

牛仔产品系列丛书

牛仔产品生产

300问

NIUZAI CHANPIN SHENGCHUAN 300 WEN

● 主编 林丽霞 刘干民 杨斌

东华大学出版社

牛仔产品系列丛书

牛仔产品生产

300问

NIUZAI CHANPIN SHENGCHAN 300 WEN

● 主编 林丽霞 刘干民 杨斌

东华大学出版社

内容摘要

本书从企业的实际生产出发,收集了牛仔产品生产加工中常出现的问题,涉及纤维、纺纱、浆染、面料织造、整理、牛仔成衣洗水、染化料助剂使用及生产中的常规计算等方面。本书采用单项问答的形式,全部问题以牛仔产品加工工艺为主线归类为七大部分,针对每个问题提出了简便、实用的解决办法。除此之外,本书还就节能、环保方面的设备和相关加工技术做了简要介绍。

本书可作为相关企业牛仔产品生产现场操作者及技术人员的操作指导书,也可作为大专院校纺织、染整、服装专业等师生的培训教材和教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

牛仔产品生产 300 问/林丽霞,刘干民,杨斌主编. —上海:东华大学出版社,2012. 10

ISBN 978 - 7 - 5669 - 0145 - 3

I. ①牛… II. ①林… ②刘… ③杨… III. ①牛仔服装—生产工艺—问题解答 IV. ①TS941. 714. 7 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 223145 号

牛仔产品生产 300 问

主编/ 林丽霞 刘干民 杨 斌

责任编辑/ 杜燕峰

封面设计/ 李 博

出版发行/ 东华大学出版社

上海市延安西路 1882 号

邮政编码:200051

网址/www.dhupress.net

淘宝旗舰店/dhupress.taobao.com

经销/ 全国新华书店

印刷/ 苏州望电印刷有限公司

开本/ 787mm×1092mm 1/16

印张/ 11.25 字数/ 281 千字

版次/ 2012 年 10 月第 1 版

印次/ 2012 年 10 月第 1 次印刷

书号/ ISBN 978-7-5669-0145-3/TS • 348

定价/ 35.00 元



序 言

21 世纪以来,全球纺织格局发生极大变化,中国纺织工业正在由纺织大国向纺织强国转化,尤其牛仔产业发展速度位居其首,不仅产量上升较快,其纤维类型的增加和加工技术及工艺方法的革新更让人眼花缭乱。随着牛仔产业的不断壮大,行业从业人员也逐步增加,随之而来的技术和管理队伍人才的匮乏也日趋严重,而对技术发展和人才培养有重要先导作用的新型织造、浆染和洗水工艺的技术专著更是凤毛麟角,成为困扰牛仔产业水平提升的主要问题之一。

最近,由江门职业学院林丽霞老师、国内知名牛仔面料生产技术管理经理人刘千民先生、国内知名洗水技术总监杨斌先生编著的“牛仔产品生产 300 问”即将出版,笔者有幸浏览了该书部分内容。该书以简洁的问答形式,对牛仔产品生产加工过程的基本方法和典型工艺做了较为完整的阐述和诠释,显示了编著者所具有的牛仔生产实践的深厚功底和丰富的实战经验。书中内容不仅涉及牛仔适用的纤维、纱线、面料,织造、浆染和洗水、整理的基本工艺及成衣染整加工所用染、化助剂的使用方法和工艺计算,还对最近推出的各种牛仔浆染和洗水新技术应用等问题进行了介绍,可以说是涵盖了牛仔产品加工纺、织、染、整的全部工序。该书可作为在牛仔产品生产现场从事织染和牛仔产品洗水加工的操作者及工程技术人员的操作指导书,也可作为大专院校纺织、染整、服装专业等师生的培训教材和教学参考书,同时还能作为从事牛仔面料和洗水工艺开发、设计的技术工作者的参考工具书。

郑光洪

2012 年 8 月



牛仔服装产品是我国纺织行业中重要的组成部分,从牛仔服装进入中国市场到现在,经过 30 年的发展,中国已成为全球牛仔产品加工产业链最完整、年产量和出口量最大的生产基地,形成纺纱、染色、织布、整理、印花、制衣、洗水、漂染、防缩的系列生产系统,有达到国际先进技术水平的各类织造染整及服装生产设备。牛仔产品在全球范围内的竞争越来越激烈,如何占领并进一步扩大市场是生产企业极为关注的问题。

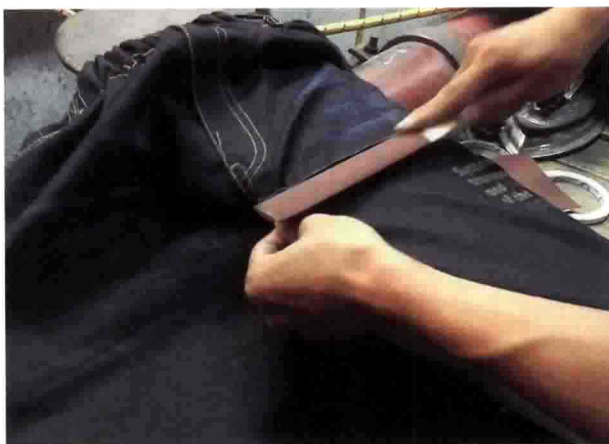
近年来,牛仔产品的生产加工从原料到工艺与设备与过去相比都有了很大进步,这其中包括新型纤维,新型纺纱技术、织造技术、浆染技术、洗水技术与设备的应用,此外还有不同产品风格适用的多种印染助剂。这些新产品、新技术与新设备使牛仔产品突破了原来传统的“劳动布”形象,融入了更多的时尚与个性的元素,出现了风格各异而功能齐全的品种,但这些变化也给企业技术人员带来很多问题。有鉴于此,作者在《牛仔产品加工技术》一书的基础上,针对生产中各个环节出现的问题进行了资料收集,认真整理归类后编写了本书,希望相关从业人员在实际生产中遇到问题时能从书中找到方法并加以解决,这也是作者编写此书的初衷。

本书第一章、第二章由林丽霞编写,第三章到第五章、第七章由林丽霞和刘干民共同编写,第六章由杨斌、林丽霞共同编写,全书由林丽霞统稿。本书的编写除得到广东佛山南海金德盟生物新材料有限公司的支持外,还得到了全国众多牛仔生产企业的大力支持;另外,本书在编写过程中参考了国内许多知名专家、学者和技术人员的专著和论文,由于篇幅有限只列出了主要文献,在此一并表示衷心的感谢。

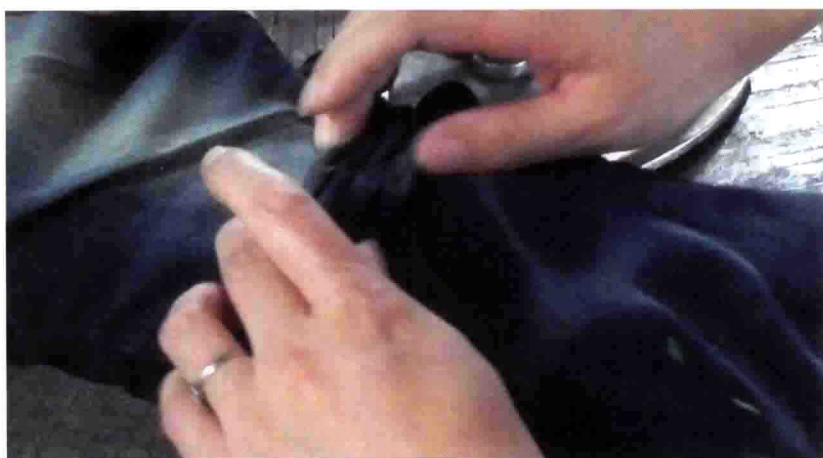
牛仔产品生产技术发展日新月异,由于编写时间仓促及作者水平所限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者不吝赐教。

作者

2012 年 8 月



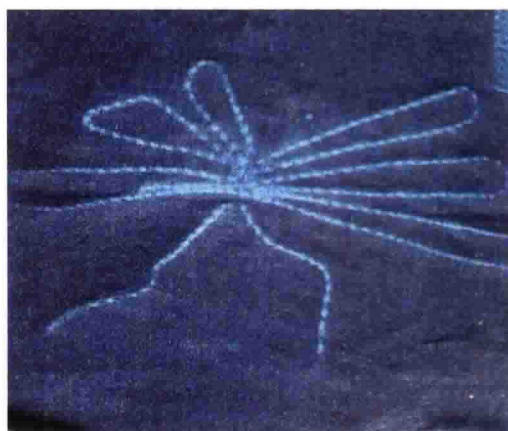
1 手画猫须



2 手捏压皱猫须



3 模板猫须效果



4 手擦效果



5 网炒及其效果



6 枪花工艺



7 压皱工艺定型前



8 “炒雪花” 效果



9 “蓝天白云” 效果



10 “乌云密布”效果



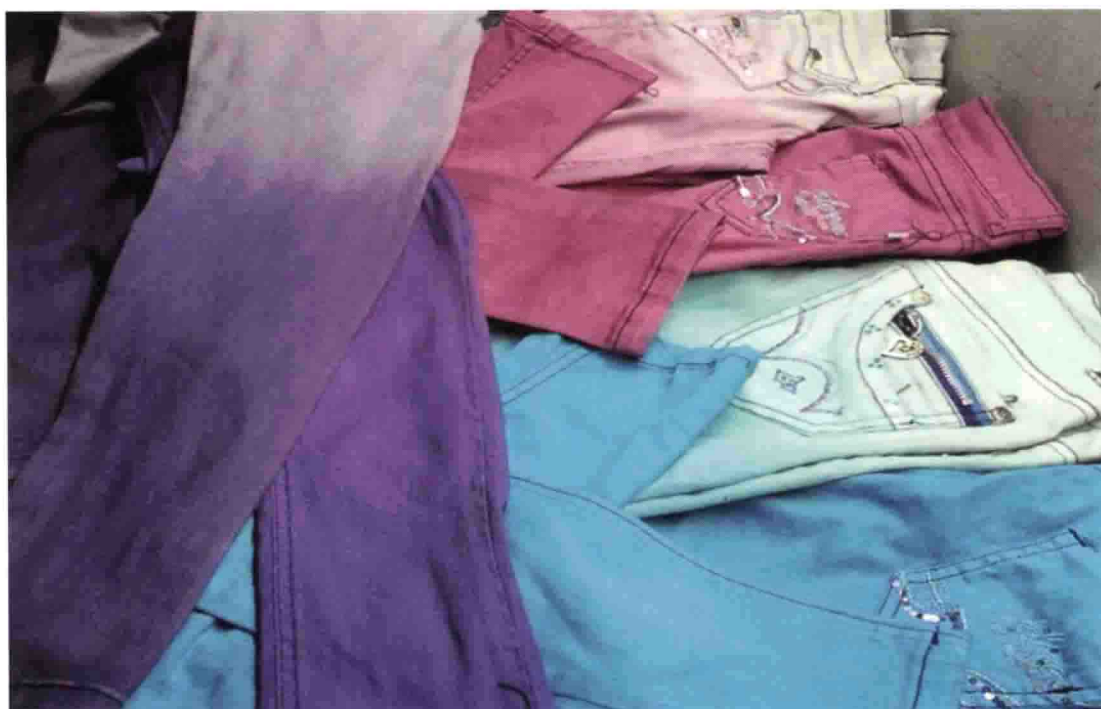
11 高山流水



12 扎漂效果



13 双炒效果



14 白胚牛仔染色效果

牛仔浆染

耐碱渗透剂、牛仔固色剂（耐碱、耐高温）、纱线平滑整理剂、硫化防脆剂、硫化增艳剂、丙稀酸浆料（环保）、聚氨酯浆料（环保）、石蜡乳液

丝光后整

丝光油、起泡剂、平滑光亮剂、光亮皮膜胶、纤维保护剂、干湿摩牢度提升剂、耐日晒牢度提升剂、抗菌剂、防水剂、消红光整理剂（蓝青光）、香味整理剂、抗臭氧整理剂

成衣洗水

防皱压皱树脂、硬挺树脂、蓬松软油精、防黄抗老化软油精、蓬松剂、（软滑、油感、蜡感）硅油、阳离子改性剂、特软粘合剂（固浆）、防漂保色剂、纤维素酶系列

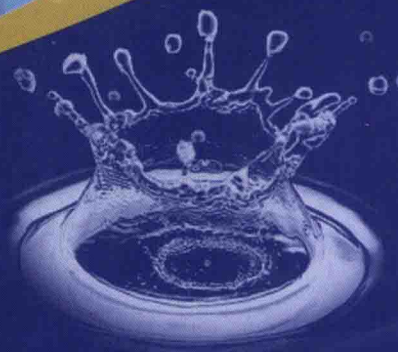
纺

织

品

化

学



广东地址：广东省佛山市南海区里水镇大冲南边工业区

电话：0086-0757-85639306

传真：0086-0757-85639307

Http://www.kingdemo.com

E-mail: kingdemo@sina.com

技术咨询热线：0086-020-82314528 13352827128

办事处：

常熟：0512-52730962

温州：15067783750

湖州：13989580703

株洲：13786330062

潍坊：15098185268

成都：13541350678

绍兴：13777321746

石狮：13805913201

金德盟化学（香港）有限公司
KINGDEMO CHEMISTRY HONGKONG CO.,LTD

广州金德盟生物新材料有限公司
GUANGZHOU KINGDEMO NEW BIOLOGY MATERIAL CO.,LTD

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



目 录

第一章 纤维、纱线与面料篇	1
1 牛仔布的含义是什么?	1
2 牛仔布的分类有哪些?	1
3 牛仔布的用途有哪些?	3
4 什么是“养牛族”?	3
5 牛仔布最常使用的是什么纤维?	3
6 天丝纤维牛仔布有何特点?	4
7 目前市场很流行天丝牛仔,天丝织物与黏胶还有莫代尔(Modal)织物手感都很像,怎样区别?	4
8 苎麻牛仔有什么特点?	5
9 什么是圣麻纤维?	5
10 珍珠纤维牛仔面料性能如何?	5
11 竹浆纤维和竹原纤维是一样的吗?怎样辨别真假竹纤维?	6
12 大豆蛋白纤维有什么特点?	6
13 PTT是什么纤维?	7
14 T-400是什么纤维?	7
15 使用不同类型纤维的牛仔布风格有何差异?	7
16 牛仔布与一般面料用纱有何区别?	9
17 为什么牛仔布用经纱对强力、弹性、耐磨性等物理机械性能的要求比纬纱高?	10
18 牛仔用经纱对纱线条干均匀度、杂质、毛羽等有何要求?	10
19 常用的牛仔纱线有哪些?	12
20 市场上牛仔布使用不同类型的纱线,它们有什么特点?	12
21 怎样靠手感目测判别牛仔布用纱类型?	13
22 什么叫竹节纱?竹节纱与布面风格有何关系?	13
23 什么叫包芯纱,牛仔布常用什么类型的包芯纱?	15
24 弹力牛仔布有何特点?市场上的弹力牛仔布有哪些品种?	16
25 纱线对牛仔面料面密度(平方米克重)有何影响,应该如何控制?牛仔纱的支数与面密度	



(平方米克重)有何关系?	17
26 市场上的牛仔布大部分都是用低级棉花,为什么说棉花质量对牛仔产品质量很重要?	18
27 如何通过控制棉纱质量提高牛仔产品质量?	18
28 目前市场上低价牛仔面料掺假的主要手段是什么?	19
29 什么是赤耳牛仔布?	19
30 为什么有赤耳的牛仔布比较贵?	19
31 牛仔布的主要生产工艺流程有哪些?	20
32 牛仔布、青年布、劳动布有什么区别? 这些名称如何得来?	20
33 什么是不褪色牛仔布?	21
第二章 纱线加工与织造前准备篇	22
34 什么是环锭纺?	22
35 什么叫紧密纺? 其制作的牛仔面料有何特点?	22
36 什么是赛络纺? 其制作的牛仔面料有何特点?	23
37 什么叫转杯纺? 牛仔布对转杯纺质量有何要求?	24
38 环锭纺与转杯纺牛仔纱怎样区分? 用环锭纺与转杯纺牛仔纱做成的牛仔布的质量有何区别?	26
39 纱线定捻是什么? 有何作用?	27
40 牛仔纱络筒有什么要求?	27
41 什么是“拉经”?	28
42 常用的拉经方法有哪些?	28
43 牛仔经纱整经有何要求?	30
44 竹节牛仔布生产中整经要注意什么?	31
45 常用的纱线代号有哪些?	31
第三章 经纱浆染篇	32
46 牛仔布染色常用染料有哪些?	32
47 靛蓝染料和普通染料染色有什么不同? 靛蓝染色对色差有哪些影响?	32
48 硫化染料有何特点?	32
49 牛仔经纱浆染主要的设备有哪些?	33
50 贝宁格浆染联合机与传统染机染色有何不同?	33
51 氮气在牛仔布浆染中有什么用?	34
52 氮气在牛仔染色中有什么好处?	34
53 球经染色与片状染色出来的牛仔经纱有什么不同?	35
54 何谓轧余率? 浸轧工艺参数对轧余率有何影响?	35
55 轧余率的准确测定方法有哪些?	36
56 纱线在浆染前,预处理纱线温度对浆染有什么影响?	36
57 什么叫干缸还原法?	36
58 牛仔浆染时,底水是什么? 母液是什么?	36



59	什么是超靛蓝? 超靛蓝染色如何实现?	37
60	牛仔经纱靛蓝染色中, 保险粉用量对染色有哪些影响? 为什么靛蓝染色中保险粉和碱的实际使用量要比计算的量多?	37
61	靛蓝染牛仔经纱, 染料浓度和浸轧氧化次数对质量有何影响?	38
62	牛仔经纱靛蓝染色, 染液 pH 值对染色有哪些影响?	38
63	牛仔经纱靛蓝染色, 除了染液 pH 值, 还有哪些因素会影响染色效果?	39
64	硫化黑染料染牛仔时加硫化钠有什么作用?	39
65	纱线经硫化染料染色后还有哪些后处理工序?	39
66	牛仔布经纱染色后是否需要皂洗?	40
67	针织牛仔纱染色有何难点?	40
68	靛蓝固色剂怎样使用?	40
69	如何鉴别牛仔面料染色是使用靛蓝染料还是硫化染料?	40
70	牛仔经纱染色时除了染料, 还有什么其他助剂? 助剂使用有什么注意事项?	41
71	在洗水加工时如果客户对染料被洗落速度有要求, 染色时怎样控制?	41
72	什么叫色光? 牛仔经纱的色光不稳定是何原因?	41
73	牛仔布面呈现全幅性纬向直条颜色深浅不同的痕迹, 是什么原因造成的?	42
74	牛仔布面呈现头和尾颜色有差异或两边与中间的颜色有差异, 其产生的原因是什么?	42
75	牛仔布面上出现经向一直条的深色或浅色条纹, 其产生的原因是什么?	42
76	牛仔布上有色斑, 其产生的原因是什么?	42
77	什么叫彩色牛仔?	43
78	套色牛仔是什么?	43
79	在牛仔产品中经常使用硫化染料套色, 它有什么技术要求?	43
80	直接染料套色有什么特点?	44
81	活性染料在牛仔套色时使用情况如何?	44
82	涂料在牛仔套色应用中有什么特点? 有哪些注意事项?	44
83	天丝牛仔布在经纱浆染时有哪些注意事项?	44
84	牛仔布怎样染色才会达到最好效果?	45
85	牛仔布染活性黑色不够黑怎么解决?	45
86	牛仔纱线较常规的纱线粗, 能否不上浆就进行织造?	45
87	浆纱的耐磨性指什么?	45
88	牛仔浆纱与本色织物浆纱有什么差别?	46
89	牛仔纱线常用的浆料有哪些? 它们有哪些特点?	46
90	牛仔产品浆染时需要哪些助剂?	47
91	聚丙烯酸酯属于胶水一类化学品, 会不会对后道工序有影响? 丙烯酸浆料与变性淀粉混合浆的黏度有何规律?	48
92	牛仔浆纱的浆液要求是什么?	48
93	淀粉浆液浓度、黏度、分解度和 pH 值对浆液质量有何影响?	48



94	生产中,对调浆有何要求?	49
95	黏度单位泊(P)的物理意义是什么?	49
96	影响浆液黏度变化的原因有哪些?	49
97	上浆率对生产有什么影响?	50
98	浆纱工艺对色差有何影响?	50
99	浆纱机对上浆工艺有何影响? 浆染联合机染色部位张力控制有何注意事项?	50
100	浆染联合机在上浆时有何操作注意事项? 如何控制回潮? 常见的纤维回潮率是多少?	50
101	回潮不均的产生原因有哪些?	51
102	织布机对上浆工艺有何影响?	51
103	为什么浆液的颜色易变为褐色?	51
104	什么是牛仔湿上浆?	52
105	天丝牛仔布与纯棉牛仔染浆的差别?	52
106	天丝纤维的上浆工艺与黏胶纤维有何不同?	52
107	为何含麻牛仔上浆比纯棉牛仔难?	52
108	大麻纤维的牛仔产品浆纱时断头出现多,主要问题出在哪里?	53
109	牛仔布竹纤维纱线上浆有什么特点?	53
110	氨纶包芯纱上浆时应注意哪些问题?	54
111	为什么环锭纺纱比转杯纺纱上浆难?	54
112	高支牛仔纱上浆与普通牛仔纱上浆要求有何不同?	54
113	浆纱疵点产生的原因有哪些?	54
114	浆染不均匀的主要表现是什么? 造成浆染不均匀有哪些原因?	55
115	浆纱过程中轻浆、厚浆问题怎样产生,如何解决?	55
116	浆纱工艺是否对织物缩率有所影响?	55
117	在浆纱中使用尿素的主要目的有哪些?	55
118	浆液表面究竟高温容易结皮,还是低温易结皮? 加热浆皮能否消失?	56
119	什么是浆斑,它是怎样产生的?	56
120	浆染后倒断头多是什么原因造成的?	56
121	为什么浆出来的纱会出现阴阳面?	56
122	上浆后发现浆比较硬,纱倒断头比较多、不够滑爽柔软,是何原因造成?	57
123	什么是好轴率? 疵轴产生的主要原因有哪些?	57
第四章 织造篇		58
124	牛仔织造常用哪些织机?	58
125	使用片梭织机、剑杆织机和喷气织机织造牛仔布存在哪些质量问题?	58
126	用剑杆织机织造弹力竹节牛仔布要重点注意哪些影响因素?	58
127	喷气织机织弹力牛仔布有什么缺点?	59
128	牛仔布如何得出经密和纬密?	59
129	一般牛仔布织造工艺有什么特点?	59

130	麻/棉牛仔布织造工艺有什么特点?	59
131	T/R(涤/黏)牛仔弹力布织造有何注意事项?	60
132	竹纤维牛仔织造有何特点?	60
133	天丝牛仔织造有哪些问题需要注意?	60
134	天丝牛仔在织造时存在纱线脆断多、效率低的问题,如何提高织造效率?	61
135	竹节牛仔布织造工艺有什么特点?	61
136	常见的牛仔织造疵点有哪些?	61
137	什么是开车痕? 它是如何形成的? 该如何控制?	61
138	什么是纬档? 形成纬档的原因有哪些?	62
139	什么是稀密路? 稀密路形成的原因是什么?	62
140	牛仔布经向用棉纱,纬向采用 DTY 加氨纶复合丝,布面有明显的长矩离纬档,纬档有明显起始位与结束位,纬档分界处布面不平起皱,分界线与纬丝平行,正常处色浅,纬档处色深。这一现象是怎样产生的?	63
141	什么是跳花? 如何减少织造时产生跳花织疵?	63
142	经纱断头开车痕等疵点形成的原因是什么?	64
143	什么叫经缩? 造成经缩的原因有哪些?	64
144	纬缩是怎样产生的?	65
145	哪些因素会影响牛仔布的织缩率?	66
146	什么是蛛网?	66
147	什么是经向条花? 牛仔织造时产生经向条花的原因是什么?	66
148	什么是松经和紧经? 松经和紧经是怎样产生的?	67
149	什么叫百脚? 产生百脚的原因是什么? 怎样从布面查看百脚并检查调整设备?	67
150	成品布中坏边较多是怎样产生的?	69
151	织造工艺不良会不会使牛仔布产生色差?	69
152	牛仔布松边原因是什么?	69
153	纬弹牛仔布在生产时如何控制质量?	70
154	双弹牛仔布织造有什么技术要求? 如何控制好经纬双面弹牛仔布幅宽?	70
155	什么是针织牛仔布? 加工有什么特点?	71
156	影响针织牛仔尺寸稳定性的因素有哪些?	71
157	织造针织牛仔布的设备要注意什么问题?	71
158	牛仔与仿牛仔的区别是什么? 有什么特性?	72
159	什么叫三片四片牛仔布,怎么区分?	72
第五章 整理篇		73
160	牛仔烧毛时要怎样控制?	73
161	烧毛操作有哪些要点? 烧毛操作不当也能造成色差,为什么?	73
162	牛仔布退浆时使用生物酶加工后布的手感变软,其机理是什么?	74
163	不同染料染色的牛仔布退浆方法有没有差别?	74



164	牛仔布退浆操作有什么注意事项?	74
165	涂黏氨弹力牛仔布退浆后为什么会有皱条?	75
166	什么是织物的缩水率? 牛仔布缩水率试验方法有哪些?	75
167	牛仔布预缩后织物有收缩不稳定的问题,为什么?	76
168	纬弹牛仔布定形要怎样处理才能稳定幅宽?	76
169	什么是“扭骨”? 为什么牛仔布会扭骨,而其他面料不会?	76
170	影响纬斜的因素有哪些? 如何通过加工控制好纬斜?	78
171	拉斜与纬斜是什么关系? 实际生产中如何测量和控制?	78
172	什么是纬弯?	79
173	为什么说弹力牛仔布热定形很重要?	79
174	弹力牛仔布回弹过大或者过小时怎样调整?	80
175	牛仔布后整理加工时要对哪些方面进行控制? 为什么?	80
176	纬弹牛仔布织造后正常,整理后出现单根状亮纬,亮纬不通幅,断续出现无规则。这种现象是怎样形成的?	80
177	什么是丝光?	81
178	丝光是不是就指碱缩?	81
179	什么是丝光牛仔? 丝光牛仔和普通牛仔有什么区别?	82
180	牛仔丝光工艺是怎样的?	82
181	什么是冷丝光,什么是热丝光?	83
182	牛仔丝光有哪些工艺路线?	84
183	什么是液氨整理丝光牛仔? 它有何优缺点?	84
184	液氨整理和丝光整理有什么不同?	85
185	牛仔坯布丝光前与丝光后的布宽会相差多少?	86
186	牛仔布柔软整理有哪些方法?	86
187	牛仔布的手感整理有哪些?	86
188	牛仔磨毛加工是怎样的?	87
189	什么是涂层整理?	88
190	牛仔布的涂层方式有哪些? 具体是怎样的?	89
191	牛仔直接涂层和泡沫涂层工艺流程有哪些? 有哪些注意事项?	90
192	什么是亮粉涂层? 它有什么特点?	91
193	什么是轧光整理?	91
194	整理的“鱼鳞斑”指什么?	92
195	T-400 对整理加工有什么要求?	92
196	牛仔面料底色很深,除了涂料印花还有没有其他印花方式?	92
197	次氯酸钠(高锰酸钾)作为牛仔布拔染印花助剂效果如何?	93
198	黑牛拔染有什么注意事项?	93
199	什么是牛仔氧化拔染印花? 用氧化型牛仔拔染剂的隐患是什么?	93