

服装面料与黏合衬配伍的常见问题及分析

彭孟娜¹, 黄俊², 马建伟¹

[1.青岛大学 纺织服装学院, 山东 青岛 266071; 2.维柏思特衬布(南通)有限公司, 江苏 南通 226121]

摘要:介绍了黏合衬与面料进行配伍的选用原则及选用程序。针对黏合衬的选用,从服装面料、黏合衬布、服装面料与黏合衬的关系、黏合部位等方面进行了阐述;论述了配伍过程中出现的问题并提出了解决方案。

关键词:服装; 面料; 黏合衬; 选用; 配伍性

中图分类号: TS941.498.1

文献标识码: B

文章编号: 1001-2044(2018)01-0048-03

DOI:10.16549/j.cnki.issn.1001-2044.2018.01.016

Analysis on the compatibility and common problems of garment fabric and bonding lining

PENG Mengna¹, HUANG jun², MA Jianwei¹

(1.College of Textiles & Clothing, Qingdao University, Qingdao 266071, China)

(2.Webest Interlining (Nantong) Co., Ltd., Nantong226121, China)

Abstract: Selection principle and selection procedures of interlining for compatibility with the fabric are introduced. For the selection of interlining, several aspects such as fabric, adhesive lining, clothing fabric and interlining, and the relationship between the bonding sites are described. The problems in compatibility process are discussed and the solutions are proposed.

Key words: garments; fabric; adhesive lining; selection; compatibility

黏合衬于20世纪80年代兴起并迅速发展,其以黏代缝,使服装加工工艺流程简化,缝制效果得以提高,提高了服装的服用性能和使用价值,因此得到了广泛应用^[1-2]。黏合衬的形式多样:按基布组织结构不同,可以划分为机织黏合衬布、针织黏合衬布、无纺黏合衬布;按涂层形状不同,可分为有规则点状黏合衬及无规则撒粉状黏合衬。本文介绍黏合衬与面料配伍的选用原则及选用程序,并对配伍过程中出现的问题提出解决方案。

1 黏合衬选用原则与程序

1.1 选用原则

选用黏合衬应同时考虑服装、面料、衬布和穿着年限及洗涤方式4个因素。

(1)服装:根据服装的款式、用衬部位、服用性能及洗涤条件来确定衬布类别^[3]。

(2)面料:根据面料组织结构、面密度、厚度、密度、手感、用途、所用纤维及面料后整理情况来选择黏合衬。

(3)衬布:明确衬布的类别、特点及主要质量指标(如热收缩率^[4]、水洗及干洗收缩率、单位面积质量、剥离强度等)及底布的织物组织及特性、涂布的热熔胶类型及衬布黏合条件范围。

(4)穿着年限及洗涤方式:黏合衬黏合不良将影响服装穿着后的外观。选用衬布时,应注意服装的穿着年限及洗涤方式,使服装在穿着年限内保持优美的造型^[5]。

1.2 选用程序

选用黏合衬,首先要对衬布、面料和压烫机进行测试;其次,面料和衬布黏合时要保持同等的变动性;最后出具测试报告(包括黏合面、水洗条件等)。另外,还要注意热缩率、缩水率等问题,只有当黏合衬与面料黏合为一体后再测定其缩率,方可获得正确可靠的数据及准确的配伍。黏合衬的选用无统一方法,均是经多次试验后才能最终确定衬布类型,较常用的选用流程如下:

(1)预选黏合衬:明确服装面料的性能、服装的款式、用衬部位等情况,预选1~3种黏合衬。预选时应明确衬布的理化性能、压烫条件及与面料的配伍性^[6]。

(2)压烫试验:压烫试验所选用的设备型号应与批量生产保持一致。压烫试验后,明确压烫参数、黏合强力、反渗、尺寸变化率、手感、外观变化等指标^[7]。若指标均正常,则进行下一步骤;若出现异常,则需进行原因分析,重新调整压烫条件或预选衬布。

(3)耐洗试验:经干洗或水洗试验后,测定黏合强力和外观尺寸变化。若异常,则重做压烫试验或重新预选衬布。

(4)耐特殊整理试验:经成衣染色、酵素洗或砂洗

收稿日期: 2017-05-30

作者简介: 彭孟娜(1992-),女,在读硕士研究生,主要从事纺织材料与纺织品的设计研究。

通信作者: 马建伟。E-mail:915286867@qq.com。

后,测定黏合强力、外观及尺寸变化率,若出现异常,则重做压烫试验或重新预选衬布^[8]。

2 黏合衬与服装面料的配伍

考虑黏合衬与服装面料的配伍情况时,首先应注意面料与衬布的缩水率及热缩率是否相近,其次应了解面料纤维及组织结构特性,还应了解底布和热熔胶的特性。

2.1 根据服装面料选择

2.1.1 根据服装面料的特性选择

(1)羊毛。羊毛具有缩绒性,因此在黏合前要注意控制含水率,并选择具有一定随动性的黏合衬^[9]。其中,针织衬的伸缩性强,经编衬与纬针织衬尺寸稳定性好,悬垂性优良,适合与以羊毛纤维为主的高档西服面料配伍^[9]。

(2)丝绸。丝绸在加热加压后表面易产生极光,在缎类面料上这种现象最明显,在黏合时应避免使用高温、高压及蒸汽^[10],应选用熔点低、颗粒细的黏合衬。丝绸用衬一般应采用轻薄且胶点小的机织黏合衬,否则会出现透点现象,洗涤后起泡现象严重。

(3)棉。若棉布经过缩水处理,则在热熔黏合过程中较稳定,但若未经缩水处理,常会有较高的缩水率。因此,应选择与棉缩水率接近的衬布。

(4)麻织物。麻织物手感较硬,较难与衬布黏合,应选择合适的衬布和压烫条件。此外,经涂层等多种特殊整理的较难黏合的布料,一般采用涤纶与尼龙混纺的无纺布黏合衬,或以机织弹力布为基布,经双点涂层加工而成的衬布,其配伍后黏合效果优良且耐洗。

(5)合成纤维。合成纤维织物均经高温定型处理,但是不同品种的合成纤维具有不同的性能。例如,纯涤纶无纺黏合衬硬挺,加入尼龙面料会使布料柔软但易起毛,如果有了里料的保护会大大降低无纺布的起毛性。

(6)新型合成纤维。主要包括超细纤维、不同收缩混纺丝、复合加工丝、表面变化纤维等。新型合成纤维具有特殊的手感^[11],要求衬布有适度的伸缩性,质量轻且褶皱回复性好,衬布周边不易出现纹路,易黏合且黏合性强。

(7)复合纤维。在选择复合纤维面料的衬布时要考虑单独纤维的性能^[11]。例如:高档西服常用的面料如哗叽、华达呢等,通常为羊毛和涤纶复合加工而成,一般选用衬纬链编黏合衬。

2.1.2 根据面料结构的特性选择

(1)薄而半透明的面料。如巴厘纱、乔其纱、雪纱绸、闪光织物等,当黏合这类织物时,往往会出现渗料或产生云纹和色差等现象^[12]。在选择黏合衬时,应采用细小颗粒的黏合衬布;当配伍有色面料时,应采用有色胶粒衬布,避免因反光或闪光而造成色差现象。

例如:乔其纱一般采用隐形系列黏合衬,即柔软的尼龙底布与双点上胶结合形成的细致且柔软的机织衬,以保证其与超薄面料的结合。但薄型面料与衬布黏合时易产生纬斜而造成面料表面出现水波纹现象。若不考虑成本,根本的解决方案是将针织、机织衬按15°或75°方向斜裁,缺点是增加了用衬量。若要在小成本前提下消除水波纹,可以采用无纺黏合衬。

(2)弹性面料。如在选择弹性针织布的衬布时,为了避免衣服变形,应选用与面料相同弹性的衬布。一般选择针织系列的黏合衬,即四面弹黏合衬,配伍后的服装高弹、柔软、手感好且舒适度更佳。但是,并非针织物所有部位都要用四面弹黏合衬^[13],例如袖口和领口部位,应采用不易变形的梭织布或无纺布。

(3)光滑面料。如缎绸、塔夫绸等具有光滑表面的面料,黏合比较困难,应选择有细小颗粒且黏合能力较强的衬布。

(4)经过表面处理的面料。例如泡泡纱、双绉布等,其表面特征易被黏合加工时的压力所去除,所以应选用低压力黏合衬布。又如丝绒、平绒、灯芯绒、海豹绒、鼠毛绒等,其表面绒毛受到压力后易变形,造成面料风格被破坏,故在选择衬布及压烫条件时要特别注意^[14]。有的面料经过有机硅油或树脂整理后不易黏合,则应选用黏合力较强的衬布。例如针织、机织双点黏合衬羊绒系列,其基布为机织布或经编布,经柔软等后整理后,采用低目数双点涂层加工而成,黏合衬手感柔软,适合各类绒类面料的前身及小部位使用。

(5)呢类面料。不宜采用高温熨烫,应选择低温衬布,否则会引起起皱现象。较薄的衣料不宜采用大胶点,否则黏合后会出现透点现象,洗涤后会出现气泡现象。

此外,选用针织、机织黏合衬或无纺布黏合衬的主要区别是成本不同,无纺布黏合衬成本较低,需求量大。

2.2 根据黏合衬特性选择

2.2.1 根据黏合衬底布的特性选择

(1)手感。即黏合衬底布单位面积的质量和硬

度。当衬布黏合后,热黏合部位会产生较硬的手感,尤其在无衬布时,应特别注意是否因加热黏合而出现较硬的不适宜手感。

(2)尺寸稳定性。黏合衬在黏合后需要有一定的热收缩稳定性及水洗后的尺寸稳定性,且与面料的尺寸稳定性相配伍。

(3)方向性。例如西服前身的衬布,需要在经向保持一定的柔软性和良好的悬垂性,纬向则需要相对硬挺且具有一定的弹性。大部分的机织、针织、无纺基布都有着不同的经向或纬向的特征,因此在选择底布时,也要考虑到其能与面料保持方向一致性。

(4)随动性。为了有较好的随动性,黏合衬的经向要配合面料的经向特征,应具有较大的伸长率和回缩性,在斜向也应具有一定的伸长率和回缩性。同时,衬布应比面料轻且薄,应是面料带动衬布。

2.2.2 根据黏合衬所选用的热熔胶及涂层形状选择

热熔胶的类型和性能在一定程度上决定了衬布的黏合性能和耐洗性能,因此在面料配伍时要明确衬布上的热熔胶类型。胶粉与洗涤方式有关,胶粉种类多,其中聚酰胺(PA)胶粉又分为很多种,因此如何选用至关重要。胶点大小与面料厚薄有关,较大的胶点不适合用于薄的面料,否则会出现透点现象。

(1)聚酰胺(PA)。PA黏合衬手感好,黏合强度高,耐洗性能好。PA热熔胶的耐水洗性能和黏合温度差异均较大,一般PA热熔胶只耐40℃左右的水洗。若要耐大于60℃的水洗,必须选用耐水性的PA热熔胶^[14],这类热熔胶适宜做西装用衬及外衣用衬。

(2)聚乙烯(PE)。PE分为高密度聚乙烯(HDPE)和低密度聚乙烯(LDPE)。HDPE耐水洗性能好,耐干洗性能略差,优异的黏合效果需要高温和高压的环境,因此常用于衬衫黏合衬。LDPE的耐水洗和耐干洗性能均较差,但其可在低温下进行黏合且黏合强度高,因此常用于暂时性黏合衬布。

(3)聚酯(PES)。PES有较好的耐干洗、水洗性能。耐干洗性能略低于PA热熔胶,耐水洗性能略低于HDPE,对涤纶的黏合强度好,常用于涤纶长丝面料,适合做女装外套、休闲服用衬。

选用一定热熔胶经涂层加工而成的黏合衬与面料配伍,在批量生产时应注明洗涤标准,这样可以延长服装的使用寿命。

2.3 根据服装黏合的部位选择

要根据所加工服装的黏合部位来选择黏合衬,衬布常选用PE涂层的黏合衬,与此相适应的特点是优异的耐水洗性能,版型挺括,可用于袖口、门襟等部位。

3 黏合衬与面料配伍中的问题及解决方法

3.1 剥强低

原因分析:黏合条件(即温度、时间、压力)不合适;面料或衬布受潮;衬布上胶量少。

解决方法:调整黏合条件,在面料小样上先压烫;将受潮的衬布、面料烘干或晾干后再使用;调换上胶量高的衬布。

3.2 黏合后起泡

原因分析:黏合条件不合适导致面料与衬布之间产生尺寸差异,热缩后引起起泡、上胶不均或漏点引起起泡。

解决方法:批量生产前先做试验,确定黏合条件后再正常生产。选用衬布的热缩率与面料相匹配,热缩率大的面料为了尽量减小热缩率,应不断调整黏合条件,在黏合机内先对面料进行热缩。此外,面料与衬布黏合后应充分冷却后再移动。

3.3 黏合体经洗涤起泡

原因分析:黏合条件不合适引起服装耐洗(干洗和水洗)性能降低,造成洗涤后起泡;衬布与面料缩水率不同造成洗涤后起泡。

解决方法:调整黏合条件,选择缩水率与面料相同的黏合衬,最好选用乱斜纹类的衬布。此外,为了避免产生意外收缩差,面料与衬布丝缕方向应保持一致。

3.4 服装用衬部位出现黏衬印痕

原因分析:黏合压力不合适造成衬布与面料之间产生厚度差;面料厚度差异造成黏衬部位的衬边与未黏衬部位的面料间产生黏衬印痕。

解决方法:首先应适当调整黏合压力,改变黏合衬尺寸,其次考虑斜裁衬布。

3.5 黏合衬黏合时出现渗胶

原因分析:与理论上胶量相比,衬布实际上胶量过高时会出现渗胶;面料与衬布黏合时间过长、温度过高时会出现渗胶。

解决方法:胶点数目应与面料厚度相匹配,面料由厚到薄,所选用衬布的胶点数从稀到密;选用胶粉熔点较低的衬布;有色面料选用色衬,黑色面料选用黑粉衬布^[15]。



☞(下转第62页)

参考文献:

- [1] 陈革,杨建成.纺织机械概论[M].北京:中国纺织出版社,2011.
- [2] 杜星祝,梁东凯,李铭,等.经轴自动上落系统的设计与研究[J].起重运输机械,2016(12):53-55.
- [3] 蒋少军,周鸣理,杜德林,等.整经机的发展趋势[J].纺织导报,2008(6):38-42.

- [4] 苗玉刚,赵峰.滚珠丝杆升降机的一种制动结构设计与分析[J].重型机械,2014(5):72-76.
- [5] 梁睦.堆垛机3层货叉直线差动机构的设计[J].起重运输机械,2005(3):32-33.
- [6] 程军红,梁睦,李铭,等.齿轮齿条直线差动行程增倍机构的设计与应用[J].机械传动,2005(4):73-74.

(上接第40页)

表3 丝素/聚对苯二甲酸丁二醇酯织物的力学性能测试

项目	断裂强力/N		断裂伸长率/%	
	经向	纬向	经向	纬向
织物1#	232	201	8.6	9.5
PBT织物	236	205	8.9	9.3

4 结 语

本文以丝素/聚对苯二甲酸丁二醇酯纤维开发不同风格的织物。结果表明:加入丝素后,在纤维表面可以观察到丝素颗粒;吸湿性测试30 min后,织物的最

大芯吸高度可达2.1 cm,有效改善了织物的吸湿性;而其力学性能没有因丝素的加入出现明显降低。

参考文献:

- [1] ZHANG Q, WANG N, HU Q Q, et al. Wet spinning of Bletilla striata polysaccharide/silk fibroin hybrid fibers [J]. Materials Letters, 2015 (161): 576-579.
- [2] 马新敏,于伟东.PBT/PET复合纤维的结构特征与热收缩率表征[J].东华大学学报(自然科学版),2005,31(5):101-106.
- [3] 曹欣羊,段亚峰,钱樟宝,等.功能性涤纶凉爽纤维生产工艺[J].纺织学报,2007,28(7):12-15.

(上接第50页)

参考文献:

- [1] 洪启锁,毕克鲁.加大技术投入,呼唤新一代衬布的诞生[J].非织造布,2009,17(3):5-7.
- [2] 毕克鲁.以高端衬布产品占领高端服装市场[J].非织造布,2006,14(4):10-12.
- [3] 毕克鲁.中国衬布这二十年[J].非织造布,2002,10(3):9-10.
- [4] 彭立云.针织衬的特点及选用[J].针织工业,2011(3):56-58.
- [5] 隗合月,张恒.服装用非织造黏合衬的特点及现状[J].非织造布,2012,20(4):42-43.
- [6] 陈加亮,陈凯.非织造布粘合衬剥离强度影响因素分析[J].中国纤检,2007(4):22-25.
- [7] 王树林.服装衬布与应用技术大全[M].北京:中国纺织出版社,2007.
- [8] 王春梅,李朝辉.双点粘合衬的加工工艺[J].产业用纺织品,2006,

- 24(9):34-37.
- [9] 钱晓明.浆点涂层非织造布粘合衬质量探讨[J].非织造布,1998(2):21-26.
- [10] 杨柳,王颂.服装衬布用三元共聚酰胺热熔胶的合成及应用[J].河北化工,2010,33(4):26-27.
- [11] 骆顺华.剥离强度测试数据分析的理论研究[J].北京纺织,2005,26(2):39-40.
- [12] 陈飞.经编衬布的前处理工艺[J].产业用纺织品,2003,21(5):35-36.
- [13] 田文玉.中国服装衬布的发展[J].产业用纺织品,1998(4):1-4.
- [14] 张鹏源.试述服装衬布新发展趋势[J].产业用纺织品,1998(11):32-34.
- [15] 孔繁慧,罗大旺.中国服装辅料大全[M].北京:中国纺织出版社,1998.

(上接第58页)

和表面摩擦因子,回弹性因子影响最小。这4个主因子可以完整地反映出棉织物的风格特征。

(2)在其他参数基本相同的情况下,平纹的织物风格综合得分排名高于斜纹和缎纹组织;随着经纬密度的增加,其综合得分和排名随之降低;在一定范围内,纱线细度对织物风格的综合得分影响不大。

参考文献:

- [1] 于伟东.纺织材料学[M].北京:中国纺织出版社,2006.
- [2] 孙晶晶,成玲,张代荣.织物手感风格客观评价方法的比较[J].现代纺织技术,2010,18(2):55-60.

- [3] 张超.不同织物风格评价体系对新型超仿棉纤维织物风格的评价与比较研究[D].北京:北京服装学院,2013.
- [4] 侯秀良,高卫东.KES-F织物风格评价系统的发展[J].毛纺科技,2005(3):46-48.
- [5] 周建萍,陈晟.KES织物风格仪测试指标的分析及应用[J].现代纺织技术,2005,13(6):37-40.
- [6] 刘先勇,袁长迎.SPSS 10.0 统计分析软件与应用[M].北京:国防工业出版社,2002.
- [7] 朱建平,殷瑞飞.SPSS在统计分析中的应用[M].北京:清华大学出版社,2007.