

棉型织物新产品

棉型织物新产品

陈旭初 王德普 谢良忠 顾俊乙 编著

纺织工业出版社

全国“星火计划”丛书

棉型织物新产品

陈旭初 王德普 编著
谢良忠 顾俊乙

纺织工业出版社

内 容 提 要

书中系统介绍了以棉与化纤为原料的各种纯棉、仿棉、仿毛、仿绸、仿麻新产品，叙述了这些新产品的风格特征，确定织物结构参数，选择纱线与原料，制订工艺参数，以及提高产品的内在质量、外观质量，提高生产效率的措施。

本书可供棉纺织厂技术人员、产品设计人员、纺织院校师生参考。

责任编辑：姜同义

棉型织物新产品

陈旭初 王德普 编著
谢良忠 顾俊乙

纺织工业出版社出版

（北京东长安街12号）

河北省供销合作联合社保定印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米 1/32 印张：8 12/32 字数：208千字
1988年2月 第一版第一次印刷

印数：1—7,000 定价：2.05元

统一书号：15041·1631

(ISBN 7-5064-0037-5/TS·0038)

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是，在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一、二门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协作出版《“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》，并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

1987年4月28日

《全国“星火计划”丛书》编委会

主任委员

杨 浚

副主任委员（以姓氏笔划为序）

卢鸣谷 罗见龙 徐 简

委 员（以姓氏笔划为序）

王晓方 向华明 米景九 应日珪 张志强
张崇高 金耀明 赵汝霖 俞福良 柴淑敏
徐 骏 高承增

前 言

随着人们生活水平的逐步提高和纺织品市场竞争的日趋激烈，新品种的开发就日益显得重要。没有上乘的质量，产品就没有生命力；而没有品种的推陈出新，就没有市场，企业就难以发展。我们本着开发试制新产品，改进提高老产品的意图，结合上海等地近年来开发新产品的经验，编成此书，目的在于通过这些经过总结的资料，在产品开发、提高质量、降低成本、减少消耗，使产品面向世界等方面给读者以启发，而不仅仅在于生产经验的一般传授。

本书由陈旭初同志组编，由陈旭初、王德普、谢良忠、顾俊乙同志编写，由王德普同志统稿，最后经陈旭初同志审核。本书在编写过程中曾得到上海第十六棉纺织厂陆章福厂长、上海第八棉纺织厂、上海第三十棉纺织厂的支持，上海市棉纺织工业公司袁文兰同志提供不少资料，在此表示衷心感谢。

由于编者水平所限，书中总结的经验难免有不完全和错误之处，欢迎读者提出宝贵意见。

作 者

目 录

第一章 绪论	(1)
第二章 特细号纯棉细纺	(5)
第一节 概述	(5)
第二节 结构设计	(7)
第三节 准备生产工艺	(10)
第四节 织造生产工艺	(14)
第三章 特细号纯棉府绸	(18)
第一节 概述	(18)
第二节 结构设计	(18)
第三节 准备生产工艺	(24)
第四节 织造生产工艺	(28)
第四章 防羽绒布	(31)
第一节 概述	(31)
第二节 结构设计	(33)
第三节 准备生产工艺	(36)
第四节 织造生产工艺	(39)
第五章 装饰用纯棉粗犷织物	(43)
第一节 概述	(43)
第二节 结构设计	(45)
第三节 准备生产工艺	(48)
第四节 织造生产工艺	(50)
第六章 巴里纱	(53)
第一节 概述	(53)
第二节 结构设计	(56)

第三节	准备生产工艺	(63)
第四节	织造生产工艺	(66)
第七章	麦尔纱	(69)
第一节	概述	(69)
第二节	结构设计	(70)
第三节	准备生产工艺	(72)
第四节	织造生产工艺	(74)
第八章	结纱	(76)
第一节	概述	(76)
第二节	结构设计	(78)
第三节	准备生产工艺	(82)
第四节	织造生产工艺	(85)
第九章	雪花呢	(88)
第一节	概述	(88)
第二节	结构设计	(88)
第三节	准备生产工艺	(93)
第四节	织造生产工艺	(96)
第十章	粘胶织物	(99)
第一节	概述	(99)
第二节	结构设计	(100)
第三节	准备生产工艺	(104)
第四节	织造生产工艺	(112)
第十一章	结子布、竹节布	(116)
第一节	概述	(116)
第二节	结构设计	(117)
第三节	准备生产工艺	(121)
第四节	织造生产工艺	(124)

第十二章	涤富混纺细平布	(128)
第一节	概述.....	(128)
第二节	结构设计.....	(128)
第三节	准备生产工艺.....	(130)
第四节	织造生产工艺.....	(136)
第十三章	牛津布	(138)
第一节	概述.....	(138)
第二节	结构设计.....	(139)
第三节	准备生产工艺.....	(143)
第四节	织造生产工艺.....	(147)
第十四章	涤粘中长纤维单纱织物	(152)
第一节	概述.....	(152)
第二节	结构设计.....	(152)
第三节	准备生产工艺.....	(156)
第四节	织造生产工艺.....	(161)
第十五章	中长巴拿马织物	(164)
第一节	概述.....	(164)
第二节	结构设计.....	(164)
第三节	准备生产工艺.....	(167)
第四节	织造生产工艺.....	(169)
第十六章	凉爽呢	(172)
第一节	概述.....	(172)
第二节	结构设计.....	(172)
第三节	准备生产工艺.....	(177)
第四节	织造生产工艺.....	(179)
第十七章	异形中长化纤织物	(182)
第一节	概述.....	(182)

第二节	结构设计	(183)
第三节	准备生产工艺	(189)
第四节	织造生产工艺	(194)
第十八章	金银丝嵌线织物	(199)
第一节	概述	(199)
第二节	结构设计	(199)
第三节	准备生产工艺	(207)
第四节	织造生产工艺	(210)
第十九章	苎麻混纺织物	(215)
第一节	概述	(215)
第二节	结构设计	(216)
第三节	准备生产工艺	(219)
第四节	织造生产工艺	(223)
第二十章	纬长丝织物	(227)
第一节	概述	(227)
第二节	结构设计	(228)
第三节	准备生产工艺	(230)
第四节	织造生产工艺	(237)
第二十一章	烂花布	(241)
第一节	概述	(241)
第二节	结构设计	(244)
第三节	准备生产工艺	(249)
第四节	织造生产工艺	(251)
第二十二章	氨纶弹力织物	(255)
第一节	概述	(255)
第二节	结构设计	(256)
第三节	准备生产工艺	(260)

第四节 织造生产工艺.....	(261)
第二十三章 涤纶低弹丝仿毛织物.....	(264)
第一节 概述.....	(264)
第二节 结构设计.....	(266)
第三节 准备生产工艺.....	(273)
第四节 织造生产工艺.....	(278)
第二十四章 服装衬布.....	(281)
第一节 概述.....	(281)
第二节 结构设计.....	(284)
第三节 准备生产工艺.....	(285)
第四节 织造生产工艺.....	(286)

第一章 绪 论

开发新产品,改进老产品,是纺织工业发展的自然规律,没有品种与花式的推陈出新,产品就没有生命力,企业就没有活力。从当前看,发展纺织产品要从以下几个方面着手。

一、扩大纺织品功能

纺织品的功能已从服装用的范围,进入铺饰用与产业用领域,即向服装用、铺饰用、产业用三大领域发展。我国目前纺织品的消费量为服装用占80%,铺饰用占7%,产业用占13%左右。据预测,到2000年时,将分别为60%、20%和20%。

随着经济的发展与生活水平的提高,服装用织物的功能已从单纯御寒蔽体向舒适、美观方向发展。随着服装款式的多样化,以及纤维原料的发展,对面料的要求也从耐穿耐用、物美价廉的基本要求向舒适卫生、美观、多样化等方向发展,并要求与季节、体型、年龄等因素相适应。

随着人们生活水平的提高,居住条件的改善,旅游事业的发展,纺织铺饰用品也日益向舒适、美观与艺术化方向发展。纺织铺饰用品它可以调节美化人们的生活和工作环境,同时室内纺织铺饰用品的遮光、防风、隔热、保温、吸音等功能,越来越为人们所重视。

产业用织物系指用于工农业、医疗、国防上的各种织物,他们的用途越来越广泛,其发展有着远大的前景。

二、纯棉织物风格趋向“薄、透、爽、软”

“薄”是指由细号或特细号纱线织制成的薄型织物，如细纺、府绸、贡缎、提花等。“透”是指利用织物组织、工艺技术使织物形成透孔，如纱罗、稀密箱织物、挖孔绣花织物等。“爽”是指利用强捻纱或花式纱制织的织物，使织物具有手感清爽或仿麻的效应，如巴里纱、麻纱、绉纱等织物。

“软”是指坯布经染整以后，使织物手感柔软。具有以上特点的织物受到了广大消费者的热烈欢迎，其品种可以千变万化。

我国的纯棉类产品在内销方面，应解决市场长期紧缺的产品，增加坯布品种，提高印花布的比重，发展品种花色。老品种应提高档次，通过纱线特数和织物规格的变化，研究中、薄型的衬衣和厚织物的外衣面料。根据国产长绒棉的优势，研究开发各类特细号织物。外销产品，应适应销售地区的流行趋向，着重发展高档、粗厚、细薄、疏松、高密、绒类、绉类织物。

三、合成纤维织物应向仿棉、仿毛、仿丝、仿麻方向发展

合纤织物存在着吸湿性差、容易沾污、穿着闷气等缺陷。为了改进这些缺陷，合纤织物正向着仿棉、仿毛、仿丝、仿麻的方向发展，其目的在于使合成纤维天然化。

1. 合成纤维仿棉织物 仿棉是使合纤具备纯棉的外观风格。从内销看，应按不同用途和不同消费水平需要，做到物美价廉，注意发展轻树脂低比例涤棉织物。包括涤棉混纺低比例和棉纱与涤棉纱交织织物。此外，还应发展低比例的涤棉装饰布、被单布；发展涤棉深色印花布，增加多种小提花织物和具有特色的后整理产品，如轧光、轧花、烂花等。

从外销看，应讲究织物风格，做到质量高、花色品种新、高档化、多样化。要发展细号、多种混纺比、交织、提花、花式纱织物，提高树脂整理比重，增加印花织物。增加后整理种类，如亲水、轧光、拷花、磨毛、涂层等，扩大品种花色。

2. 合成纤维仿毛织物 仿毛是使合纤织物具有近似毛织物的外观风格。当前要加强对化纤原料与染整工艺的研究，提高中长纤维织物仿毛感。改进产品设计，应用色纺、交并、改性纤维、卷曲异形纤维，生产多种仿毛产品。

涤纶低弹长丝蓬松性强，所成织物毛感强、弹性好、挺括耐穿。近年来，新发展的网络丝与空气变形丝，不经上浆或不加捻就可以织造，它的仿毛性能胜于无捻低弹丝。因此，加强新材料的研究，可以开拓织物品种、占领市场。

3. 合成纤维仿丝织物 利用涤纶细旦丝、超细丝、异形丝、变形丝等为原料制成的织物通称为涤纶仿真丝织物。采用涤棉短纤混纺纱与涤纶细旦长丝交织而成的织物，通称为涤棉纬长丝仿绸织物。这种织物染整时经碱处理柔软整理后，可使织物达到轻、薄、滑、软、透气性与悬垂性好，产品柔软富有丝绸感的目的。

利用涤棉混纺，涤棉包芯纱或涤、棉交织等织物进行整理，达到去棉存涤的作用，使织物具有似丝绸般的轻薄、软滑、光泽好与色泽艳的外观风格。

4. 合成纤维仿麻织物 充分利用我国的麻类资源，研制细号麻纱工艺，织制高档麻混纺织物，是方向性课题，无论国内或国际市场均有很大潜力。

中长纤维仿麻织物由中长纤维强捻涤粘纱和竹节纱织制而成的织物，其手感极似麻类织物。而用截面三角形长丝加

强捻织成的，涤纶长丝仿麻织物，其手感硬爽，颇似真麻。

四、发展粗厚织物与家具布、旅游产品

用作室内家具与装饰用品的沙发套、坐椅套、窗帘等，多用粗厚类织物做成。发展装饰用织物除了扩大现有的纯棉印花家具布、涤棉烂花窗帘布、涤棉桌布等产品以外，还应采用多种原料如腈纶、涤纶长丝、粘胶等，发展纱罗、长短纤维交织、竹节纱、结子纱、疙瘩纱与各种花式纱线交织产品，以及各类烂花、印花、提花等产品，以加强装饰性。

旅游产品必须具有民族特点，因此应在图案设计、工艺等方面下功夫，如靛蓝花布、蜡染花布等。

五、改善服用性能

新型染整技术在改善织物性能，扩大织物功能方面起着重要作用，与发展织物品种关系密切，因此，应当加强这方面的研究，积极采用新型染整技术，提高织物档次。

综上所述，发展品种，提高质量是关系到纺织企业发展的大事，为此，企业要在培养产品设计、研究试制以及检验等人员方面，积极创造条件，积蓄力量，把产品设计提高到新的水平。

第二章 特细号纯棉细纺

第一节 概 述

随着我国纺织工业生产技术的提高与品种的发展，近年来生产了一批不同组织规格的特细号纯棉细平布，因质地类似丝绸织物中“纺”的“轻薄柔软、平挺爽滑、飘逸透凉”的性能，故通常称为细纺，以资与细平布的区别。细纺是高档产品，它具有用料少、创汇高等特点，是颇有发展前途的品种。

特细号纯棉细纺是采用特细号的精梳纱为原料，纱线的直径只有0.1mm左右，比一般纱线细而柔软，纱身光滑细洁，用其织成的织物，具有质地轻薄而细洁，手感柔软而滑爽，布面光滑匀净的特征，有纺绸织物的风格。

细纺织物大多用于衬衫面料和经刺绣成工艺装饰品。由于用途的不同，其织物结构特征与染整加工方法亦有所不同。刺绣用细纺，要求稀疏匀整、布孔清晰，坯布经漂染树脂整理后，洁白透明，并具有一定的硬挺度，经刺绣加工成手帕、台布、窗帘等，系造型优美与花式新颖的高档工艺品。穿着用细纺，要求轻薄、紧密、柔韧、吸湿、透气与耐穿，坯布多经特种染整加工成花布，亦有加工成色布或漂布。如经液氨处理，能增进织物的柔韧性、平滑性、弹性，并有不易皱缩、不易起裉、洗后免烫的特点，穿着舒适透气，无闷热感，适用于夏令服装；如以浓碱液处理，使纤维强烈收缩而

表2-1

织物名称	织物组织	经纱 N_{tex} (N ₂)	纬纱 N_{tex} (N ₂)	经向密度		纬向密度	
				根/10cm	根/in	根/10cm	根/in
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J7.5 (J80)	J7.5 (J80)	393.5	100	369.0	92
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J7.5 (J80)	J7.5 (J80)	314.5	80	314.5	80
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J7.5 (J80)	J7.5 (J80)	472.0	120	425.0	108
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J6 (J100)	J6 (J100)	393.5	100	393.5	100
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J6 (J100)	J6 (J100)	433.0	110	393.5	100
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J7.5 (J80)	J6 (J100)	421.0	107	523.5	133
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J6.5 (J90)	J6.5 (J90)	433.0	110	433.0	110
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J5.5 × 2 (J110/2)	J5.5 × 2 (J110/2)	393.5	100	362.0	92
纯棉细纺	$\frac{1}{1}$	J5 × 2 (J120/2)	J5 × 2 (J120/2)	393.5	100	362.0	92
涤棉细纺	$\frac{1}{1}$	J7.5 (J80)	J7.5 (J80)	433.0	110	393.5	100