using SPSS system to get the mathematical relationship. The gradient data of lapel collar can be calculated scientifically to solve the problems of unfit and bad appearance caused by inaccurate gradient data of lapel collar.

Key words rolled collar; gradient data of lapel collar; roll end point; difference between rolled collar width and stand height; lap allowance

翻驳领是西装的重要组成部分, 其设计质量对西装的整体外观和着装舒适性有着至关重要的影响。目前国内外常用的西装翻驳领设计方法是倾倒肩领底线的方法^[1], 它是利用领底线弯曲来增加领子外围线的长度, 使领子产生翻折松度以满足肩领翻折的需要。其制图关键是领底线弯度, 即倒伏量的确定^[2]。

通常倒伏量的确定是根据设计师的经验公式进行估算, 会存在一定误差, 因此, 必须研究影响倒伏量的关键因素, 以便较精确地确定倒伏量的大小, 才能制作出美观合体的西装翻驳领。

本文在了解西装翻驳领结构设计的基础上, 研

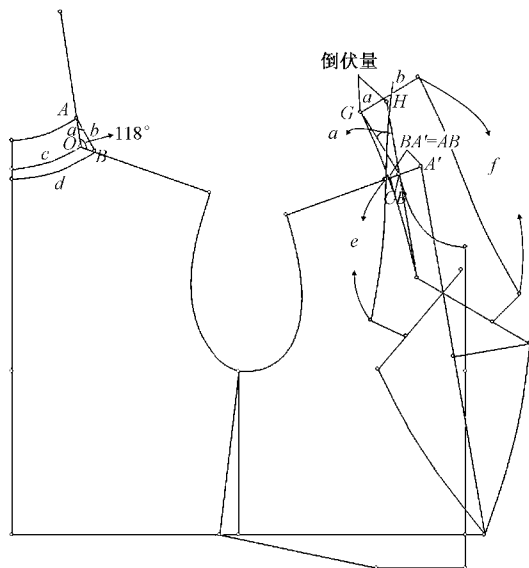
究翻折止点、翻领宽与领座高之差、叠门宽这 3 个要素对西装翻驳领倒伏量的影响, 从而探索西装翻驳领倒伏量的确定方法。

1 西装翻驳领领松量的确定

1.1 西装翻领松量的定义

理论上来说, 翻驳领的领外口弧线应该等于前后外领弧线之和, 但由于绘制纸样是在平面进行, 而人体是三维的立体形状, 而且面料具有一定的厚度, 因此两者必然有一定的差值。这个差值在数值上等于领外口线 f 与前外领弧线 e 和后外领弧线 d 两者

之和的差值,见图 1。



注: a 为领座高; b 为领面宽; c 为后领弧线;
d 为后外领弧线; e 为前外领弧线; f 为领外口线。

图 1 西装翻领松量的定义

Fig.1 Definition of lapel ease

1.2 西装翻领松量的确定

由于倒伏量的大小决定着翻驳领各个线条的形状及位置,而松量是领外口弧线与前后外领弧线之和的差值;因此,倒伏量的改变会直接引起翻领松量的变化^[3],所以,要找出倒伏量的确定方法,首先就要确定翻领松量的大小,然后在翻领松量固定的前提下研究各个变量与倒伏量的函数关系。

1.2.1 实验方法

设领面宽为 4 cm,领座高为 3 cm,叠门宽为 2 cm,翻折止点位置在腰线上,在此基础上,给出不同倒伏量,得到一系列领样;记录各领样的立体状态,确定最合适的倒伏量,再用服装 CAD 分析此时领子各部位的数据,从而得出最合适的翻领松量。

1.2.2 实验结果

对制作的几件样衣进行测量和对比,发现倒伏量为 2.5 cm 时,颈部和领子之间的空隙适当,有足够的活动量,且领面的造型较其他几款更加美观。由此确定倒伏量为 2.5 cm 时领松量最合适。

在突破服装 CAD 系统中对倒伏量为 2.5 cm 领子的领外口线、前外领弧线、后外领弧线进行测量,确定其领松量为 0.8 cm。由此确定:当领松量为 0.8 cm 时,翻驳领在外观及功能上都达到最好的效果。

2 翻折止点位置与倒伏量的关系

在突破服装 CAD 系统中,通过固定翻领宽与领

座高之差、叠门宽,改变翻折止点位置,得出不同倒伏量,分析得到的数据,确定翻折止点位置与倒伏量的函数关系。

2.1 数据的取得

首先用 CAD 系统绘制倒伏量为 2.5 cm 的女装纸样,领面宽为 4 cm,领座高为 3 cm,叠门宽为 2 cm,翻折止点位置在腰线上。将翻折止点位置变为腰线上 2 cm,其他条件不变,不断调整倒伏量,直到翻领松量达到实验验证过的数值 0.8 cm,此时的倒伏量为 2.524 cm。

以此类推,不断改变翻折止点位置,同时不断调整倒伏量,使得翻领松量达到 0.8 cm,记录每次倒伏量的值,得到的数据见表 1,其中翻折止点在腰线以上为正,在腰线以下为负。

表 1 翻折止点和倒伏量的变化

Tab.1 Changes of roll end point and gradient data

of lapel collar				cm
翻折止点与腰线位置关系	倒伏量	翻折止点与腰线位置关系	倒伏量	
-2	2.476	8	2.624	
-1	2.488	9	2.644	
0	2.500	10	2.664	
1	2.511	11	2.686	
2	2.524	12	2.709	
3	2.539	13	2.733	
4	2.555	14	2.759	
5	2.572	15	2.785	
6	2.588	16	2.812	
7	2.605	17	2.842	

2.2 数据的分析

使用 SPSS 统计软件对得到的数据进行分析^[4],得到倒伏量与翻折止点位置的一元回归关系,输出结果如表 2 所示。

表 2 翻折止点与倒伏量的回归分析

Tab.2 Regression analysis of roll end point and gradient

data of lapel collar					
模型	回归系数	标准误	皮尔逊相关系数	T 检验值	显著性水平
(常数)	2.488	0.006		440.419	0.000
翻折止点	0.019 06	0.001	0.991	31.927	0.000

可见在翻领宽与领座高之差、叠门宽不变的前提下,西装翻驳领倒伏量与翻折止点位置呈线性关系,两者之间的关系用数学模型表述为

$$T = 0.019\ 06Y + 2.488$$

式中: T 为倒伏量; Y 为翻折止点位置。

由上式可见翻折止点位置离腰线距离越大,倒

伏量增大,但是增加的幅度很小。

3 翻领宽、领座高之差与倒伏量的关系

在突破服装 CAD 系统中,通过固定翻折止点位置、叠门宽,改变翻领宽与领座高之差,得出不同倒伏量,分析得到的数据,确定翻领宽、领座高之差与倒伏量的函数关系^[5]。

3.1 数据的取得

首先用 CAD 系统绘制倒伏量为 2.5 cm 的女装纸样,领面宽为 4 cm,领座高为 3 cm,叠门宽为 2 cm,翻折止点位置在腰线上。将翻领宽度变为 6 cm,其他条件不变,不断调整倒伏量,直到翻领松量达到实验验证过的数值 0.8 cm,此时的倒伏量为 4.48 cm。

以此类推,不断改变领面宽度,即改变领面宽与领座高之差,同时不断调整倒伏量,使得翻领松量达到 0.8 cm,记录每次倒伏量的值,最后得到领面宽、领座高之差及倒伏量的数据,见表 3。

表 3 领面宽与领座高差及倒伏量的变化

Tab.3 Changes of difference between rolled collar width and stand height and gradient data of lapel collar cm

领面宽与 领座高之差	倒伏量	领面宽与 领座高之差	倒伏量
1.0	2.50	3.5	5.02
1.5	3.00	4.0	5.48
2.0	3.52	4.5	5.98
2.5	4.02	5.0	6.44
3.0	4.48		

3.2 数据的分析

运用 SPSS 统计软件对得到的数据进行线性回归分析,得到表 4 所示的输出结果。

表 4 领面宽与领座高之差和倒伏量的回归分析

Tab.4 Regression analysis of difference between rolled collar width and stand height and gradient data of lapel collar

模型	回归 系数	标准误	皮尔逊 相关系数	T 检 验值	显著性 水平
(常数)	1.531	0.018		85.021	0.000
领面与领座高之差	0.987	0.006	1.000	179.034	0.000

由此可得出,当叠门宽、翻折止点位置一定时,倒伏量关于领面宽与领座高之差的数学模型为

$$T = 0.987Z + 1.531$$

式中 Z 为领面宽与领座高之差。

以往经验公式中翻领宽与领座高之差每增加 1 cm,则倒伏量也相应增加 1 cm,实验结论与基本符

合,两者的皮尔逊相关系数为 1.000,相关性非常大。

4 叠门宽与倒伏量的关系

在突破服装 CAD 系统中,通过固定翻折止点位置、翻领宽与领座高之差,在此基础上,改变叠门宽,得出不同倒伏量,分析得到的数据,确定叠门宽与倒伏量的函数关系。

4.1 数据的取得

首先用 CAD 系统绘制倒伏量为 2.5 cm 的女装纸样,领面宽为 4 cm,领座高为 3 cm,叠门宽为 2 cm,翻折止点位置在腰线上。将叠门宽变为 3 cm,其他条件不变,不断调整倒伏量,直到翻领松量达到实验验证过的数值 0.8 cm,此时的倒伏量为 2.57 cm。

以此类推,不断改变叠门宽的值,同时不断调整倒伏量,使得翻领松量达到 0.8 cm,记录每次倒伏量的值,得到的数据见表 5。

表 5 叠门宽和倒伏量的变化

Tab.5 Changes of lap allowance and gradient data

of lapel collar				cm
叠门宽	倒伏量	叠门宽	倒伏量	
2	2.50	7	2.83	
3	2.57	8	2.88	
4	2.64	9	2.93	
5	2.71	10	2.98	
6	2.77			

4.2 数据的分析

运用 SPSS 统计软件对得到的数据进行一元回归分析,得到的结果见表 6。

表 6 叠门宽与倒伏量的回归分析

Tab.6 Regression analysis of lap allowance and gradient data of lapel collar

模型	回归 系数	标准误	皮尔逊 相关系数	T 检 验值	显著性 水平
(常数)	2.397	0.011		217.069	0.000
叠门宽	0.060	0.002	0.997	35.496	0.000

可见,在翻折止点位置、领面宽与领座高之差不变的前提下,西装翻驳领倒伏量与叠门宽呈线性关系,两者之间的关系用数学模型表述为

$$T = 0.06X + 2.397$$

式中 X 为叠门宽。

当叠门宽增加时,倒伏量也随之增加,增加的幅度较小。

5 倒伏量数学模型的建立及验证

5.1 建立倒伏量的数学模型

通过对倒伏量与翻折止点位置、领面宽与领座高之差、叠门宽这 3 个要素关系的分析,分别得到了倒伏量与三者的多组数据,使用 SPSS 统计软件的多元线性回归分析功能对这些数据进行综合分析,得到如表 7 所示的输出结果。

表 7 多元线性回归分析

Tab.7 Multivariate linear regression analysis

模型	回归系数	标准误	T 检验值	显著性水平
(常数)	1.381	0.011	131.154	0.000
叠门宽	0.062 89	0.002	37.683	0.000
翻折止点	0.018 02	0.001	27.383	0.000
领面与领座高之差	0.994	0.003	297.737	0.000

由此可得到,倒伏量关于翻折止点位置、领面宽与领座高之差、叠门宽三者的数学模型为

$$T = 0.063X + 0.018Y + 0.994Z + 1.381$$

5.2 倒伏量数学模型验证实验

为了验证倒伏量数学模型的准确性,同时改变翻折止点位置、领面宽与领座高之差、叠门宽 3 个变量,制作 3 款翻驳领。其中 A 款将翻折止点位置定位在腰线之上 10 cm,叠门宽为 3 cm,领面宽与领座高之差为 2 cm,代入模型,得到倒伏量为 3.738 cm; B 款将翻折止点位置定位在腰线之下 2 cm,叠门宽为 5.5 cm,领面宽与领座高之差为 1.2 cm,代入模型,得到倒伏量为 2.884 cm; C 款将翻折止点位置定位在腰线之上 2 cm,叠门宽为 2.5 cm,领面宽与领座高之差为 3 cm,代入模型,得到倒伏量为 4.557 cm。制作出实物,将其置于人台上,观察立体效果。

观察所做衣服的穿着效果,可见 3 款领子后面的活动量适当,领面较服贴,没有出现过紧或起泡的现象,领子形状也较美观,见图 2。因此,根据此模型制作的西装翻驳领满足了外观及功能上的要求。

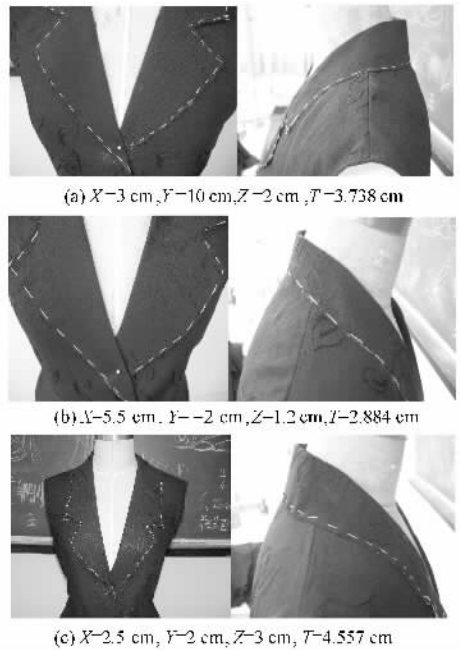


图 2 3 个变量改变后的翻驳领立体效果

Fig.2 3-D effect of lapel collar after changing three variables

6 结束语

西装翻驳领倒伏量与翻折止点位置、翻领宽与领座高之差、叠门宽三者都呈线性关系,但是相关性大小不同,其中翻领宽、领座高之差与倒伏量的相关性最大,翻折止点位置与倒伏量的相关性最小。本文推导出了计算倒伏量的数学模型,并通过实际应用进行了验证。通过该数学模型,可以精确地计算倒伏量的大小,从而能够科学合理地绘制西装领子的结构图,制作合体又美观的领子。

FZXB

参考文献:

- [1] 吴厚林. 驳领结构设计[J]. 成都纺织高等专科学校学报, 2004, 21(3): 26-30.
- [2] 谭雄辉. 高级西服领的结构设计技巧[J]. 西安工程科技学院学报, 2004, 18(4): 414-416.
- [3] 冯浩, 张鸿志. 翻驳领纸样的参数化设计[J]. 天津工业大学学报, 2006, 25(5): 79-81.
- [4] 尹海洁, 刘耳. 社会统计软件简明教程[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2003: 96-109.
- [5] 鲁虹, 刘国联, 戴宏钦. 翻领宽度对西装翻驳领倒伏量的影响[J]. 纺织学报, 2006, 27(8): 45-48.