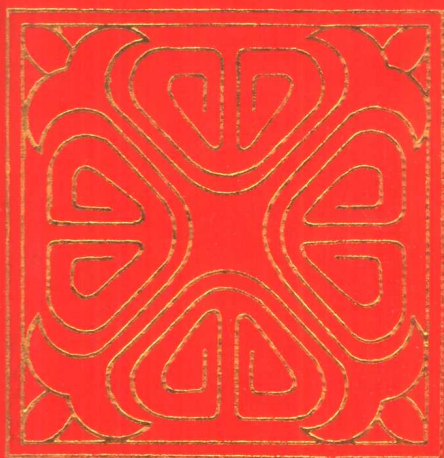




(第 二 版)

下册

毛纺织染整手册

上海市毛麻纺织工业公司 编

中国纺织出版社

毛纺织染整手册

(第二版)

下 册

上海市毛麻纺织工业公司 编

中国纺织出版社

(京)新登字037号

图书在版编目 (CIP) 数据

毛纺织染整手册 / 上海市毛麻纺织工业公司编. — 2版.
北京: 中国纺织出版社, 1994
ISBN 7-5064-0984-4

I. 毛… II. 上… III. 毛纺织-染整-手册 IV. TS190.6
43-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (94) 第01954号

责任编辑: 丁桂玉、孙传己

中国纺织出版社出版发行

北京东直门南大街4号

邮政编码: 100027 电话: 01-4662932

觅子店印刷厂印刷 各地新华书店经销

1994年5月第二版 第一次印刷

开本: 850×1168毫米 1/32 印张: 34.625 插页: 1

字数: 900千字 印数: 2000

定价: 60.00元

第一版编写人名单

组织编写单位 上海市毛麻纺织工业公司

总 负 责 人 倪云凌

主 编 吴永恒 魏春身 席循良

参加编写人员(以姓氏笔画为序)

王左夫 印伯芳 刘曾贤 许 璟 吴永恒

邬 熊 陈桂棟 陈祖祺 汪均炳 李 存

金贵臻 周志炎 周 均 张学范 张祖熙

施炳权 顾嗣芬 项 恒 倪云凌 徐璧城

席循良 梁昌稿 钱彬衡 黄郁炎 盛 蔚

彭汉恩 董家铮 蔡式才 黎 斌 瞿炳晋

魏春身

绘 图 人 员 王芝君 宋秀凤

第二版前言

《毛纺织染整手册》自1977年出版以来已超过十个年头。在此期间，我国实行改革开放政策，毛纺织工业得到了迅速的发展。许多省市自治区新建了一大批毛纺织厂，全国总的设备能力翻了两番多，毛纺锭达到250多万枚。在这种形势下，《手册》受到广大读者和生产建设单位的普遍欢迎，先后多次重印，累计印量达35000套。当前，我国毛纺织工业已进入一个新时期，面临新形势。一方面，市场经济的竞争作用日益突出，产品的品种、质量和效益已成为企业经营管理重点，企业将更加重视技术改造和技术进步的作用。另一方面，企业引进设备、引进技术、引进资金，与国外合资办厂、合作经营愈来愈多，一批具有先进水平的三资企业已经建立，与海外的技术交流日益频繁。为适应这一新的变化形势，更好地为毛纺织工业的新任务服务，按照纺织工业出版社的要求，我们对《毛纺织染整手册》进行了全面的修订和充实。

这次修订和充实的内容，包括国内外毛纺织染整新设备、新工艺，以及外国羊毛的原料资源、羊毛品质与羊毛分类等情况。由于毛纺织工业的原料与产品种类较多，原料加工和纺织染整及测试技术也比较复杂，本版在这方面也作了较多的修改。

这次修订工作得到全国很多单位工程技术人员和读者的支持，他们为修订和审稿创造了有利条件，我们特向有关单位、工程技术人员、读者以及参加审稿的同志表示衷心的感谢。上海毛麻行业基层工作处、上海毛麻纺织联合公司和上海毛麻纺织科学技术研究所是手册修订的实际倡导者和组织者，为与第一版保持一致，编写单位仍保留上海市毛麻纺织工业公司的名称。

上海市毛麻纺织工业公司

1991年1月

第一版前言

全国解放以来，我国毛纺织工业有了很大的发展。绝大多数省、市、自治区都建立了崭新的毛纺织工业企业。我国用成套的性能优良的国产设备，生产各种毛纺织产品，品种质量和科学技术水平都有了很大提高。我国的羊种改良工作也取得了显著进展。羊绒、兔毛、驼毛、牦牛绒等特种动物纤维的利用，化学纤维工业的蓬勃兴起，为毛纺织工业提供了新的原料。随着社会主义革命和社会主义建设事业的日益发展和人民生活水平的不断提高，我国毛纺织工业具有广阔的前景。

为了适应广大毛纺织工业的工人、干部、技术人员、科研人员和院校师生的工作和学习的需要，我们根据纺织工业部指示，在上海市纺织工业局的领导下，编写成这本手册，以供查阅和参考之用。

我国广大毛纺织工人、干部和技术人员在生产和科学研究中创造了丰富的经验，有力地推动了生产的发展和技术水平的提高。本书围绕毛纺织生产工艺、质量、品种等方面，力求比较全面地汇集这些经验，并以表格和数据的形式反映出来。除毛针织、工业用呢和制毡外，本书编入了原料到成品的各个生产工序的常用工艺参数、工艺处方、计算公式、换算表格、各种主要生产设备的特征和主要规格，产品疵点的成因和防止方法，以及成品、半制品的质量要求等。此外，对较成熟的新工艺、新技术、新设备也作了简要介绍。

本手册的编写工作得到了上海各毛纺织厂、华东纺织工学院、上海纺织科学研究院、上海纺织设计院及全国各纺织机械厂的大力支持和帮助，特别是各兄弟地区的轻工局、纺织局、有关工业公司、院校及毛纺织厂会同审稿，并提供了大量资料和修改意见，特此致谢。

上海市毛麻纺织工业公司

第二版编写人名单

组织编写单位 上海市毛麻纺织工业公司

总 负 责 人 倪云凌

主 编 吴永恒 魏春身 席循良

钱彬衡

参加编写人员(以姓氏笔画为序)

王左夫 王道葵 方雪娟 刘曾贤 朱柏年

孙鸿举 许 璟 邬 熊 吴永恒 陈桂棟

应乐舜 汪 达 林 萃 林璧珍 张学范

张扶耕 项 恒 徐文淑 徐璧城 姜新泉

倪云凌 席循良 钱彬衡 曹宪华 傅鸿芝

董家铨 瞿炳晋 瞿汝福 魏春身

绘 图 人 员 王芝君 尹愈隼 傅鸿芝

内 容 提 要

本手册是1977年出版的同名手册的修订本，由上下册组成。下册主要介绍染色、漂白、印花及整理、试化验、产品品质要求、工厂设计等五篇。修订时，对成熟的新工艺、新技术、新设备作了较大的补充，与上册配套，是毛纺织厂必备的工具书。

本手册供毛纺织厂技术人员、管理干部及纺织院校师生阅读。

目 录

第九篇 染色、漂白、印花

第一章 染色	(1)
第一节 染料	(1)
一、染料的选择	(1)
二、精粗纺织物、绒线、长毛绒和毛毯的染色牢度要求及常用染料种类	(2)
三、染色牢度	(2)
第二节 配色	(7)
第三节 酸性染料染色	(13)
一、强酸性染料	(14)
二、弱酸性染料	(20)
第四节 酸性媒介染料染色	(25)
一、后媒法	(26)
二、同媒法	(33)
三、低铬染色法	(34)
四、稀土元素用于酸性媒介染料染色	(36)
五、锦纶染色	(38)
第五节 络合染料染色	(39)
一、酸性络合染料	(39)
二、中性络合染料	(42)
三、兰纳赛脱染料	(44)
四、锦纶的染色	(45)
第六节 分散染料染色	(46)
一、染料的分类	(46)
二、分散染料的特性	(47)

三、染色方法	(51)
四、偶氮染料染色	(57)
第七节 阳离子染料染色	(58)
一、腈纶的染色特性	(60)
二、阳离子染料特性	(62)
三、染色工艺	(66)
四、分散性阳离子染料染色	(72)
五、间隔染色	(73)
六、腈纶长丝束乳染	(76)
第八节 活性染料染色	(78)
第九节 硫化染料染色	(84)
第十节 直接染料染色	(90)
第十一节 可溶性还原染料染色	(92)
第十二节 低温染色	(94)
第十三节 毛腈混纺产品染色	(95)
第十四节 毛涤混纺产品染色	(98)
第十五节 毛粘混纺产品染色	(101)
第十六节 染色疵点产生原因及防止方法	(104)
第十七节 纤维条染后的复洗	(109)
第二章 漂白	(112)
第一节 羊毛、毛混纺产品的漂白	(112)
一、漂白方法	(112)
二、工艺举例	(113)
三、漂白注意事项	(116)
第二节 山羊绒、牦牛绒漂白	(117)
第三节 漂白斑点产生原因及防止方法	(118)
第三章 印花	(120)
第一节 染料、助剂选用	(120)
第二节 糊料的选用	(121)
第三节 毛织物印花	(123)

第四节 毛条印花·····	(129)
第五节 腈纶簇绒毯印花·····	(133)
第四章 染色方法和机械设备·····	(137)
第一节 染色方法·····	(137)
第二节 机械设备·····	(139)
一、NC464B型散毛染色机·····	(139)
二、散纤维装压机·····	(141)
三、N461型、N462型毛球染色机·····	(142)
四、N464型毛球装筒机·····	(143)
五、GR201A-50型、GR201-100型高温液流染色机·····	(144)
六、筒子染色机·····	(145)
七、GR251-100型筒子脱水烘干机·····	(148)
八、绞纱染色机·····	(148)
九、N365-2型、N365-6型绳状染色机·····	(149)
十、溢流匹染机·····	(149)
十一、多用途加料系统·····	(155)
十二、展幅机·····	(157)
十三、卷轴运输车·····	(157)

第十篇 整 理

第一章 精纺、粗纺毛织物的整理·····	(161)
第一节 整理的作用和质量要求·····	(161)
一、整理的作用·····	(161)
二、整理的质量要求·····	(161)
第二节 整理工艺的制订·····	(162)
一、整理的种类·····	(162)
二、根据产品分类采用不同的工艺·····	(167)
三、充分利用羊毛的理化性能制订工艺·····	(170)
四、防止工艺的片面性·····	(170)
五、粗纺织物的整理重点·····	(171)

第三节 呢坯准备.....	(175)
一、编号和呢坯检验.....	(175)
二、修呢.....	(175)
三、去除污渍.....	(179)
四、缝袋(筒).....	(182)
第四节 烧毛.....	(182)
一、烧毛机.....	(132)
二、烧毛工艺因素.....	(186)
三、烧毛操作注意事项.....	(188)
四、烧毛疵点产生原因及防止方法.....	(190)
第五节 煮呢.....	(190)
一、煮呢机.....	(190)
二、不同类型煮呢机性能的比较.....	(195)
三、煮呢工艺因素.....	(195)
四、工艺举例.....	(196)
五、煮呢操作注意事项.....	(197)
六、煮呢疵点产生原因及防止方法.....	(199)
第六节 洗呢.....	(200)
一、洗呢机.....	(201)
二、洗呢工艺因素.....	(208)
三、工艺举例.....	(213)
四、洗呢操作注意事项.....	(214)
五、溶剂洗呢.....	(217)
六、洗呢疵点产生原因及防止方法.....	(217)
第七节 缩呢.....	(220)
一、缩呢机.....	(220)
二、缩呢工艺因素.....	(225)
三、缩呢方法.....	(225)
四、缩呢长度计算.....	(227)
五、缩呢操作注意事项.....	(229)

六、缩呢疵点产生原因及防止方法	(229)
第八节 匹炭化	(231)
一、匹炭化设备	(231)
二、工艺举例	(231)
三、匹炭化操作注意事项	(234)
四、匹炭化疵点产生原因及防止方法	(235)
第九节 脱水	(236)
一、脱水机	(236)
二、脱水操作注意事项	(238)
三、脱水疵点产生原因及防止方法	(240)
第十节 烘呢	(240)
一、烘呢机	(240)
二、烘呢工艺因素	(244)
三、烘呢操作注意事项	(245)
四、烘呢疵点产生原因及防止方法	(247)
第十一节 烫边	(247)
一、烫边机	(247)
二、烫边操作注意事项	(247)
第十二节 汽蒸刷毛	(249)
一、蒸刷机	(249)
二、蒸刷操作注意事项	(249)
三、蒸刷疵点产生原因及防止方法	(251)
第十三节 起毛	(251)
一、起毛机	(251)
二、影响起毛的因素	(262)
三、起毛方法	(263)
四、起毛操作注意事项	(264)
五、起毛疵点产生原因及防止方法	(266)
第十四节 剪毛	(266)
一、剪毛机	(266)

二、剪毛机构	(269)
三、剪毛工艺因素	(274)
四、剪毛刀的磨砺	(275)
五、剪毛操作注意事项	(278)
六、剪毛疵点产生原因及防止方法	(279)
第十五节 热定形	(280)
一、热定形机	(280)
二、热定形工艺因素	(231)
三、涤纶热收缩引起的变色	(283)
四、热定形工艺程序	(284)
五、热定形操作注意事项	(285)
六、热定形疵点产生原因及防止方法	(286)
第十六节 烫呢	(287)
一、烫呢机	(287)
二、工艺举例	(291)
三、烫呢操作注意事项	(291)
四、烫呢疵点产生原因及防止方法	(292)
第十七节 给湿	(292)
一、给湿机	(293)
二、工艺举例	(295)
三、给湿操作注意事项	(295)
四、给湿疵点产生原因及防止方法	(295)
第十八节 蒸呢	(296)
一、蒸呢机	(296)
二、蒸呢工艺因素	(308)
三、工艺举例	(313)
四、蒸呢操作注意事项	(313)
五、蒸呢疵点产生原因及防止方法	(315)
第十九节 电压	(316)
一、电压机	(316)

二、电压工艺因素.....	(318)
三、工艺举例.....	(320)
四、电压操作注意事项.....	(320)
五、电压疵点产生原因及防止方法.....	(321)
第二十节 拷呢与横刷.....	(322)
第二十一节 预缩.....	(323)
一、预缩机.....	(323)
二、预缩工艺因素.....	(325)
三、减少张力伸长.....	(328)
第二十二节 精粗纺织物的整理工艺举例.....	(328)
一、精纺织物.....	(329)
二、粗纺织物.....	(336)
第二章 毛毯的整理	(340)
第一节 坯毯准备.....	(340)
第二节 整理设备和工艺.....	(341)
一、抓毛.....	(341)
二、滚球.....	(345)
三、烫光.....	(348)
四、包边.....	(352)
五、工艺举例.....	(352)
第三章 绒线、针织绒线的整理	(357)
第一节 坯线准备.....	(357)
第二节 洗线.....	(358)
一、洗线机.....	(358)
二、工艺举例.....	(358)
三、洗线操作注意事项.....	(361)
四、洗线疵点产生原因及防止方法.....	(362)
第三节 烘线.....	(362)
一、烘干机.....	(363)
二、烘线温度.....	(364)

三、烘线操作注意事项·····	(365)
四、烘线疵点产生原因及防止方法·····	(366)
第四节 绒线起毛·····	(366)
第四章 长毛绒的整理 ·····	(369)
第一节 长毛绒整理设备·····	(369)
第二节 主要产品的整理工艺·····	(372)
第五章 特种整理 ·····	(378)
第一节 防缩整理·····	(378)
一、防缩整理设备·····	(378)
二、毛针织品防缩整理方式·····	(381)
三、氯化法·····	(383)
四、树脂覆盖法·····	(384)
五、氯化-树脂法·····	(385)
六、氧化-树脂法·····	(389)
第二节 防水整理·····	(391)
第三节 防蛀整理·····	(393)
一、防蛀剂的种类和性能·····	(393)
二、防蛀工艺·····	(394)
三、防蛀整理注意事项·····	(395)
四、防蛀性能的检测·····	(396)
第四节 阻燃整理·····	(398)
一、阻燃剂的选用·····	(398)
二、阻燃工艺·····	(399)
三、阻燃整理处方·····	(400)
四、阻燃整理操作·····	(401)
五、阻燃整理的安全和劳动保护·····	(401)
六、阻燃性能的检测·····	(402)
第五节 树脂整理·····	(403)
一、树脂整理设备·····	(403)
二、整理前半制品质量要求·····	(403)

三、几种常用树脂.....	(406)
四、助剂的选择.....	(407)
五、工艺举例.....	(408)
六、树脂整理注意事项.....	(412)
七、树脂整理疵点产生原因及防止方法.....	(413)
第六节 化学定形	(414)
第六章 染整用水	(415)
一、硬水的区别和硬度.....	(415)
二、硬水的软化.....	(417)
三、硬水软化操作注意事项.....	(422)
第七章 染整常用的化学品和助剂	(423)
一、酸类.....	(423)
二、碱类.....	(424)
三、氧化剂.....	(425)
四、增白剂.....	(426)
五、还原剂.....	(427)
六、盐类.....	(428)
七、净洗剂.....	(429)
八、渗透剂、扩散剂、匀染剂、乳化剂.....	(430)
九、柔软剂、防水剂、交链剂.....	(432)
十、固色剂.....	(434)
十一、载体.....	(434)
十二、树脂整理剂.....	(434)
十三、消泡剂.....	(435)
第八章 检验和包装设备	(436)
一、N811型量呢机和N801型检验机的主要技术特征.....	(436)
二、MB551型验卷机的主要技术特征.....	(436)
三、N822型折卷机的主要技术特征.....	(438)
四、检验卷轴塑料包装联合机.....	(438)