

针织服装缝口缩皱成因分析及解决方法

徐麟健

(浙江理工大学 服装学院, 浙江 杭州 310018)

摘要:针对针织服装缝口缩皱这一现象,从针织面料的性能、缝纫条件、操作技术水平等3方面进行分析,以找到解决的方法。结果表明:熟悉和掌握针织面料的性能并选择与其相适应的操作,对缝纫设备进行改造,选择合适的送布牙、机针和缝纫线,加强对操作人员的技术培训,这些措施可有效避免缝口缩皱现象的发生,确保产品的质量和档次。

关键词:针织服装;缝口缩皱;原因分析;解决方法

中图分类号:TS 941.634

文献标志码:B

文章编号:1000-4033(2012)01-0055-03

缝口是服装的衣片与衣片相互结合的部位。缝口缩皱则指服装面料经过缝制加工后沿缝口产生的变形现象,一般表现为缝口凹凸不平、长度缩小、起皱、产生波纹、上下层面料移位等^[1]。缝口缩皱现象在针织服装缝制中显得尤为突出,它在一定程度上影响了针织服装的外观质量。下面就针织服装缝口缩皱现象产生的原因进行分析,以找到合适的解决方法。

1 缝口缩皱成因分析

导致针织服装缝口缩皱的原因是多方面的,主要包括针织面料自身的性能、缝纫条件、人为因素等。

1.1 针织物性能

虽然针织物具有穿着舒适随意,无束缚感,能充分体现人体曲线等其他面料所不具备的独特优点,但如不充分了解针织物所具有的一些特性,进行正确的作业,也不能保证成品的质量^[2]。针织物由

于其良好的弹性和延伸性,在缝制过程中会产生不同情况的缩皱:单面针织面料若采用氨纶或氨纶与其他纤维混纺纱作原料,则面料纵向和横向都有很好的弹性,这种针织面料在缝制过程中会产生上下层面料长度不一致的移位现象;罗纹针织面料在拉伸时横向比纵向具有更大的弹性,因此同一面料在横向、斜向缝合时易产生缝口缩皱,而在纵向缝口中较少出现。

1.2 缝纫条件

缝纫条件包括:缝纫辅助设备、压脚压力大小、送布牙、机针、缝纫线,它们与面料性能是否匹配是控制和避免缝口缩皱的关键。

1.2.1 压脚压力

缝纫机在送料过程中,大部分是依靠压脚施加的压力来配合送料运动的。压脚的作用使面料与面料之间,面料与送布牙之间产生摩擦力,这种摩擦力有利于送布和减少面料间滑移,但压脚压力过大或

过小会改变它们之间的摩擦力,而导致缝口缩皱。当缝纫机压脚压力过大时,针织物的线圈纱线与针板及压脚底部的摩擦力也随之增加,使线圈之间纱线转移发生困难,造成明显的缝口缩皱。当压脚压力过小时,压脚的前后运动有助于上层面料的输送,导致上下层面料之间产生错位,从而引起缝口缩皱。

1.2.2 送布牙高度

缝制过程中,上下两层缝料应该以相同的速度输送,且针尖下降到针板平面时送布牙高度应该与针板平齐。但在实际缝制针织服装的过程中,往往由于送布牙太高或太低的原因而使送布机件输送速度不均衡,使底层面料被送布牙向前推送过快或过慢,以致缝边长短不一,缝口出现缩皱的现象。

1.2.3 缝纫机针

缝纫机针是引起众多缝纫问题的主要原因。当缝纫机针的型号

和针尖的造型与服装面料性能不相配时就会引起缝口缩皱。例如,在缝制真丝针织类薄型面料时,如果选择10号以上、尖头形机针,那么当机针插入面料时就会因机针太粗、针尖太尖,而没能及时推开纱线,导致相邻的线圈纱线发生一定程度的转移,从而引起缝口的缩皱。

1.2.4 缝纫线

缝纫线是服装缝制不可缺少的材料,其品质直接影响缝口的质量。当缝纫线的性能与针织面料的性能不相匹配时,造成成衣在水洗或熨烫后出现缩皱现象;若缝纫线太粗或弹力过大,在缝纫时针织面料因受到较大力的作用而使缝口伸长,缝纫后缝口因受力减少而缩短,从而产生缩皱。

1.3 人为因素

人为因素也是引起缝口缩皱的主要原因之一。因为针织服装与机织服装的缝制工艺有很大的不同,如果操作人员没有熟练掌握缝纫操作技术,双手动作与缝纫设备的配合不到位或不正确,就会引起缝口缩皱。例如有些弧线部位手拉得太紧,缝纫线被拉长,下机后缝口因为缝纫线的回缩而产生缩皱现象,从而直接影响缝制质量。

2 解决方法

2.1 熟悉和掌握面料的性能

针织物的性能随其原料、组织、弹性、质量的不同而有较大差异,并对缝制工艺设计有较大的影响。现选取有代表性的4种针织面料作为试样,并分别对各试样进行有关性能指标的测试,其结果见表1。针织服装的缝制应选用与面料性能相适应的线迹、缝线。

2.2 缝纫条件

针织物缝制过程中应注意:缝纫机压脚压力和摩擦力的调节、送

表1 各试样有关性能指标测试结果

试样	原料	织物组织	克质量/(g·cm ⁻²)	拉伸率/%		回复率/%		塑性变形率/%	
				纵向	横向	纵向	横向	纵向	横向
1#	棉	纬平针	2.314	10.21	27.97	91.24	84.87	0.91	4.19
2#	棉	毛圈	3.524	11.76	24.11	90.54	74.86	1.35	5.87
3#	棉	网眼	1.521	18.71	24.95	87.15	85.12	2.51	3.82
4#	棉+氨纶	罗纹	1.895	12.75	47.83	90.88	92.34	0.86	2.36

布牙粗细和高低与面料厚薄的关系、缝纫机针的粗细和针尖造型与面料的配合、缝纫线的选择等。

2.2.1 缝纫设备的改造

对专业缝制针织服装的缝纫机进行一些改进或增加一些辅助装置,不仅能最大限度的发挥设备的功效,而且能避免一系列缩皱现象。例如采用防起皱针板,用弹簧将底面两层面料固定以避免不均匀送布;采取差动送布系统可调整差动牙使下层面料被轻微拉长以配合上层面料的运动等。在绷缝机上安装切布刀辅助缝制,这样可以避免出现线迹松紧不一、面料输送受阻、绷缝缩皱等影响成衣外观的现象^[3]。

2.2.2 调节压脚压力

一般缝纫机压脚与针板平面之间距离为6~7 mm左右,这样机针插入面料时,有利于相邻线圈纱线的转移,从而降低缝口缩皱的出现。对于轻薄、光滑的面料可适当调松压脚压力,同时选用塑料压脚,这种压脚底部光滑对面料的摩擦力较小,使压脚在前后运动时助于上层面料的输送,不易产生上下层之间的移位。

2.2.3 选择合适的送布牙

输送轻薄面料时应采用细牙并适当降低送布牙的高度,可以减少面料在牙齿之间的下陷程度,这样就可以避免缝口缩皱。与轻薄面料相反,面料的下陷对于厚重面料的输送却是必须的,因为只有下层面料在牙齿之间下陷,上层面料才

能顺畅地输送。因此,在缝制底摆等较厚的部位的,大多选用齿距较宽的送布牙和采用绷缝线迹,注意调节好机械上下送齿的输送速度,使缝制过程中面料顺畅地输送,以避免缝口缩皱。

2.2.4 选用合适的机针

针织缝纫机的种类和型号很多,相应的机针型号也很多,每一种型号的机针还有不同的规格。为了适应缝制不同厚度、不同密度、不同特性的针织面料,在选用机针时,必须根据使用的缝纫机种类选择机针的型号,根据面料性质、密度和厚度选择机针针尖形状和机针的针号^[4]。下面以棉针织物为例说明针织面料与机针型号的选配(见表2)。

表2 针织面料与机针型号的选配

棉针织物	针尖形状	机针规格/号
细纱特薄料	小圆	8
普通薄料	小圆	9~11
粗纱薄料	中圆	11~14
粗纱厚料	大圆	11~14

2.2.5 缝纫线的选择

一件针织产品质量的好坏,与缝纫线、缝型、针迹密度的选择有着很重要的关系。为了确保成衣的质量,在选择缝纫线时先测试其延伸力,要求与针织面料的延伸力相匹配。例如,经定形整理的人造纤维面料或混纺纤维面料,应采用缩水率不超过1%的人造纤维线,而且在车缝时,要把缝纫线尽量调松。泳衣、体操服、健美运动服等服装是以氨纶等弹性原

料为主的针织物,在缝制时要利用针织物的弹性优势,缝口采用链式缝迹或包缝缝迹,底线用线可采用弹性延伸率较好的锦纶线,这样缝制的缝口既有很高的弹性和强力,又能使缝口平整,避免缩皱现象的发生。

2.3 提高操作人员技术水平

操作人员必须在掌握正确的操作技术的同时,还要熟悉各种针织物的性能,才能在缝制过程中把握好手势的轻重、调节好上下层面料松紧、控制好速度的快慢等等,在对面料进行多次试缝测试找到最佳的缝纫条件,并对操作员工进行技术培训,提高操作人员的技术水平。工艺设计师作为企业的技术人员,是缝制工艺和方法的决定者,为此提高对工艺设计师的技术素质的要求,也是避免缝口缩皱,保证产品质量的重要保证。

3 结束语

缝口缩皱是针织服装缝制过程中经常出现的问题,本文探讨了在针织服装的缝制过程中,针对不同性能的面料,采取适合面料的缝纫条件,加强对操作人员的技术培训,使缝口缩皱程度减小到最低,确保产品的质量和档次。

参考文献

- [1]张文斌,祝煜明,张祖芳.成衣工艺学(第3版)[M].北京:中国纺织出版社,2008:219-227.
- [2]周媛,孟家光.针织服装制作探究[J].纺织科技进展,2008(4):95-96.
- [3]朱秀丽,支阿玲.针织服装缝制工艺探析[J].浙江理工大学学报,2007(3):60-64.
- [4]张菊美,吴建峰.棉针织物缝纫针洞的形成及解决途径探讨[J].上海纺织科技,2006(11):85-86.

收稿日期 2011年5月5日

缝盘机的维修

吴华举

(红博羊毛衫厂,浙江 诸暨 311800)

关键词:缝合机;断线;浮线;维修

中图分类号:TS 941.562 文献标志码:B

文章编号:1000-4033(2012)01-0057-01

缝盘机,亦称圆盘缝合机,俗称套口车,是毛衫行业常用的缝合毛衣、套口的设备。借助缝盘机可以高效、快速地完成毛衣的衣片缝合工作,比手工缝合的效率大大提高。

常见的缝盘机有4种:弯针缝盘机、直针缝盘机、全自动缝盘机、直条缝盘机。

本文以市场上最常见的弯针、穿刺衣链方式为从内向外的卧式机为例,分析缝合机在工作过程中断线、浮线现象及其相应的解决方法。

1 断线现象

缝合机使用时间越久,局部零部件磨损越大,导致缝合针穿刺挂衣针V型槽底,出进位置偏移,引起断线、漏针现象,甚至磨破缝合衣片。出现这种现象,可从以下两方面解决。

a. 弹簧弹力小,摆动不平稳。

应调紧弹簧加大弹力。针臂弹簧调紧,缝合针跟三角钩距离拉大,调节小凸轮连杆长短来实现最佳位置。

b. 针臂上的偏心螺钉、装缝合针凹槽下塞薄纸片,可以微调机针进出挂衣同步。

2 浮线现象

当缝合用线为2根,即1根缝合线与衣片成分一样毛线,一根为涤纶绒时,由于两根成分不同的缝合线粗细不同,缝合过程中很容易产生浮线现象。针对这种情况,有以下几种解决办法。

a. 毛线和涤纶绒使用夹线器分组,涤纶绒从两支夹线器中穿夹过,毛线越过一支夹线器,只从一支夹线器穿夹过。但是涤纶绒和毛线夹压力度要一致。

b. 车速超过400针/min时,容易浮线,因此最佳速度应控制在260~300针/min。

c. 三角钩一定要顺滑,不能有毛刺、缺点。如果重新更换三角钩,位置不要装偏。

d. 拉长三角钩与方孔过针板距离,来解决浮线问题,拧松固定三角钩整个组体螺杆螺帽,拉动三角钩组件,使之拉大方孔过针板距离,使距离相对变远。使三角钩在运动中拉紧线圈来收紧浮线,距离变远后再通过调节,使缝合针在让线槽中间位置通过,这样效果更佳。

收稿日期 2011年9月16日