

# 针织服装纸样设计的方法及其应用

任春

(苏州高等职业技术学校 服装工程系,江苏 苏州 215011)

**摘要:**针织面料具有的拉伸性、脱散性、回缩性、卷边性、悬垂性等特性,给针织服装款式设计和结构设计带来一定影响。结合实例分析针织服装结构与成衣制作过程,得出针织面料特性中的伸缩性和回弹性是影响针织服装纸样设计的主要因素,并直接影响针织服装的规格设计乃至影响到服装最终的造型。针织服装的纸样设计有立体裁剪法、原型法、规格演算法以及基样法等,可根据针织服装款式及结构类型的不同选用相应的纸样设计方法。

**关键词:** 针织面料; 针织服装; 纸样设计

**中图分类号:** TS 941.7 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-1928(2017)01-0030-05

## Pattern Design of Knitted Garment and Its Application

REN Chun

(Department of Garment Engineering, Suzhou Higher Vocational School of Technology, Suzhou 215011, China)

**Abstract:** Knitting fabric shows the features of scalability, decoherence, retraction, crimping, drapability, which influences the style design and structure design of knitting garments. Based on the structure designing and making of knitting clothing in practice, the author concluded that the scalability and resilience of knitting fabric were the main factors greatly affected pattern design of knitting garment, which directly influenced the specifications and the final model of the knitting clothing. The methods, known as three-dimensional cutting method, prototype method, specifications, base sample method, etc., can be used in pattern design of knitting clothing. However, proper pattern design method should be chosen according to different styles and structures of knitting clothing.

**Key words:** knitted fabric, knitted garment, paper pattern design

针织服装是指以针织面料为主要材料制作而成或用针织方法直接编织而成的服装,文中重点探讨的是用针织面料制作的针织服装。近年来,随着人们生活水平的提高,着装理念也发生了变化。针织服装由于其弹性佳、延伸性好、柔软舒适、风格独特,深受人们喜爱<sup>[1]</sup>。许多制造商和设计师也热衷于把针织面料融入其部分或全部的设计中,用针织面料设计服装已成为一种时尚。

对于针织服装的设计而言,能否将最初的设计进行完美诠释还取决于纸样设计是否合理。针织服装纸样设计与机织服装纸样设计的过程相同,都要经过款式分析、规格设计、结构设计等环节,区别在于针织服装纸样设计的各个环节都必须充分考

虑针织面料本身特性所产生的影响因素。因此,设计针织服装款式、进行针织服装的纸样设计首先要对针织面料的特性有充分的认识。

## 1 影响针织服装纸样设计的面料特性

针织面料具有的拉伸性、脱散性、透气性、吸湿性、回缩性、卷边性、悬垂性等特性,给针织服装款式设计和结构设计带来一定影响。

由于针织面料为线圈结构,外力作用下,组成线圈的纱线在面料组织内发生滑移,使面料在受力方向上被拉伸,当外力撤除后,转移的纱线线段又

恢复到原来的状态,使面料能较快恢复原来的外形与尺寸<sup>[2]</sup>。针织面料具有的这种拉伸及复原能力使穿着者没有束缚的感觉,这使针织面料成为当今市场较为流行的面料之一。实践研究表明,针织面料特性中的拉伸性和回弹性对针织服装纸样设计影响最大,其直接影响针织服装的规格设计乃至影响服装最终的造型。面料伸缩性大,设计服装围度规格时需要适当减少放松量,视服装款式效果,有时甚至可以不加放松量,以充分发挥面料特性优势,实现最佳穿着效果。

## 2 针织服装的纸样设计

### 2.1 针织服装的规格设计

成品规格是纸样尺寸设计的主要依据。一些常见款式的传统针织服装的主要部位规格尺寸在行业标准中有明确规定,如针织 T 恤衫的标准号是 FZ/73008—2002,针织运动服的标准号是 FZ/73007—2002 等。

针织服装的成品规格可以通过客供尺寸、实际测量或借鉴其他类似服装规格尺寸的方法获取。此外,针织服装也可参照机织服装号型各控制部位规格推算设计成衣规格。但是设计针织服装规格尺寸时,要综合考虑面料特性和服装合体度。针织面料具有弹性和延伸性,尤其是围度方向上弹性尤佳,故针织服装围度所需放松量小于机织服装。此外针织服装围度放松量的确定还需考虑人体基本活动量、面料弹性、季节、年龄、地域、性别、流行等各方面的因素。针织服装主要围度放松量参考值见表 1。

### 2.2 针织服装纸样设计的方法

视服装款式和结构类型的不同情况,针织服装的纸样设计可以采用平面构成法或立体构成法。

立体构成法适用于复杂结构服装的纸样设计,平面构成法适用于简明结构服装的纸样设计。简明结构服装泛指衣片形状普遍的、剪切分割与省道设计常规的、成衣后衣片表面呈平展状态的服装。常用的平面构成法又有规格演算法、原型法和基样法等<sup>[3]</sup>,针织服装纸样设计方法应用各有特点。

表 1 针织服装主要围度放松量参考值

Tab. 1 Reference values of the main degree of relaxation of knitted garments

部位	宽松度		
	宽松	合体	紧身
胸围	20~6	4~0	0~-24
腰围	-	2~0	-
臀围	20~8	5~0	2~-14

单位:cm

**2.2.1 规格演算法纸样设计** 规格演算法是指根据服装款式的要求与穿着对象的体型确定服装主要部位的规格,以规格尺寸、衣片形状及测量部位为主要依据,综合面料的伸缩等影响因素进行纸样设计的方法<sup>[4]</sup>,适用于传统针织服装(如各种内衣、运动衣、宽松式睡衣等)的纸样设计。规格演算法的优点为适用于各种针织面料,简单易学,易掌握,适合工业生产使用;缺点是不适用于式样较复杂的时装款针织服装的纸样设计。规格演算法纸样设计实例,男式短袖 T 恤结构如图 1 所示。款式分析:男式半开襟短袖 T 恤。男式衬衫领(有领座、翻领),半开襟,里襟钉纽 3 粒,装袖,袖口、下摆折边;采用面料:丝光棉,拉伸系数为 20%;规格设计:此款属于传统针织服装款式,根据成品样衣实际测得的各部位参数见表 2;纸样设计(方法应用):根据测量所得的各部位规格尺寸画出前后衣片、袖子、领子结构图。

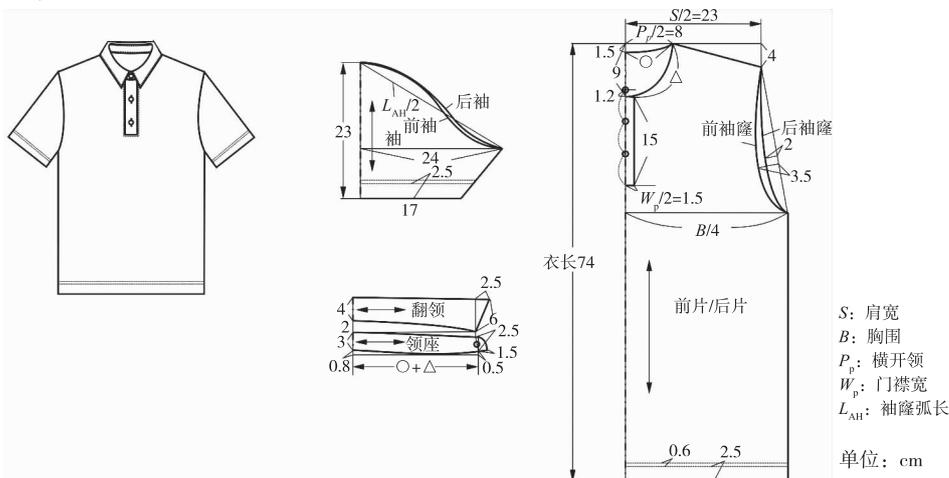


图 1 男式短袖 T 恤结构

Fig. 1 Men's short sleeve T-shirt chart

表2 男式短袖T恤成品规格

Tab.2 Specification of men's short sleeve T-shirt product

单位:cm

部 位	规 格
衣长	74
胸围	110
横开领	16
前直开领	9
后直开领	1.5
肩宽	46
挂肩	25
袖长	23
袖肥	24
袖口	17
门襟宽	3
门襟长	15
袖窿弧长	56
领座高	3
翻领宽	4
领尖长	6

2.2.2 原型法纸样设计 现代针织服装向外衣化、时尚化方向发展,款式变化多样,它与机织服装在结构设计方法上有相同之处,因此,针织服装也适宜采用机织服装结构设计中的原型法进行纸样设计。

国内服装业及服装教学中广泛运用的是源于日本的文化式原型以及以文化式原型为参照以不同的计算方法构成的基型等。原型数据构成简单,以净胸围为依据,计算方法科学合理,变化运用方便,尤其适用于女装结构设计。原型法纸样设计实例分析如下。

1)文化式原型应用。以图2所示的女式短袖T恤为例。款式分析:女式交领T恤,短袖,衣身略收腰,圆装袖,袖口、下摆折边;采用面料:丝光棉,拉伸系数为25%;规格设计:原型净胸围82cm,背长37cm,各部位规格见表3;纸样设计(方法应用):将原型前后衣片放置在腰节线上,前后衣片之间预留适当空间,根据款式图及成品规格,在原型上调整衣片形状,并配置领和袖。

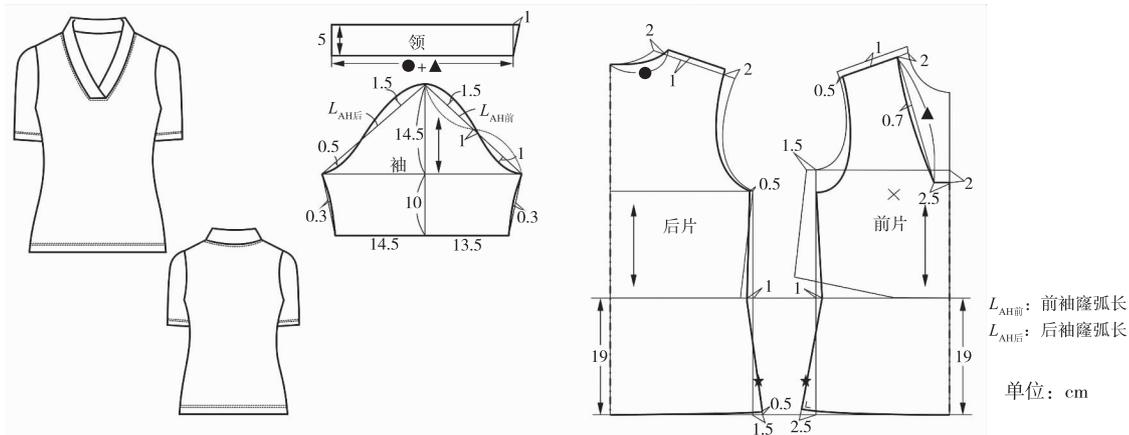


图2 女式短袖T恤结构

Fig.2 Women's short sleeve T-shirt chart

表3 女式短袖T恤成品规格

Tab.3 Specification of women's short-sleeved T-shirt product

单位:cm

号 型	衣 长	胸 围	肩 宽	袖 长	袖 口
160/84A	56	88	37	24.5	28

一个省,后中开背缝,装隐形拉链,圆装七分袖,领口、分割缝处压明线,袖口、裙底边折边;采用面料:罗马布,拉伸系数为40%;规格设计:时装裙的成品规格见表4,原型净胸围84cm,背长38cm;纸样设计(方法应用):为了强调人体的修长感,提升腰线,将原型腰节线向上抬高2cm,由后中长(衣长)得到裙长,根据款式图及成品规格,在原型上调整前后衣片形状、无领造型、前片分割线造型,确定后省位置,测量前后袖窿弧长,配置袖子。

2)新文化式原型应用。图3为时装裙结构图。款式分析:七分袖针织连衣裙,无领(圆领加V字造型),前片衣身两侧弧形刀背分割缝,后片左右各收

表4 时装裙成品规格

Tab.4 Specification of fashion skirts finished product

单位:cm

号 型	衣 长	胸 围	腰 围	臀 围	肩 宽	袖 长	袖 口
160/84A	88	90	72	92	38	45	25

**2.2.3 基样法纸样设计** 针织服装基样法是以针织服装的基本型为依据,根据服装款式造型特点及面料的不同性能,通过对基样进行适度调整而制出服装样板的一种方法。此方法是依据针织服装结

构特点、日本服装文化原型以及国外针织服装基样而创新的一种方法。针织上衣基样根据服装松度不同,有紧身型、贴体型、舒适型、宽松型 4 种<sup>[5]</sup>,具体如图 4~图 7 所示。

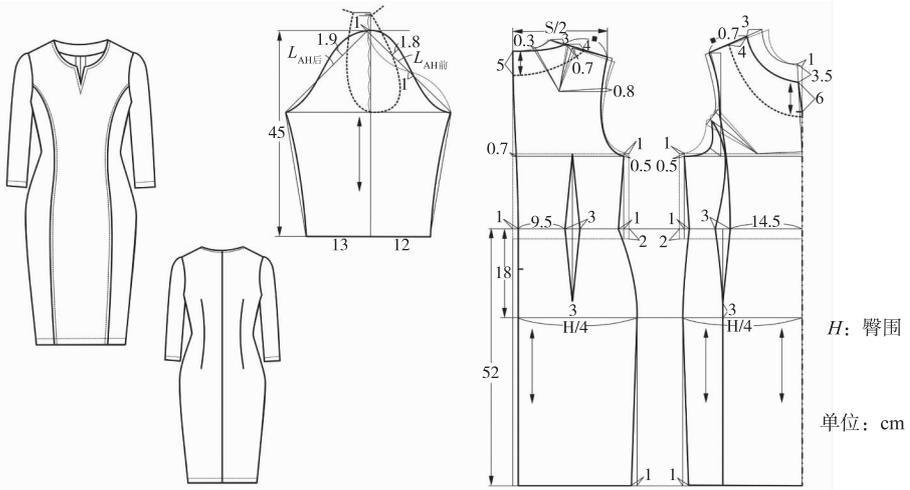


图 3 时装裙结构

Fig. 3 Fashion dress chart

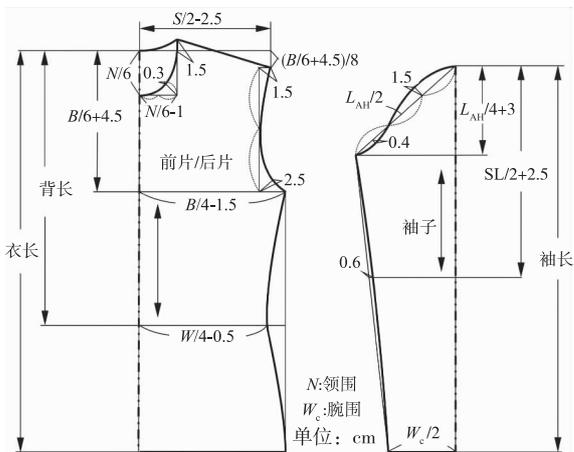


图 4 针织上衣基样(紧身型)

Fig. 4 Knitted jacket base (close-fitting type)

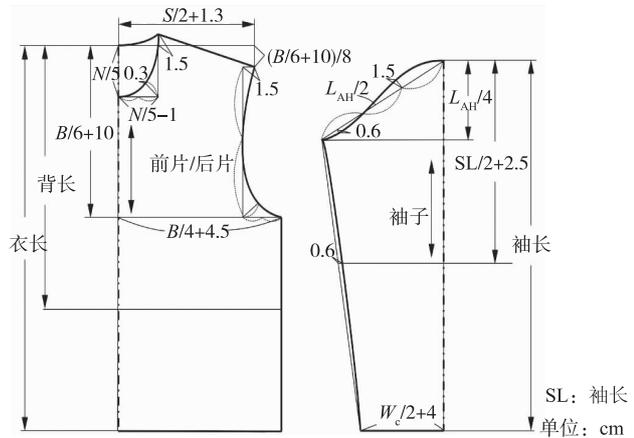


图 6 针织上衣基样(宽松型)

Fig. 6 Knitted jacket base (loose type)

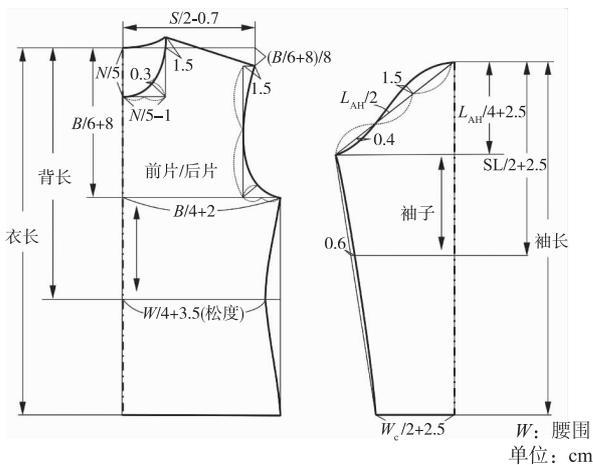


图 5 针织上衣基样(舒适型)

Fig. 5 Knitted jacket base (comfort type)

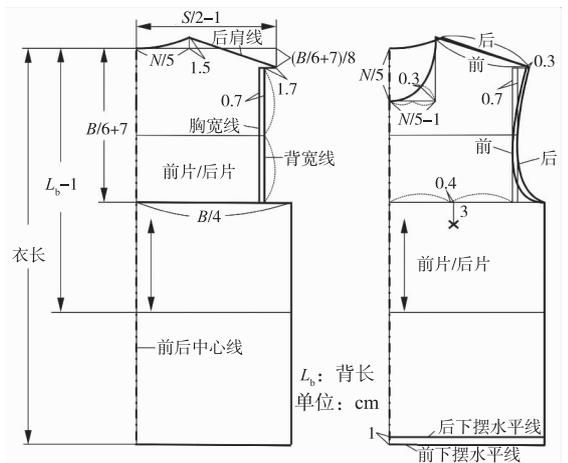


图 7 针织上衣衣身基样(贴体型)

Fig. 7 Knitted jacket base (paste type)

针织上衣衣身基样绘制的必要尺寸有胸围、领围、背长、衣长、总肩宽,袖子基样的必要尺寸有袖长、袖窿弧线长、腕围。其中,胸围、领围、背长、总肩宽、腕围均为人体净尺寸。贴体型针织上衣基样由于胸宽和背宽不同,绘制方法略有差异。

基样法纸样设计应用:根据针织服装款式宽松度的不同,选用相应的上衣基样,在基样上依据具体款式的特点调整设计出纸样。

### 3 结 语

针织服装纸样设计的注意点:

1)设计纸样前首先要了解面料特性并判断服装合体度,充分考虑面料特性与服装款式之间的关系,确定恰当的规格尺寸。如面料弹性大、款式合体,放松量可适当减小,高弹面料放松量甚至可以为0或负值。

2)纸样设计时要充分考虑针织面料的弹性、延伸性、悬垂性、横向扩张等性能以及面料缩水、工艺回缩等影响纸样规格尺寸的因素,对样板进行尺寸修正及形状调整,如针织面料横向弹性好,横向扩张时使纵向相应缩短,纸样设计时长度尺寸相应加长,宽度尺寸减小;悬垂性好的面料为弥补其对长度规格尺寸的影响,样板长度规格应适当减少1~

1.5 cm,宽度方向适当增加1~1.5 cm。

3)纸样转化为毛样板时需根据采用的工艺方法的不同而增加相应的缝份量。因此,在做纸样设计前还需做好缝制工艺的设计。不同的工序、不同的线迹类型和不同的缝纫设备所需的缝纫损耗不同,要根据具体情况分别取值。如一般单层包缝缝份为0.75 cm,拼缝的双针、三针合缝需缝份0.5 cm,平缝机折边的缝份为0.75~1 cm,袖口、下摆等部位的缝份应是折边的宽度与采用的绷缝或平缝机折边的缝份之和。

### 参考文献:

- [1] 张一平,许瑞超.提高针织服装产品档次的途径[J].针织工业,2004(6):63.  
ZHANG Yiping, XU Ruichao. The way to improve the knitwear products [J]. Knitting Industry, 2004(6):63. (in Chinese)
- [2] 邓沁兰.纺织面料[M].北京:中国纺织出版社,2012:53.
- [3] 娄明朗.最新服装制板技术[M].上海:上海科学技术出版社,2011:126.
- [4] 娄明朗.最新服装制板技术[M].上海:上海科学技术出版社,2011:127.
- [5] 吴益峰,朱琪.针织服装设计[M].上海:东华大学出版社,2014:199-202. (责任编辑:卢杰,邢宝妹)
- (上接第10页)
- [2] 宋广礼.成形针织产品的设计与生产[M].北京:纺织工业出版社,2006:176-188.
- [3] Cassano R, Trombino S, Ferrarelli T, et al. Hemp fiber (Cannabis sativa, L.) derivatives with antibacterial and chelating properties[J]. Cellulose, 2013, 20(1):547-557.
- [4] 雷惠,从洪莲,楚玉松.织物结构对毛衫保暖性能的影响[J].纺织学报,2014,35(2):34-38.  
LEI Hui, CONG Honglian, CHU Yusong. Influence of fabric structure on sweater warmth retention[J]. Journal of Textile Research, 2014, 35(2):34-38. (in Chinese)
- [5] 姚永标,肖丰,张一平,等.针织无缝内衣的产品设计与生产[J].纺织导报,2014(5):84-86.  
YAO Yongbiao, XIAO Feng, ZHANG Yiping, et al. Design and production of seamless knitted underwear[J]. China Textile Leader, 2014(5):84-86. (in Chinese)
- [6] 黄小云,赵义隆.汉麻针织居家面料的开发[J].针织工业,2013(10):7-11.  
HUANG Xiaoyun, ZHAO Yilong. Development of hemp household knitted fabric [J]. Knitting Industries, 2013(10):7-11. (in Chinese)
- [7] 周永凯,张建春,张华.大麻纤维的抗菌性及抗菌机制[J].纺织学报,2007,28(6):12-15.  
ZHOU Yongkai, ZHANG Jianchun, ZHANG Hua. Bacteria resistant property of hemp fiber and its anti-bacterial mechanism[J]. Journal of Textile Research, 2007, 28(6):12-15. (in Chinese)
- [8] 李焰.麻织物的舒适性和抗菌性研究[D].苏州:苏州大学,2004.
- [9] 张纪婷,蒋高明.保暖涤纶割圈绒织物的热湿舒适性[J].纺织学报,2015,36(4):55-59.  
ZHANG Jiting, JIANG Gaoming. Thermal-moisture comfort of swarin cut pile fabrics[J]. Journal of Textile Research, 2015, 36(4):55-59. (in Chinese)
- [10] 张茜,龙海如.无缝针织运动服的开发与性能研究[J].纺织科技进展,2015(5):76-81.  
ZHANG Qian, LONG Hairu. Development and performance investigation of seamless knitted sportswear [J]. Progress in Textile Science and Technology, 2015(5):76-81. (in Chinese) (责任编辑:邢宝妹)