

丝亚麻纬编面料的设计

袁菁红¹, 李玉琴²

(1.杭州职业技术学院 达利女装学院, 浙江 杭州 310018;

2.达利丝绸(浙江)有限公司 针织分公司, 浙江 新昌 312500)

摘要:将桑蚕丝和亚麻采用并捻技术纺制成丝亚麻纱线,开发丝亚麻纬编针织面料。给出详细的编织工艺,包括穿纱方式、上机参数设置等,以及产品生产工艺流程、面料参数对比。并提出技术控制关键要素,如捻度控制、蒸纱工艺处理。该面料性能优良,新颖时尚,风格独特,具有良好的市场前景和经济效益。

关键词:桑蚕丝;亚麻;针织面料;并捻;蒸纱;编织工艺

中图分类号:TS 184.4

文献标志码:B

文章编号:1000-4033(2012)05-0011-01

亚麻纱可纺性差、条干均匀性差,编织过程中成圈、脱圈困难;桑蚕丝价格居高不下,且在市场激烈竞争的影响下利润空间越来越小,因此将桑蚕丝和亚麻采用先进的并捻技术纺制成丝亚麻纱线,从而开发出具有高附加值、高档环保的丝亚麻纬编针织新面料。

1 原料

因开发设计的丝亚麻纬编针织面料应用于中高档针织春夏秋服装和休闲服装,所以原料中桑蚕丝的比例较少,约为10%,达到改善原料性能和提高面料档次的目的。同时,面料规格设计不宜太重,以160 g/m²左右为宜。选取质量条干较稳定的1股24 tex亚麻和1股2.2~2.4 tex(20~22 D)桑蚕丝并捻。两种原料取长补短,既改善原料性能,又能使织造过程顺利进行。

捻度选择很重要,捻度如果太低,由于两根纱线密度相差太大,上机织造时易产生松紧股纱,堵塞输线轮导纱孔,造成断纱;捻度也不能太大,因为亚麻太脆,容易断裂。经过多次试织,最后确定捻度650捻/m,S捻。

2 编织工艺

2.1 设备参数

机型	普通单面圆纬机
机号	18 针/25.4 mm
筒径	762 mm(30")
机速	18 r/min
路数	40 F

2.2 织针排列

组织为平针,只排一种织针。

2.3 穿纱方式

原料已提前进行并捻处理,所以每路只穿一根纱。同时为了保证面料质量,只开40 F编织。

2.4 上机工艺调整

进纱张力控制在5 g,以避免破洞;牵拉张力调至4档,以避免滑针和破洞;机器转速选择15 r/min左右;车间温度20~30℃,湿度65%~75%。

3 生产工艺流程

原料→挑剔→浸泡→烘干→络丝→并丝→加捻丝→蒸箱定型→自然冷却→倒筒→上机织造→检验→染色后整理→成品。

4 技术关键点

4.1 并捻设备

采用先进的并捻318设备。

4.2 蒸纱

蒸纱工序在整个生产中很关键,将并捻好的原料在织造前进行蒸纱处理,可以增加纱线强力,减少织疵点,保证面料品质。蒸纱工艺要选择合适温度和时间,以增加亚麻湿度、强力和柔软度,利于成圈时纱线的弯曲,减少面料破洞、漏针。工艺为:100℃蒸1 h,再保温1 h。

4.3 染整

在产品整个生产过程中没有污染物的产生和排放。后整理采用环保染料,废水处理达国家标准后排放。面料不含APEO和AZO。

5 面料参数

5.1 毛坯布

克质量	130 g/m ²
横密	25 纵行/25.4 mm
纵密	40 横列/25.4 mm

5.2 成品布

克质量	155~165 g/m ²
横密	30 纵行/25.4 mm
纵密	45 横列/25.4 mm
幅宽	132 cm(52")

收稿日期 2012年2月14日

基金项目:浙江省教育厅科研项目(201018246)阶段性研究成果。

作者简介:袁菁红(1975—),女,讲师。主要从事针织技术与针织服装设计教学与研究方面的工作。