

纯棉经编面料的生产工艺

陈燕

(盐城纺织职业技术学院, 江苏 盐城 224005)

摘要:介绍了方格面料、网眼面料、曲折条纹面料这3款纯棉经编面料的编织工艺,包括各款面料编织过程中设备、原料、整经、穿经、垫纱、送经量等工艺参数,以及各面料的设计要点及应用领域。指出,纯棉经编产品固有的物理结构使它在弹性、尺寸稳定性等方面介于纬编针织物和梭织物之间,而且经编工艺可以很容易形成花色组织,使织物外观呈现多样化。纯棉经编产品是当前棉针织品向外衣化发展趋势中比较理想的产品,对经编产品开发有一定的指导意义。

关键词:纯棉;经编面料;编织工艺;方格面料;网眼面料;曲折条纹面料;设计要点

中图分类号:TS 184.3

文献标志码:B

文章编号:1000-4033(2012)12-0011-02

经编机具有机器速度快、生产效率高的特点,这就要求纱线必须具有很大的强力,并且纱身光洁均匀。因此,经编机上所使用的纱线绝大部分都是涤纶、锦纶、氨纶等化纤长丝。短纤纱如棉、麻、毛、丝以及各类混纺纱的应用比较少,纯天然纤维的经编产品则更少。在日益重视天然纤维服装的今天,开发天然纤维针织产品已被提上日程,棉纤维作为最主要的天然纤维之一,更是首当其冲^[1]。

1 方格面料

1.1 织物外观效应

织物正反面外观效应如图 1 所示,由黑色、灰色、棕色、鸽灰、白色 5 种颜色在布面形成方格效应。

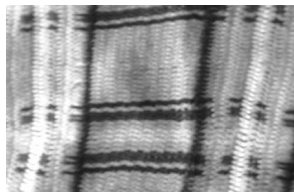


图 1 方格面料

1.2 编织工艺

1.2.1 设备参数

机型 HCR16-EK 型电脑经编无缝裤袜机

机号 12 针/25.4 mm

原料

A 纱 18 tex×2(32^s/2)黑色棉纱

B 纱 18 tex×2 灰色棉纱

C 纱 18 tex×2 棕色棉纱

D 纱 18 tex×2 鸽灰色棉纱

E 纱 18 tex×2 白色棉纱

1.2.2 整经及配色

GB4:165 根(整经根数),55A×3 个×45 m(整经长度,其中每个盘头整 55 根 A 纱,有 3 个盘头,每个盘头的整经长度为 45 m);

GB5:165 根,55D×3 个×45 m;

GB12:165 根,55E×3 个×45 m;

GB13:55 根×3 个×60 m,1A1B2C2B3D2B2C1B1A18B1A1B2C2B3D2B2C1B1A7B+1B1A1B2C2B3D2B2C1B1A18B1A1B2C2B3D2B+2C1B1A18B1A1B2C2B3D2B2C1B1A18B

(每个盘头 55 根纱的排纱方式不一样)。

1.2.3 穿经方式

总排针 165 针,GB4、GB5、GB12、GB13 采用满穿方式。

1.2.4 垫纱数码

GB4:(0-0-0-0,2-2-2-2)×8/

1-0-1-0/(0-0-0-0,2-2-2-2)×7/

1-0-1-0//;

GB5:(0-0-0-0,2-2-2-2)×8/

0-0-0-0/2-2-2-2/0-0-0-0/1-0-

1-0/1-0-1-0/(0-0-0-0,2-2-2-2)

×3/1-0-1-0/1-0-1-0/0-0-0-0/2-

2-2-2/0-0-0-0//;

GB12:(0-0-0-0,2-2-2-2)×

8/0-0-0-0/(0-0-0-0,2-2-2-2)×3/

(1-0-1-0)×2/(0-0-0-0,2-2-2-2)

×3/2-2-2-2//;

GB13:(1-0-1-0,1-0-1-0)×

8/2-2-2-2/1-0-1-0/1-0-1-0/0-0-

0-0/2-2-2-2/1-0-1-0/1-0-1-0/2-

2-2-2/0-0-0-0/1-0-1-0/1-0-1-0/

0-0-0-0/2-2-2-2/1-0-1-0/1-0-

作者简介:陈燕(1982—),女,讲师,硕士。主要从事针织产品的开发与教学工作。

1-0/0-0-0-0//。

1.2.5 送经量

GB4:500×16,3 200×1,500×14,3 200×1;

GB5:500×19,3 200×2,500×6,3 200×2,500×3;

GB12:500×23,3 200×2,500×7;

GB13:3 500×16,500×1,3 600×2,500×2,3 600×2,500×2,3 600×2,500×2,3 600×2,500×1。

纵密为 5.5 横列/cm,送经量单位为 mm/rack。

1.3 设计要点及应用领域

GB4 在第 17 和 32 横列形成黑色线圈,GB5 在第 20、21 横列以及 28、29 横列形成鸽灰色线圈,GB12 在第 24、25 横列形成白色线圈,3 把梳栉在布面上形成横条纹,而 GB13 通过色纱穿经在布面上形成纵条纹,横条纹和纵条纹组合在布面上就形成了方格效应。

该款纯棉方格面料手感柔软,适合于制作围巾及休闲外套等。

2 网眼面料

2.1 织物外观效应

织物正面外观效应如图 2 所示。

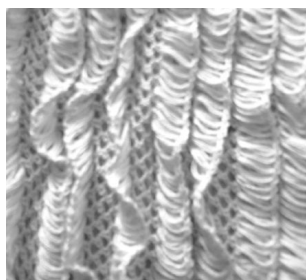


图 2 网眼面料

2.2 编织工艺

2.2.1 原料

18 tex×2 米黄色纯棉纱。

2.2.2 垫纱数码及穿经

GB4:0-0-5-5/5-5-6-7//,1 穿 3 空;

GB5:1-0-0-0/0-1-1-1//,1 穿 3 空;

GB12:1-1-1-0/1-1-2-3/3-3-

4-5/4-4-3-2//,1 穿 1 空;

GB13:4-4-4-5/4-4-3-2/1-1-1-0/1-1-2-3//,1 穿 1 空。

2.2.3 送经量

GB4:4 000;

GB5:1 800;

GB12:1 800;

GB13:1 800。

纵密为 6.5 横列/cm,送经量单位为 mm/rack。

2.3 设计要点及应用领域

GB12 和 GB13 采用 3 针变化经缎对称垫纱,在后针床形成菱形网眼,GB4 连接两表面,GB5 编织编链组织,脱下来在布面上形成荷叶边。

该款面料表面带有网孔,透气性好,荷叶边又赋予织物时尚个性特色,适合制作夏天的披肩、秋天的围巾等。

3 曲折条纹面料

3.1 织物外观效应

织物正面外观效应如图 3 所示,灰色、白色、黑色 3 种色纱在布面纵向形成曲折条纹。

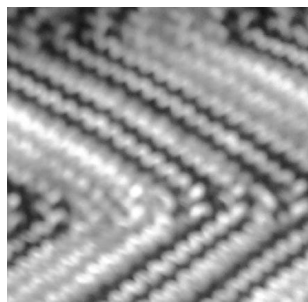


图 3 曲折条纹面料

3.2 编织工艺

3.2.1 原料

A 纱 18 tex×2 黑色棉纱

B 纱 18 tex×2 灰色棉纱

C 纱 18 tex×2 白色棉纱

3.2.2 色纱排列

1A1C1A1B1C1A1C1A1B1C1B1C1B1C,14 个纵行一个循环。

3.2.3 垫纱数码

GB4:0-0-0-0/3-3-3-3//;

GB5:1-0-0-0/0-1-1-1//;

GB12:1-0-1-1/1-2-2-2/2-3-3-3/3-4-4-4/4-5-5-5/5-6-6-6/6-7-7-7/7-8-8-8/8-9-9-9/9-10-10-10/10-11-11-11/11-12-12-12/12-13-13-13/13-14-14-14/14-15-15-15/15-16-16-16/16-17-17-17/17-18-18-18/17-16-16-16/17-18-18-18/17-16-16-16/15-15-15/15-14-14-14/14-13-13-13/13-12-12-12/12-11-11-11/11-10-10-10/10-9-9-9/9-8-8-8/8-7-7-7/7-6-6-6/6-5-5-5/5-4-4-4/4-3-3-3/3-2-2-2/2-1-1-1/1-0-1-1/1-2-2-2//。

3.2.4 送经量

GB4:1 200;

GB5:2 000;

GB12:1 700。

纵密为 7 横列/cm,送经量单位为 mm/rack。

3.3 设计要点及应用领域

该款面料利用经缎组织及色纱穿经在布面上形成曲折条纹,布面平整,适合于制作休闲外套等。

4 结束语

纯棉经编产品固有的物理结构使它在弹性、尺寸稳定性和平挺性等方面介于纬编针织物和梭织物之间,而且经编工艺可以容易地形成简单的花色组织,改善织物外观,它是当前棉针织品向外衣化发展趋势中比较理想的产品。文中仅介绍了几款纯棉经编产品的工艺设计,可以在此基础上结合经编花型设计的方法,采用高支棉纱开发出更加美观、高档、舒适的经编面料,满足人们对健康、舒适、时尚生活的追求。

参考文献

[1]陈静静,蒋高明.紧密纺纯棉经编产品的编织工艺探讨[J].针织工业,2005(8):1-3.

收稿日期 2012 年 4 月 10 日