

《针织工程手册》编委会 编

针织 工程 手册

人造毛皮分册

中国纺织出版社

针织工程手册

人造毛皮分册

《针织工程手册》编委会 编

中国纺织出版社

39162

图书在版编目 (CIP) 数据

针织工程手册：人造毛皮分册 / 《针织工程手册》编委会编. —
北京：中国纺织出版社，1994

ISBN 7-5064-1115-6

I. 针… II. 针… III. ①针织-手册②人造毛皮-针织-手册
IV. ①TS18②TS186

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (94) 第 10542 号

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：010—4168226

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

1995 年 9 月第一版 1995 年 9 月第一次印刷

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：12.375 插页：5

字数：332 千字 印数：1-3000

定价：45.00 元

《针织工程手册》编辑委员会

主 任：褚占绪

副主任：许吕崧 邱冠雄 钱 锋 郝光富
蒋文惠

委 员(按姓氏笔画顺序)：

叶 萌	许吕崧	邱冠雄	陈志钧
陆汉良	杨希健	宗平生	郝光富
钱 锋	蒋文惠	褚占绪	

分册主编：

纬	编：钱 锋
经	编：宗平生
染	整：叶 萌
人造毛皮	陈志钧
成衣(服装)	钱 锋
袜	子：陆汉良

前 言

随着改革开放的不断深化,科学技术的不断发展,80年代初期出版的《针织手册》已不能反映当前全国针织工业生产技术的面貌和国际针织行业发展的趋势,为此,中国纺织工程学会针织专业委员会组织了全国针织行业百余名专家、学者、工程技术人员,用了四年左右的时间重新编写了《针织工程手册》,在内容的深度和广度上作了必要的删改和增加,我们相信一定会有助于推动行业生产技术进一步的发展。

在编写过程中,广泛地收集了国内外现代化的新型针织设备和最新生产工艺,尽量收集了行业内经过实践、行之有效的技术资料,以利于针织工业的广大科技人员、大专院校师生、工商企业管理干部和技术工人查阅参考。

本工程手册是按照工具书的要求进行编写的,内容丰富,数据浩繁,涉及面广,便于查阅,是实用性较强的一部工具书。手册共分六个分册,即经编、纬编(含手套)、染整、成衣(服装)、人造毛皮、袜子,将按分册陆续出版。

在手册编写过程中,承蒙全国各省、市、自治区纺织厅、局、公司、各纺织大专院校、科研单位和国内外厂商(公司)的大力支持和帮助,为编写人员在工作上创造了诸多有利条件,在此仅表谢意!同时,向编写本手册的众多专家、学者、工程技术人员所做出的卓越贡献一并表示感谢!

由于条件和编者水平有限,手册在内容上定有诸多不足之处,敬请广大读者批评、指正。

中国纺织工程学会针织专业委员会

《针织工程手册》编委会

1994年1月

编 者 的 话

“人造毛皮分册”是《针织工程手册》的一个分册。人造毛皮的产品结构是针织线圈与纤维相结合的长毛绒组织；特点是：摹仿天然裘皮风度，质感逼真，生产效率高，工艺流程短，成本低。针织人造毛皮生产方法采用棉纺、毛纺，针织，毛织整理三位一体的综合加工工艺，其中包括：纬编（又分毛条喂入法和毛纱割圈法）、经编、缝编三种制造方法。针织人造毛皮生产主机（包括圆纬机、经编机）均属针织技术专业范围，但又区别于针织行业的传统生产设备。

针织人造毛皮是绒类织物。为了提高商品的实用价值，如何采取最佳生产手段，达到预期效果，这在制造技术上确有其“奥妙”之处。本分册编纂侧重以仿裘皮生产技术、设备参数为主，兼顾一般产品的生产工艺和机器设备。天然毛皮（俗称生皮）是“裘皮”的原料，生皮经过化学处理和技术加工，转换成既柔软又御寒的熟皮，即称之为“裘皮”。裘皮品种繁多，它是按动物的种类来区分的，如紫貂、水貂、水獭、貉绒、银狐、蓝狐、黄狼皮等，均属珍贵动物裘皮之列。裘皮质量之优劣，除了与原皮质量有关外，加工技术也是个重要的关键。同一类原皮由于加工技术的区别，其价值悬殊很大。人造毛皮的加工技术，也是这个道理。用同样的设备，同样的原料，由于制造方法上的差别，其效果、质感以至商品实用价值等千差万别。人造毛皮是以化学纤维为原料，并通过机械加工制造而成。质量优劣，不单纯是经济价值问题，在某种意义上也代表着一个国家的科学技术水平。

目前，人造毛皮销售市场在绒类织物中已占有一定比例，生产潜力还很大。如以毛条喂入法生产为例，国内已拥有人造毛皮

主机 1000 余台(进口机约占 30%以上),生产能力可达数千万米;又如以玩具包覆料为主的针织长毛绒,国内已拥有长毛绒针织机 2000 余台,生产能力大于毛条法;经编人造毛皮(不包括长毛绒毛毯)在国内虽然还未工业化,但已引进了较先进的双针床经编机,而且对前部毛纱配套亦具有相当规模,但成品整理未能配套成龙。方兴未艾的人造毛皮产业,正在以新的姿态迎接新的挑战。在行业中比较突出的问题是:品种比较单调,产品档次还不高,如何适应社会主义市场经济需求,尚有较大距离。我国毛皮行业的历史毕竟还很年轻,自 70 年代末期投入工业化生产迄今还不足 15 年。所以在生产技术路线、加工方法、产品水平等方面,有待进一步提高和完善。这部手册是一部实用性较强的工具书,不仅适用于从事人造毛皮生产第一线的科技工作者、管理人员、技术工人查阅,而且对商贸工作者也有较大的参考价值。

本分册主 编:陈志钧

副主编:薛君璜

主 审:许吕崧

委 员(以姓氏笔画为序):许吕崧 陈志钧 周彬弟
赵惠琪 薛君璜 霍志钧

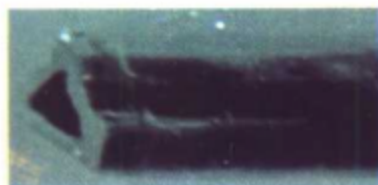
主要撰稿人:第一章、第二章,陈志钧;第三章,许庆、陈志钧;第四章,陈志钧、杨呈烟、玄相镇、刘智、薛君璜、沈士、叶洪鑫、刘成臻;第五章,周康龙;第六章,倪琪生;第七章,周彬弟、杨呈烟;参加本分册编写的还有雷国元、王化民等。

本分册在编写过程中,承通化市人造毛皮联合公司在人力、物力和各方面给予的大力支持,在此谨表谢意。

《针织工程手册·人造毛皮分册》编写组



(1)棉

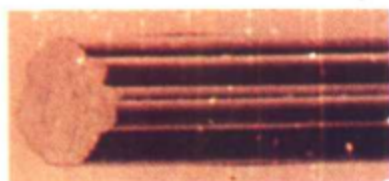


(2)亚麻

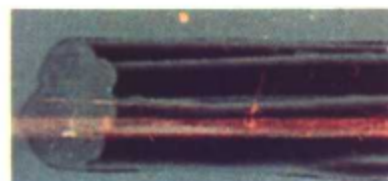


(3)羊毛

图 2-1-2

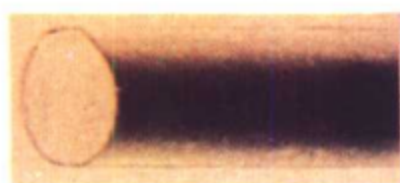


(1)粘胶纤维



(2)醋酯纤维

图 2-1-4



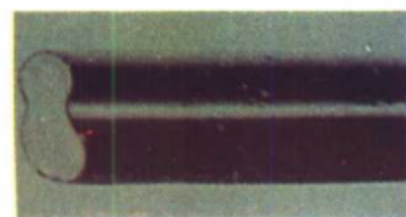
(1)聚酯纤维



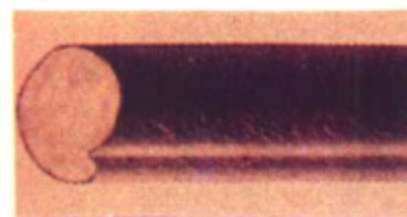
(2)圆形聚酰胺纤维



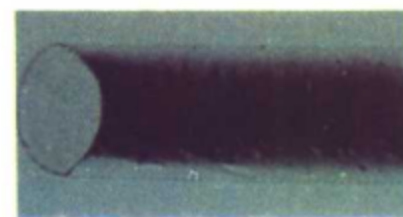
(3)聚氨基甲酸酯纤维



(4)聚丙烯腈纤维



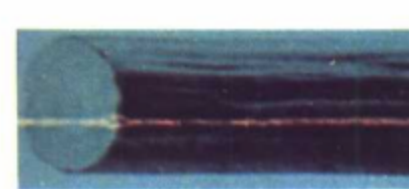
(5)改性腈纶



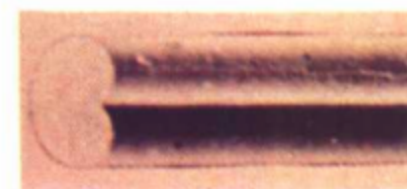
(6)聚丙烯纤维



(7)聚乙烯纤维



(8)聚氯乙烯纤维

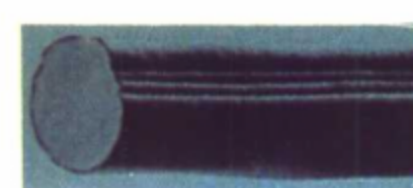


(9)聚乙烯醇纤维

图 2-1-6



(1)玻璃纤维

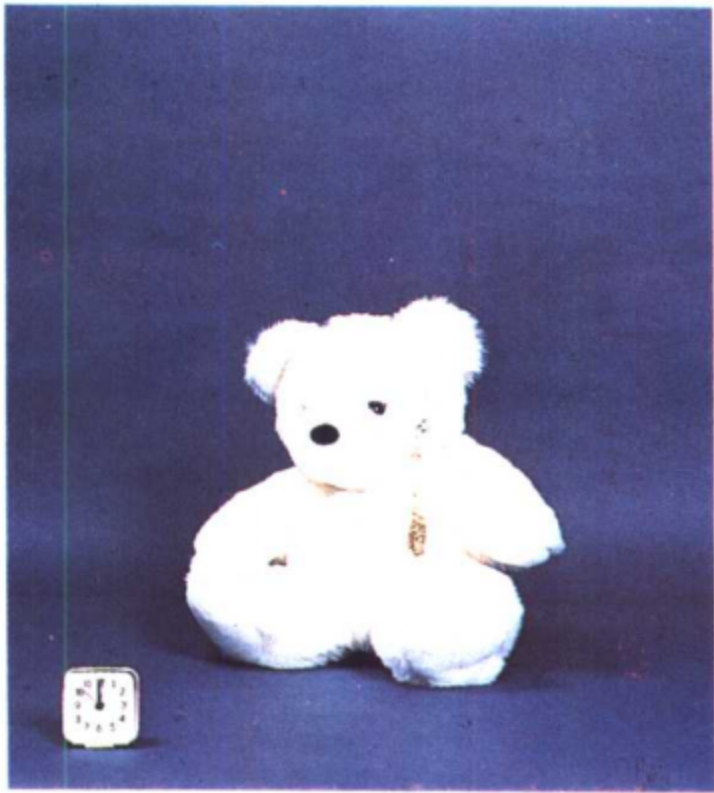


(2)酚醛纤维



(3)芳香族聚酰胺纤维

图 2-1-8



(1)可耐可龙玩具点燃 60s 自灭

(2)普通腈纶玩具在点燃 60s 后燃烧

图 2-1-15 纤维阻燃性能比较



(1)貂皮



(2)黄狼皮

图 3-2-3 裘皮毛被组织剖析

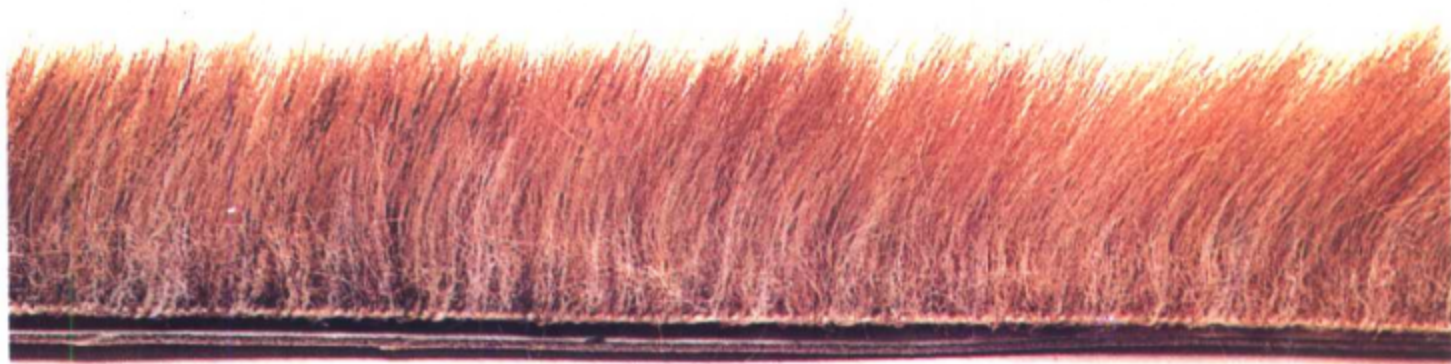


图 3-3-7 仿貂皮截面剖析

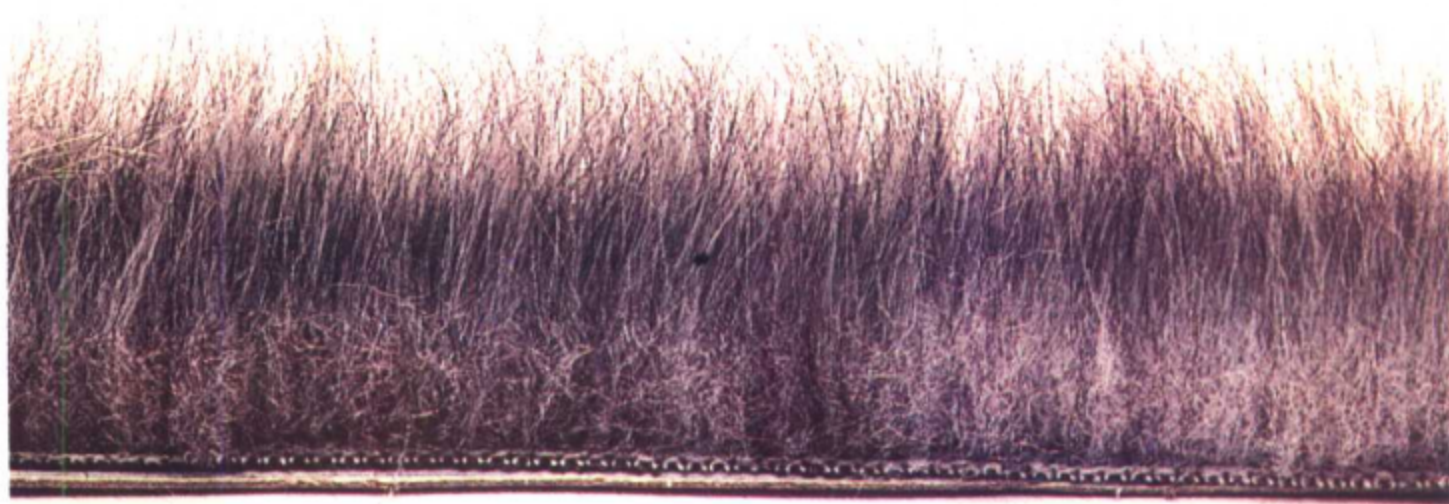


图 3-3-8 仿狐狸皮截面剖析



图 3-3-9 仿黄狼皮截面剖析

吉林省通化市人造毛皮联合公司

中外合资通雅人造毛皮有限公司

注册商标



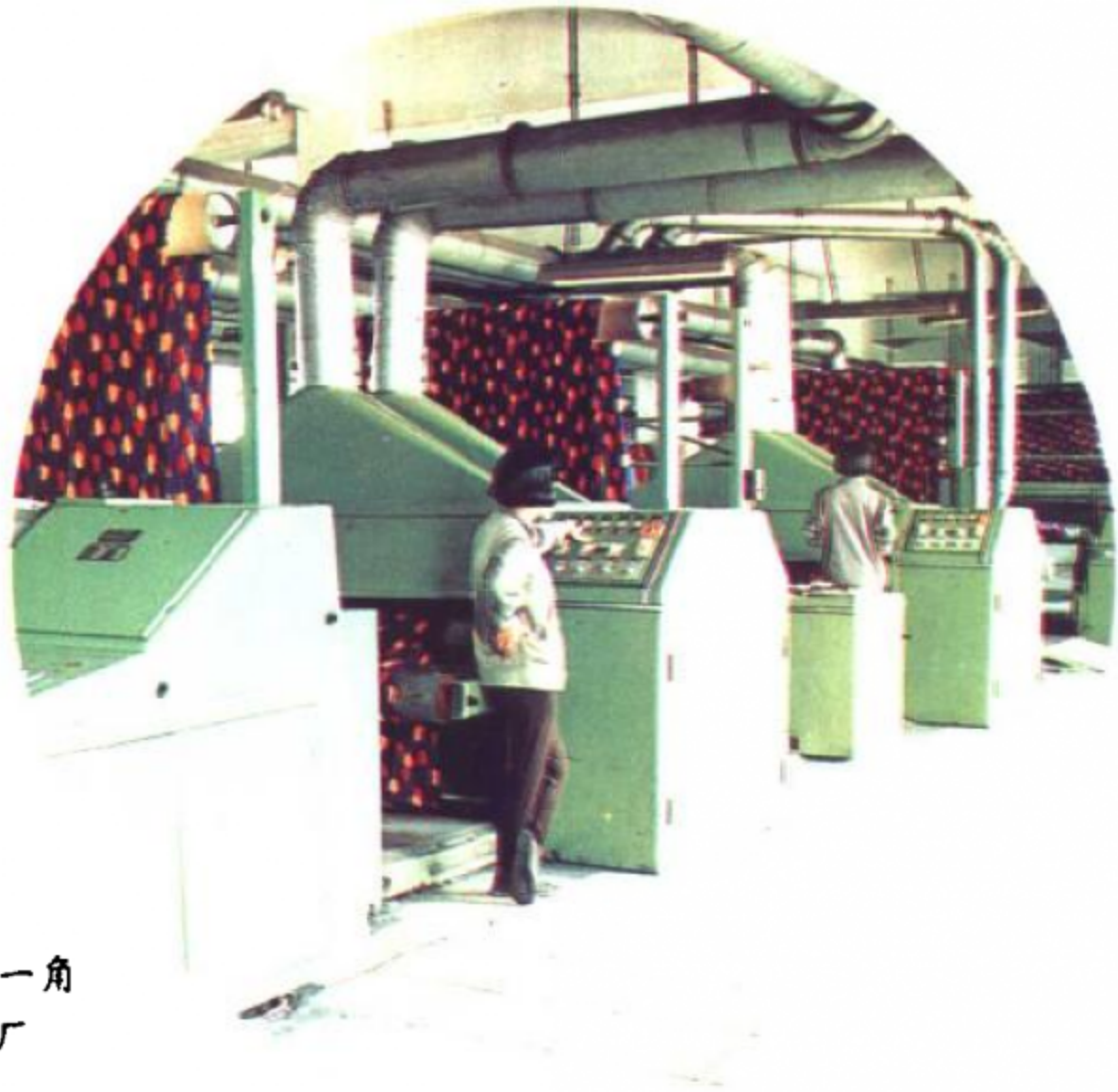
双 蝶 牌

吉林省通化市人造毛皮联合公司,是国内生产人造毛皮最早的厂家,是仿兽人造毛皮诞生的摇篮。双蝶牌仿兽人造毛皮在国内外享有盛誉,曾多次荣获国家级、部级、省级优质产品奖;1987、1989年分别荣获第三十六届和第三十八届尤里卡世界发明优质、银质奖。

中外合资通雅人造毛皮有限公司是出口人造毛皮汽车座套、羊毛床褥的一个专业公司,她在澳洲占有较大市场。第一代最新的双面羊毛簇绒毛毯是该公司的特色产品。

生产车间一角





► 生产车间一角
▼ 花园式工厂

中国吉林省通化市建设大街 73 号

电话: 中继线(0435)617901~7904
图文传真: (0435)616479
电 传: 84313TAF CN
电 挂: 3029(通化)
邮 编: 134000

73 JIANSHE STREET TONGHUA
CITY JILIN PROVINCE CHINA
TEL: trunkline(0435)617901
FAX: (0435)616479
TELEX: 64313taff CN
CABLE: 3029(TONGHUA)
POST CODE: 134000



目 录

第一章 总述	(1)
第一节 人造毛皮商品技术规格及其用途.....	(1)
第二节 人造毛皮生产方法及其生产工艺流程.....	(2)
一、纬编法生产工艺流程.....	(2)
(一) 毛条喂入法.....	(2)
(二) 毛纱割圈法.....	(5)
二、经编法生产工艺流程.....	(5)
三、缝编法生产工艺流程.....	(6)
第二章 主要原料、材料	(7)
第一节 纤维.....	(7)
一、纤维分类.....	(7)
二、各种纤维的主要技术特征与特点.....	(8)
(一) 天然纤维.....	(8)
(二) 再生纤维素纤维	(10)
(三) 合成纤维	(12)
(四) 特种纤维	(19)
三、几种常用纤维的主要技术性能	(22)
(一) 腈纶 (聚丙烯腈纤维)	(22)
(二) 改性腈纶 (丙烯腈/氯乙烯共聚物纤维)	(24)
(三) 涤纶 (聚酯纤维)	(31)
(四) 丙纶 (聚丙烯纤维)	(33)
第二节 底纱与毛纱规格及其回潮率	(34)
第三节 涂层粘合剂与增稠剂	(35)
一、粘合剂的选用	(35)

二、粘合剂的分类	(36)
三、几种常用粘合剂的主要特性	(36)
(一) 合成树脂	(36)
(二) 橡胶类粘合剂	(37)
(三) 增稠剂	(38)
第三章 织物与毛绒基本组织	(39)
第一节 人造毛皮基本组织	(39)
一、毛条喂入法长毛绒组织	(39)
(一) 平针组织	(39)
(二) 花式组织	(40)
(三) 复合组织与衬垫组织	(41)
(四) 花式空针组织	(42)
(五) 变化平针组织	(43)
二、毛纱割圈法长毛绒组织	(45)
(一) “V”形组织	(45)
(二) “W”形组织	(46)
三、经编法长毛绒组织	(46)
(一) 平纹组织	(47)
(二) 花式组织	(47)
四、缝编绒组织	(50)
(一) 地布缝合组织	(50)
(二) 纱线缝合组织	(51)
(三) 纤维网缝合组织	(51)
第二节 天然裘皮特征与人工仿效技术要素	(51)
一、裘皮毛绒结构与特征	(52)
二、裘皮毛被结构与组合分析	(52)
三、兽毛截面形状	(54)
(一) 貂皮	(54)
(二) 狐狸皮	(56)

第三节 针织人造毛皮毛绒结构及其特征	(56)
一、毛绒结构及其纤维截面形状	(58)
(一) 毛绒组合要素	(58)
(二) 毛绒纤维截面形状	(58)
二、毛绒组合纤维及其结构特征	(59)
(一) 仿貂皮产品	(59)
(二) 仿狐狸皮产品	(59)
(三) 仿黄狼皮产品	(59)
(四) 仿羊羔皮产品	(64)
第四章 毛条法长毛绒生产工艺与设备	(65)
第一节 主要生产工序及其条件	(65)
第二节 染色	(66)
一、散纤维染色	(66)
(一) 工艺流程	(66)
(二) 腈纶散纤维染色配方举例	(66)
(三) 染色工艺	(66)
二、染色机	(68)
(一) NC464B 型染色机	(68)
(二) 1800H 型整包染色机	(69)
(三) 1530N-KF 型高温染色机	(72)
(四) 纤维包工序转换及其吊运	(76)
(五) 染色后纤维脱水	(79)
第三节 毛条制备	(83)
一、纤维铺层	(83)
二、纤维混和与烘干	(83)
(一) R435 型散毛喂给机	(83)
(二) R456F-4 型圆网烘干机	(85)
(三) B261 型和毛机	(86)
(四) 纤维加油与存储设备示例	(88)

第四节 梳毛	(91)
一、毛纺工艺路线设备组合	(91)
(一) TATHAM-AF7D 型配毛箱	(93)
(二) TEMAFA 型喂毛箱	(95)
二、梳毛机	(96)
(一) 人造毛皮用梳毛机	(96)
(二) TATHAM 型 (FN271 型) 梳毛机	(98)
(三) B272A 型梳毛机及其特点	(99)
(四) 毛条压缩机	(100)
(五) 梳毛机梳理元件的规格与型号	(103)
第五节 棉纺清钢联工艺	(107)
一、棉纺路线清钢联工艺流程与设备组合	(107)
二、清钢联自控程序及其电气线路	(107)
三、A006B 型、A077 型、A065 型混棉、开棉机 ...	(107)
(一) 主要技术特征	(107)
(二) 传动原理	(111)
四、A177 型喂棉机、A186 型梳棉机、A272 型 并条机	(112)
(一) 主要技术特征	(113)
(二) 传动原理	(115)
(三) A272 型并条机总牵伸倍数与变换齿轮的 关系	(116)
第六节 坯布织造	(118)
一、底纱准备	(118)
(一) 络筒工艺参数	(119)
(二) 络筒机	(119)
二、花型制备	(120)
(一) 概述	(120)
(二) MK 系列花型制备系统	(122)

(三) HP 系列花型制备系统	(125)
三、MK 系列人造毛皮机	(126)
(一) 机器主要技术特征	(126)
(二) 底布成圈与纤维喂入	(127)
(三) 成圈机构	(131)
(四) MK 系列梳理机构	(139)
(五) MK 系列毛皮机的传动原理	(151)
(六) 积极输纱机构	(151)
(七) 牵拉与卷取机构	(151)
(八) MK 系列人造毛皮机的附属设备	(151)
(九) MK 系列人造毛皮机的润滑与加油	(156)
(十) 机器故障排除、坯布疵点产生原因及消除 方法	(157)
四、HP 系列人造毛皮机	(160)
(一) 机器主要技术特征	(160)
(二) 织针与沉降片的配合与动作	(161)
(三) 电子选针机构及其动作	(169)
(四) 成圈元件	(170)
(五) HP 系列梳理机构	(175)
(六) 输纱机构	(180)
(七) 牵拉卷取机构	(181)
(八) 附属设备	(182)
(九) HP 系列人造毛皮机的润滑与加油	(183)
(十) 机器故障排除、坯布疵点产生原因及消除 方法	(183)
五、KPN-16 型人造毛皮机	(187)
(一) 外形特征	(187)
(二) 主要技术特征	(187)
(三) 成圈机构	(189)