

细针距高档针织西服面料的开发

徐孝珪, 刘洪波, 隋立论, 崔秀联

(青岛即发集团颐和针织有限公司, 山东 青岛 266200)

摘要:采用 13.33 tex/30 f 加捻黏胶长丝、6 tex×2 丝光烧毛纱、11.11 tex/72 f 全消光涤纶为原料, 在机号为 36 针/25.4 mm 的日本福原 V-8ER22 型双面细针距圆纬机上, 开发两款变化双罗纹组织针织西服高档面料。详细分析面料编织过程中的设备调试要点, 以及特殊的染整加工工序, 并测试了面料主要物理指标。结果表明, 该面料有丝绸感, 手感滑爽, 光泽靓丽, 具有良好的弹性和悬垂性, 外观高档、时尚, 是一款适合春夏季的高档休闲舒适针织西服面料。

关键词:细针距; 针织西服面料; 变化双罗纹组织; 性能测试

中图分类号: TS 184.4

文献标志码: B

文章编号: 1000-4033(2014)11-0015-02

Development of Fine Gauge Top Class Suit-used Knitted Fabric

Xu Xiaogui, Liu Hongbo, Sui Lilun, Cui Xiulian

(Yihe Knitting Co., Ltd., Qingdao Jifa Group, Qingdao, Shandong 266200, China)

Abstract: The paper develops two types of fine gauge top class suit-used fabrics by using varied interlocks on the 36 G double circular knitting machine, employing 13.33 tex/30 f viscose filament yarn, 6 tex×2 mercerizing wool and 11.11 tex/72 f full dull. It introduces in detail the key points of knitting technology and dyeing and finishing technology. In addition, it tests the main physical properties of the two fabrics. The results show that the knitted fabrics made in this paper have pleasant silky feel and smooth hand, and present good flexibility and drapability, which are suitable for developing super leisure and top class knitted fabrics with good appearance in spring and summer.

Key words: Fine Gauge; Knitting Business Suit Fabric; Varied Interlock Structure; Properties Testirg

常规西服面料都是梭织品, 其中高档产品多以纯毛精纺、粗纺面料和毛混面料等为主。其面料大多质地较薄, 呢面光滑, 纹路清晰, 光泽自然柔和, 有漂光, 身骨挺括, 手感柔软温和, 适合制做秋冬季西服面料。

本文采用 13.33 tex/30 f (120 D/30 f) 的加捻黏胶长丝、6 tex×2 (100[°]/2) 丝光烧毛纱和 11.11 tex/72 f (100 D/72 f) 全消光涤纶, 在日本福原 V-8ER22 型双面细针距机

(机号 36 针/25.4 mm) 上编织变化双罗纹组织。面料具有高线圈密度, 因而成品表面均匀一致, 有丝绸感, 手感滑爽, 光泽靓丽, 身骨挺括, 具有良好的弹性、悬垂性、透气性和穿着舒适性, 是一款适合春夏季的高档休闲舒适针织西服面料。

1 原料选择

针织西服面料的性能要求决定其原材料的选用和搭配尤为重要。原料选择方案见表 1。

方案一和方案二都以棉感涤

表 1 原料选择及喂纱方案

纱线排列	第 1、4 路	第 2、3、5、6 路
方案一	11.11 tex/72 f 棉感涤纶	6 tex×2 丝光烧毛
方案二	11.11 tex/72 f 棉感涤纶	13.33 tex/30 f 加捻黏胶长丝

纶为骨架, 以加捻黏胶长丝、丝光烧毛纱为表纱。通过以上合理搭配再配以特殊的染整工序加工得到两款面料, 外观和物性指标都达到针织西服面料的要求。

作者简介:徐孝珪 (1972—), 男, 工程师。主要从事针织新产品、新工艺方面的研究工作。

2 织物组织设计

西装面料要求身骨挺括,手感柔软温和,具有一定弹性的同时要具有良好的滑脱抵抗力。而大多数针织面料弹性较大,滑脱抵抗力较差。本文采用机号 36 针/25.4 mm 的双面机编织变化双罗纹可以解决以上难题,编织工艺如图 1 所示。

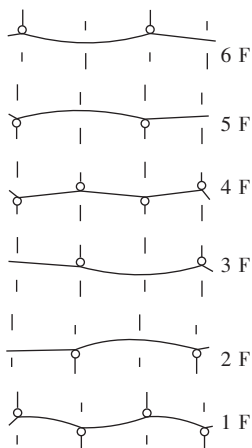


图 1 编织工艺图

3 设备调试

3.1 进纱张力

为了保证成品的抗起毛起球性和表面均匀一致性,进纱张力要控制好。进纱张力过大会造成纤维断裂形成毛羽,从而造成面料起球、纹路不清晰。经过多次试验,棉纱张力控制在 2~3 cN 比较合适。

3.2 弯纱深度

为保证坯布质量和成品面料各项性能指标,弯纱深度应尽量控制在较小范围。经多次调试,弯纱深度控制在 1.0~1.3 mm 最为合适。

3.3 筒口距

筒口距的高低直接影响织物的挺括性和成品抗起毛起球性等指标。筒口距过高,会使纱线成圈时的张力过大,造成纤维部分断裂,形成毛羽;筒口距过低,会破坏织物表面的光洁度。经多次试验得出筒口距在 0.8~0.9 mm 最合适。

3.4 织造环境

要提高成品面料的抗起毛起

表 2 各工序织物密度控制表

面料	织物密度	预定形	尼毯压光	定形
方案一	纵密/(横列·cm ⁻¹)	24	25	25
	横密/(纵行·cm ⁻¹)	17	17	18
方案二	纵密/(横列·cm ⁻¹)	24	25	25
	横密/(纵行·cm ⁻¹)	16	17	18

表 3 面料性能测试

检测项目	方案一	方案二	棉涤混纺印染布标准
耐水洗色牢度等级/级	4	4	≥4
耐光色牢度等级/级(5 级标准)	4	4	≥4
抗起毛起球等级/级	4	3	≥3
破裂强度/kPa(膜胀破测试指标)	975	982	—
滑脱抵抗力/N	191.0	185.0	≥117.7
干洗色牢度等级/级	4	4	≥4
1 h 弹性回复率/%	93.1	93.8	—
耐摩擦色牢度等级/级	干	4	≥4
	湿	4	≥3
缩水率/%	纵向	-1.9	-3.0~+1.5
	横向	-2.0	-3.0~+1.5

球性能和布面的光洁度,应隔离织织设备,避免飞花污染。为了保证纤维的强力,车间温度应控制在 20~28 ℃,车间湿度应控制在 68%~72%。

4 染整工艺

4.1 工艺路线

坯布→开幅→预定形→染色→树脂整理→尼毯压光→定形→成品打卷。

各工序的织物密度控制数据见表 2。

4.2 技术要点

本文所开发的针织西服面料的染整技术要点如下:

- 布面必须清洁、干净,以防止面料出现花点、色斑等;
- 预定形温度 185 ℃,车速 15 m/min,预定形下机控制密度;
- 染色选用高日晒、高坚牢度的染料,以提高成品面料的服用性能;
- 树脂整理流程:预烘→尼毯轧光→定形,可提高成品的挺括

性,并降低抗起毛起球性,其中,树脂整理预烘温度 100 ℃,车速 15 m/min;

- 采用尼毯压光机进行压光整理,从而提高面料的光泽和洗涤回缩率;

- 定形温度 150 ℃,车速 15 m/min,定形下机控制密度。

5 面料性能

面料主要性能检测数据见表 3。由表 3 可知,以上两款面料都具有非常高的线圈密度,表面均匀一致,有丝绸感,手感滑爽,光泽靓丽,身骨挺括,具有良好的弹性、悬垂性、抗起毛起球性以及耐整烫性等,各项指标均可达到西装面料的要求。

6 结束语

随着人们对服装穿着舒适度和时尚性的要求越来越高,服装面料也将朝着更加多元化的方向发展,基于此,本文细针距针织面料的成功开发,为高档针织西服面料的开发提供一定的思路。

收稿日期 2014 年 6 月 6 日