

色织生产工人技术读本

# 色织物后整理

李淳象 编著  
崔玉兰

纺织工业出版社

色织生产工人技术读本

# 色织物后整理

李淳象 崔玉兰 编著

纺织工业出版社

## 内 容 提 要

本书是《色织生产工人技术读本》中的一册。

书中介绍了色织物后整理的基础知识,包括纯棉、涤棉、中长色织布整理工艺、设备、加工方法、操作规程和有关实用理论,并推荐了一些特殊的整理工艺。

本书可作从事色织后整理职工的培训教材,也可供色织技术人员、技工学校师生参考。

责任编辑:唐小兰

色织生产工人技术读本

色 织 物 后 整 理

李淳象 崔玉兰 编著

\*

纺织工业出版社出版

(北京东长安街12号)

纺织工业出版社印刷厂印刷

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:6 12/32 字数:141千字

1989年9月 第一版第一次印刷

印数:1—5,000 定价:2.05元

ISBN 7-5064-0272-6/TS·0267

## 前 言

色织生产工人技术读本是由纺织工业出版社委托我公司负责组织编写的。全套书分工如下：“色织准备”由王海生、白锡铭同志编写，“色织物组织与设计”由张亚莹同志编写，“色织物织造与整验”由陈彤同志编写，“色织物后整理”由李淳象、崔玉兰同志编写。这套书有以下几个特点：

1. 适于色织行业各工种具有初中以上文化程度的青年工人自学，或作为短期培训、系统讲技术课的教材。

2. 阐述了色织各工序、各工种工人的应知应会，知识面较广，各部门可针对工种特点选用。

3. 以生产实践内容为主，区别于大专、中专教材，理论方面不作详细介绍。注意充分体现色织行业品种花样繁多、设备类型不统一和工序复杂等特点。文字力求通俗易懂。

4. 为学习国内外先进设备的优点，书中简介了几种新型设备，以便于色织行业职工研究新技术、进行设备改造和新产品开发。

书稿完成后，邀请了15个省市地区的中技中专专业教师和色织生产单位工程技术人员共同审稿，提出修改意见。后经作者反复研究并实地考察作了进一步修改补充。

这套书在编写过程中，得到有关单位的大力支持，在此表示衷心感谢。

本书在编写过程中承蒙张文利、滕国明、霍锡令、吴庆源等同志热情帮助，朱沅洲、杨吉林同志对稿件进行了审阅，在此谨表谢意。

由于作者水平有限，书中难免有缺点和错误，热忱欢迎  
各位读者批评指正。

天津市色织工业公司

1985年9月

# 目 录

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| <b>第一章 后整理加工设备与工艺</b> ..... | (1)   |
| 第一节 检验和准备.....              | (1)   |
| 第二节 烧毛.....                 | (5)   |
| 第三节 退浆.....                 | (16)  |
| 第四节 漂白.....                 | (33)  |
| 第五节 丝光.....                 | (48)  |
| 第六节 增白.....                 | (82)  |
| 第七节 拉幅整理.....               | (91)  |
| 第八节 定形.....                 | (102) |
| 第九节 柔软整理.....               | (112) |
| 第十节 树脂整理.....               | (119) |
| 第十一节 轧光整理.....              | (137) |
| 第十二节 预缩整理.....              | (143) |
| 第十三节 蒸呢.....                | (150) |
| 思考题.....                    | (153) |
| <b>第二章 成品检验与包装</b> .....    | (155) |
| 思考题.....                    | (158) |
| <b>第三章 色织物的后整理工艺</b> .....  | (160) |
| 第一节 纯棉色织物的后整理工艺.....        | (160) |
| 第二节 色织纯棉织物生产前的准备.....       | (160) |
| 第三节 色织纯棉织物大整理工艺.....        | (161) |
| 第四节 色织纯棉织物小整理工艺.....        | (166) |
| 第五节 纯棉泡泡纱织物的后整理工艺.....      | (168) |
| 第六节 纯棉府绸树脂整理工艺.....         | (169) |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| <b>第四章 涤棉色织物后整理工艺</b> .....     | (171) |
| 第一节 超阳格织物的整理工艺.....             | (171) |
| 第二节 涤棉织物亲水整理工艺.....             | (174) |
| <b>第五章 色织厂常用特殊后整理工艺介绍</b> ..... | (176) |
| 第一节 拒水整理.....                   | (176) |
| 第二节 仿丝调整理.....                  | (178) |
| 第三节 阻燃整理.....                   | (180) |
| 第四节 易去污整理.....                  | (183) |
| 第五节 防羽绒整理.....                  | (186) |
| 第六节 油光调整理.....                  | (188) |
| 第七节 泡沫整理.....                   | (190) |
| 第八节 CVC织物整理.....                | (192) |
| 第九节 防霉整理.....                   | (194) |

# 第一章 后整理加工设备与工艺

色织坯布的检验和准备是后整理加工的第一道工序，是后整理计划管理和全面质量管理的开始。

## 第一节 检验和准备

色织物的检验和准备包括检验、翻布和缝头三部分。

### 一、检验

为了加强全面质量管理，坯布进厂应进行检验，其目的方面是为了保证色织产品的质量，及时发现坯布疵点并采取 措施予以 解决；另一方面能促进纺织厂进一步提高产品质量。检验项目主要包括物理指标和外观疵点的检验。一般品种抽验率为10%左右，也可根据品种要求和质量情况适当增减。

#### （一）物理指标检验

物理指标包括长度、幅宽、密度、重量、强度和纱线的染色牢度等。除长度、幅宽的测量由车间完成外，其它项目均由试验室测试。色织坯布的规格标准，是和色织成品的规格标准相关联的，因此，坯布物理指标达不到标准，就必然导致成品内在质量的下降。为防止整理过程中搭色，应把握住纱线的染色牢度，尤其对牢度低的色织物，应严格规定其工艺条件，以免造成质量事故。此外，通过检验，还可以发现品种不符及长度等级不符的织物。因此，必须加强检验。

## （二）外观疵点检验

检验外观疵点就是用标准光源在验布机上检验坯布上的油污、斑渍、破损、纬斜、杂物织入、横档、边纱、花纬、花经等，此外，还应注意数量较少的霉斑。检验之后，轻微疵点可用手工洗除，较严重的应留样后和织厂联系处理。对白色面积较多的经漂白织物，外观疵点检验要求较严格。

## 二、翻布

色织布的翻布包括分罐、分轴及打印三个步骤。分罐一般是根据各厂来布的不同色号、不同规格、颜色深浅、白地多少及纱线的染色牢度的不同等条件来进行。

为了运输方便，每批布要分成轴，其分轴是以布车的大小及是否便于运送和保管为原则的。

分轴就是把布一匹匹地放在堆布板或车上，把布的两端拉出，以便缝接。翻布时堆布要整齐，布头不能漏拉，还要注意正反面一致。

坯布规格较多，为了避免互相间弄错，应在每轴布的两头打上印章，打印部位约在离布头15~20厘米的位置，印子上应表明罐号、轴号，要和技术部门所下达的工艺卡片相符，以便在加工中加强管理。印子配方如下。

1. 白印油配方 涂料白40%，104粘合剂40%，阿克拉邦浆10%~20%。

用法：打印后用熨斗烫干成膜。本方法字迹清晰，坚牢度好，容易观察，尤其是涂棉色织物在中、夜班操作时，字迹醒目，不致造成过量跑头现象。

2. 白色苯丙乳胶漆100配方 涂料大红40%，涂料嫩黄60%，水适量。

用法：将号码用此料打在布面上，可以经得起各种药液

的作用。字迹清晰，操作简单。

3. 红印油配方 红油墨70%，锌氧粉30%，加入适量的松节油，配成适合打印的浓度。当油墨干枯时，只要兑些松节油即可应用。此油也适用于涤棉色织物的打印用。

### 三、缝头

色织厂的织物下机长度一般为30~120米，这种长度不适应后整理的大批量连续加工，因此应将翻好的布逐轴、逐匹的用缝纫机缝接起来。

常见的缝纫机的缝接方式有平缝式、假缝式和环缝式三种。如图1所示。

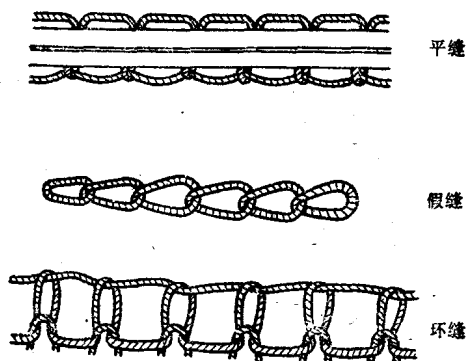


图1 缝接方式

一般的家用缝纫机是平缝式，使用灵活，适合于各种机台轴与轴之间的缝接，用线量为布幅的3.2倍左右。

假缝式缝纫机，没有底线，针脚能自己打圈，扣合成链条形。它的特点是缝接坚牢，特别适于稀疏织物，不易卷

边，用线为布幅的3.6倍左右，但缝头处，布要迭成三迭，不适于轧光织物。

环缝式缝纫机又称满罗式缝纫机或切刀式缝纫机，它的特点是缝接平整，但用线多，为布幅的13~16倍左右，缝接不如假缝式牢固，也不适于稀疏织物，而且缝接后要切掉约1厘米的布。有的工厂将三根线的满罗式缝纫机改为两根线，其效果较好，而且维修简单。环缝式缝接容易造成卷边，可加疏密装置，使布边两端针密加大，以改善卷边现象。

#### 四、各工序操作规程及注意事项

##### (一) 坯布检验

坯布检验应注意安全，推车防止轧脚，搬布防止砸伤，拆布防止钢腰崩眼。

##### (二) 拆包

1. 拆包前，首先把码道和周围环境卫生搞好，防止布头掉在地上沾污油锈。

2. 拆包时先检查唛头厂名、花型号、品种规格是否与卡片相符。

3. 拆包时，必须用钩子解绳扣，以节约绳索。

4. 递头工要将布的两端对齐，看好正反面。

5. 码布要整齐，防止放偏、漏头。

6. 拆完包要把绳子和包皮分开，分别放在固定地方，搞好卫生。

##### (三) 缝纫

1. 缝头前要认真检查包缝机各部位运转情况，并做好机器的加油工作，经常保持清洁。

2. 缝头要平直、坚牢，两端对齐，防止开口、卷边、缝兜、跳线。

3. 缝带格品种要对好格子,发现有纬斜时,要剪齐后重新缝接,斜度不超过0.5厘米。

4. 每个头的两端要加密,针密为30~35针/10厘米,加密长度为2.5~3厘米。

5. 缝头时要注意两边对齐,两片布相差不超过0.1厘米。

6. 缝合后的小辫长不准超过2~3厘米。

7. 每缝完一个头要认真检查一下坚牢程度,防止下工序卷边、开线。

8. 缝完一轴布要在轴的两端距布边10厘米缝上罐号和轴号的标记(经向缝轴号,纬向缝罐号)。

9. 缝完一罐布要在生产工艺卡片上填上缝纫工的姓名和年月日。

10. 缝头要注意安全。

11. 本班生产任务完成之后,清理工作场地,做好交接工作。

## 第二节 烧毛

纤维在纺纱时,虽然经过纺织机械加捻并合,但仍有较多松散的纤维露于纱线表面,同时,在织布过程中纱线之间受到较大摩擦,所以,在织物表面会露出绒毛,去除这些绒毛的办法是烧毛。色织物烧毛必须均匀。

### 一、烧毛的目的和原理

烧毛的目的是除去布面上的绒毛,使织物光洁、美观、纹路清晰,提高成品外观质量,并防止在整理加工过程中因绒毛脱落而产生疵病。对涤棉产品来讲,烧毛不仅能去除布面绒毛,更重要的是能使纱束表面形成极轻的熔膜,利于织

物抗起毛，改善成品挺爽风格。

## 二、烧毛工艺

由于烧毛方式不同，烧毛机可分为气体烧毛机、铜板烧毛机、圆筒烧毛机。目前使用比较广泛的是气体烧毛机，这种烧毛机结构简单，操作方便，劳动强度较低，使用的可燃性气体来源也很丰富，可用城市煤气，发生炉煤气，气化汽油汽和液化石油气等。

要达到良好的烧毛效果，正确掌握烧毛工艺是主要的一环，特别是稀薄织物和混纺织物的烧毛，应注意防止过烧现象发生。烧毛应考虑烧毛次数及车速、温度、织物组织等因素。用气体烧毛时，色织平布、府绸等平纹织物一般烧毛次数为一正一反或二正二反，其它能区别正反面的织物，正面要求较高，反面要求较低，一般烧四正二反，三正一反、二正一反等，但具体确定火口只数时，应与织物组织薄厚、车速联系起来考虑。稀薄织物烧毛的火口只数要慎重选择。烧毛机车速要根据织物情况而定，一般范围在100~120米/分之间。

为了既烧去茸毛，又减少损伤，有的地区还改造了烧毛机，实行自动控制车速、气压、点火、灭火、调向及加装冷风和冷水滚筒及降低落布温度等。

由于色织产品种类、规格较多，一般烧毛次序按先宽后窄、先浅后深的原则掌握，并经常检查布面烧毛效果，防止过烧、熏黑印、破洞等疵病发生，另外小辫带火要及时扑灭，以免引起火灾。检验过烧的方法是测量落布幅宽，涤棉织物的回缩率超过2%就有可能是发生过烧。另外还可看布面，用力拉伸，若过烧，强力显著下降，严重时会出现破口。

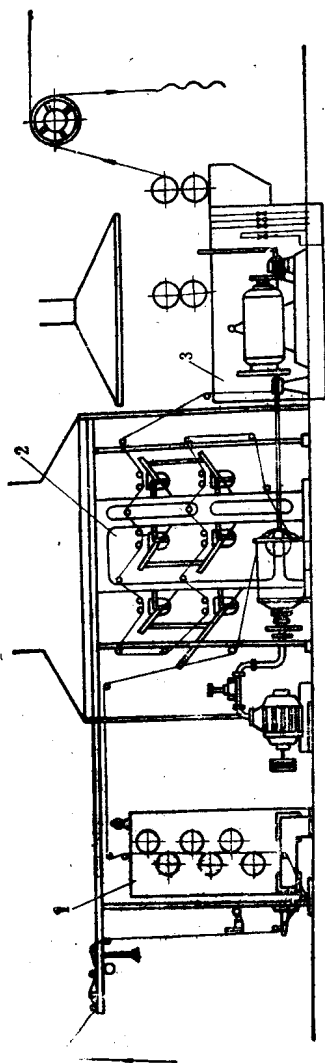


图2 气体烧毛机  
1—刷毛箱 2—烧毛火口 3—灭火装置

### 三、设备与操作

#### (一) 气体烧毛机

气体烧毛机是由进布、刷毛、烧毛、灭火和落布等装置组成。

1. 进布装置 烧毛机的进布装置，由导布轨道等组成，由于烧毛车速较快，为了避免织物起皱，进布装置应适当高些、长些，以加大织物张力。

2. 刷毛装置 烧毛装置前有刷毛箱，是刷布面纱头、杂物和灰尘的，它能使布面绒毛竖直，便于烧毛，刷毛辊旋转方向和织物前进方向相反。

影响刷毛效率的因素，除毛刷辊数量，刷毛辊的质量以及织物间接触面和辊面与织物相对速度以外，还与鬃毛性能、植毛角度和植毛密度有关。一般来说，毛刷辊的刷击作用以将鬃毛植成八字形为好。有的厂在刷毛箱前还装有一排烘缸，以烘去织物水份，以提高烧毛效果。

3. 烧毛装置 气体烧毛机的烧毛装置是由火口、气体——空气混合系统组成。如果自己生产可燃性气体，还应附有汽油气化器或煤气发生炉等。

(1) 火口。火口是气体烧毛机的主要部件。可燃性气体燃烧情况是否良好和火口的性能关系很大。好的火口其燃烧温度要高而均匀；火焰对布面喷射速度大；火口本身要经得起骤冷、骤热；火口结构要简单，便于维修，同时也要求省燃料。火口种类很多，有狭缝式火口、多孔式火口、辐射热与火焰混合式火口、红外线无焰热空气式火口、冷却式火口等。

狭缝式火口是常用的一种火口形式。该火口是铸造的狭长形小箱，箱内是可燃性气体和空气的混合室，小箱上部有

一条狭缝，供可燃性气体喷射出来燃烧。狭缝的长短与火口的长短基本一致，但为了不浪费气体，火口两端可用压板或高压空气使火焰喷射宽度适应于烧毛织物的宽度。狭缝的大小，与使用的可燃性气体性质、特别是火焰的扩散速度有关。若所使用可燃性气体的燃烧速度快，如城市煤气、水煤气等，狭缝间隙要小；燃烧速度慢的，如液化石油气等，则狭缝间隙宜大。一般经验是水煤气烧毛狭缝宽 $0.5\sim 0.7$ 毫米，城市煤气烧毛为 $0.8$ 毫米左右，液化石油气烧毛则为 $1\sim 2$ 毫米。

烧毛的质量决定于温度的高低。烧毛机一般装有 $2\sim 6$ 只火口，事实上，如果火口的效率高，火口只数是可以适当减少的。

(2) 可燃性气体和空气的混合。不同的混合比例可以影响火焰的性质。空气过量，火焰出声，火焰温度低。如空气再过量，超过了可燃性气体的熄火压力（城市煤气为 $10.97\times 10^4$ 帕，水煤气为 $11.46\times 10^2$ 帕）则火焰熄灭。空气少则燃烧不良，温度低。可燃性气体不足，点不着火，即使点着，火焰也容易跳动，而且呈暗青色；可燃性气体过量，火力也不足，火焰呈桔红色。其燃烧比例如下：石油汽与空气比为 $1:20\sim 25$ ；汽油与空气比为 $1:30\sim 40$ 。

(3) 汽油汽化器和煤气发生炉。在没有城市煤气供应的地方使用气体烧毛机时，常配有汽油汽化器和煤气发生炉，以便产生可燃性气体，供烧毛使用。

煤气发生炉的结构一般呈圆筒形，外壳用钢板或砖构成，内衬耐火砖，并装有加料设备、排灰设备、鼓风管道、煤气管道等。

煤气发生炉的气化过程，主要是燃料中的碳与空气中的

氧以及水蒸气相互作用的热化学过程。同时也进行着煤的干馏和干燥过程

4. 灭火装置 织物经烧毛后，含有相当多的热量，甚至火星，因此在烧毛后一定要有灭火装置。该装置一般由1~2格平洗槽组成，干落布可用蒸汽、水喷[雾]灭火，湿落布可用热水或退浆液灭火。目前各厂在烧毛机后的平洗槽中多盛放退浆液。

5. 落布装置 烧毛后进行绳状加工的织物，在织物出烧毛机后经导布磁圈成绳状后进行加工。烧毛后进行平幅加工的织物，则在烧毛后要有平幅落布装置，这种装置就是一般的落布架，织物经落布架往复摆动而平堆于布箱中。

生产运转中应经常注意检查布匹质量，既要防止烧毛不净，又要防止布匹烧焦，甚至破损。根据煤气压力的变化随时控制火焰要求，火口中有水，火焰会跳动，火口有时会堵塞，造成烧毛条花，因此发现火口堵塞时，应用金属薄片做的专用工具去疏通。（带退浆的烧毛机运转中应经常注意检查退浆液浓度、温度，及时补充退浆液）。定期检查传动和轴承的运转情况。如遇生产过程中的突然停电或断头应迅速关闭煤气，将织物移开火口，然后再处理事故。

停车时，待导布带出机后，迅速关闭煤气、传动和风泵，并将平洗槽上的轧辊抬起，做好清洁工作。

## （二）其它烧毛机

铜板烧毛机和圆筒烧毛机结构仅烧毛装置与气体烧毛机不同。

铜板烧毛机是由铜板、炉灶、摇摆装置和灭火装置等几部分组成的，如图3。