

针织人造毛皮 后整理

秦慧琛 编

中国纺织出版社



针织人造毛皮后整理

秦慧琛 编

中国纺织出版社

内 容 提 要

本书系统地介绍了针织人造毛皮后整理的设备、工艺、生产操作和成品检验,对产品内在质量的测试方法、剪毛刀的磨刀方法及其调试和维修等知识也作了详细介绍。

本书可供人造毛皮厂、玩具绒厂的技术人员、生产操作人员和机修人员阅读,也可作为培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

针织人造毛皮后整理/秦慧琛编. —北京:中国纺织出版社, 1995

ISBN 7-5064-1165-2/TS·1026

I. 针… I. 秦… II. 针织-人造毛皮-毛皮加工-后处理 IV. TS565

中国版本图书馆CIP数据核字(95)第07738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

北京房山东兴印刷厂印刷 各地新华书店经销

1995年11月第一版 1995年11月第一次印刷

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 3.125

字数: 70千字 印数: 2000

定价: 6.50元

编写说明

针织人造毛皮后整理是针织人造毛皮生产的重要工序之一。正确、合理地进行后整理，对提高产品质量有着重要的意义。本书编写的目的是为了适应针织人造毛皮迅速发展的需要，给从事后整理工作的技术人员提供一本参考读物。

本书系统地介绍针织人造毛皮后整理的设备、工艺、生产操作以及其它有关知识，内容注重实际应用。

由于本人水平有限，书中难免存在不足，敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 概述	(1)
一、织物构造	(1)
二、编织方法	(1)
三、原料	(3)
四、生产流程	(4)
五、产品种类	(6)
六、成品质量	(6)
第二章 设备	(10)
第一节 后整理设备	(10)
一、ISV/200 型 上胶拉幅热定型机	(10)
二、SU/180型刷毛机	(12)
三、PRA/83型烫光机	(13)
四、BS/2002型剪毛机	(16)
五、T/20型滚球机	(19)
六、G/80型压花机	(20)
七、STT/150型布边控制成卷检验机	(21)
八、辅机	(21)
第二节 设备流程排列	(23)
第三节 设备维修保养	(25)
一、维修	(25)
二、保养	(26)
第三章 工艺	(28)
第一节 后整理工艺	(28)

一、制定工艺应考虑的一些因素.....	(28)
二、工艺技术参考.....	(29)
第二节 各种产品工艺举例.....	(31)
一、各种产品工艺.....	(31)
二、产品工艺数据表.....	(32)
第四章 生产.....	(36)
第一节 半成品准备.....	(36)
一、编号.....	(36)
二、半成品检验.....	(36)
三、修补.....	(36)
四、注意事项.....	(37)
第二节 生产操作与运转.....	(37)
一、生产操作要点.....	(37)
二、产品疵点防止.....	(40)
第五章 成品检验.....	(44)
第一节 成品检验.....	(44)
一、检验.....	(47)
二、疵点测量法.....	(47)
三、降等规定.....	(49)
四、抽验.....	(49)
第二节 产品包装.....	(49)
一、包装.....	(49)
二、标记.....	(50)
第六章 测试.....	(51)
第一节 内在质量.....	(51)
一、粗细不均.....	(51)

二、幅宽	(51)
三、平方米质量	(51)
四、断裂强度	(54)
五、缩水率	(54)
六 脱毛量	(56)
第二节 色牢度	(57)
一、耐光	(57)
二、耐洗	(58)
三、耐摩擦	(59)
第三节 测试仪器	(59)
一、EY501型织物脱毛试验 仪	(59)
二、Y502 型织物断裂强度试 验 仪	(60)
三、Y802 型八篮烘 箱	(60)
四、Y517B 型摩擦色牢度试验仪	(60)
五、SW-12型耐洗色牢度试验仪	(60)
六、150型耐光试 验 仪	(61)
第七章 磨刀及剪毛刀的调试与维修	(62)
第一节 磨剪毛刀	(62)
一、磨刀机上磨刀	(62)
二、剪毛机上磨刀	(63)
第二节 调试与维修	(65)
一、剪毛刀调试	(65)
二、剪毛刀维修	(66)
第八章 印花工艺	(72)
一、制版	(72)
二、配色浆	(72)

三、印花.....	(73)
四、蒸化.....	(73)
五、退浆.....	(74)
附录.....	(75)

第一章 概 述

由短纤维和纱线编织成人造毛皮半制品后，先经坯布检验修补，再进行上胶拉幅热定型、刷毛、烫光、剪毛、剪花、滚球和压花等一系列加工，这些加工称为针织人造毛皮后整理，其主要目的是使织物底布幅宽定型，绒毛具有独特的外观风格以及必要的实物质量特性。本章主要简介针织人造毛皮。

一、织物构造

针织人造毛皮的底布为线圈结构，绒毛纤维成“U”字形，与底布近于垂直或呈一定角度排列，具有很强的立体感。

二、编织方法

常见的编织方法有两种，毛条喂入编织和绒纱喂入编织。前者可省去纺绒纱工序而直接进行编织。后者不能使用粗纤维。

1. 毛条喂入编织

(1) 长毛绒纬编织机：美国威德曼公司 (Wildman) 制造的HP-12SMM型长毛绒纬编织机，其毛条喂入是依靠步进电动机，即由电子脉冲驱动步进电动机控制毛条喂入量的增减，以保证编织物的含毛量均匀。其主要规格及技术特征如下：

针筒直径 (mm)	609.6
针筒最大转速 (r/min)	60
针距 (mm)	10~16

总针数 (枚)

756~1200

毛条喂入数 (路)

12

(2) 长毛绒编织原理: 针筒转动, 推动织针在三角跑道上以成圈形式编织底布, 织针在钩住纱线之前, 置入一束纤维而成为绒毛, 见图1-1。

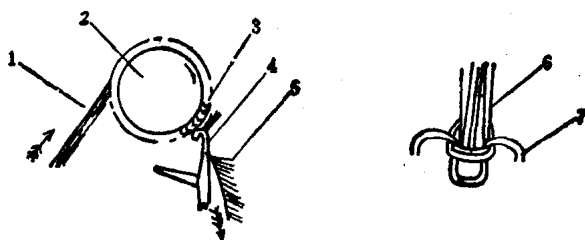


图1-1 长毛绒编织原理

1—毛条 2—道夫 3—弹性针布

4—织针 5—织物 6—绒毛 7—底布

2. 绒线喂入编织

(1) 短绒纬编织机: 台湾福皇机械工业股份有限公司制造的FH型短绒纬编织机有机架、传动、编织、卷取、纱架和电气控制六部分, 动力为3.6kW, 1450r/min的单独电动机。因为针筒转速较慢, 故采用三级减速。

FH型短绒纬编织机的主要规格及技术特征如下:

针筒直径 (mm)	660.4
针筒最大转速 (r/min)	17
针距 (mm)	15
总针数 (枚)	1200
毛纱喂入数 (路)	8

(2) 短绒编织原理: 上针盘的织针不仅编织底布, 同时还钩取毛纱; 下针筒上的刀子织针则将毛纱成圈, 并依靠

压毛圆轮的作用，将圈状的毛纱割成U字形，见图1-2。

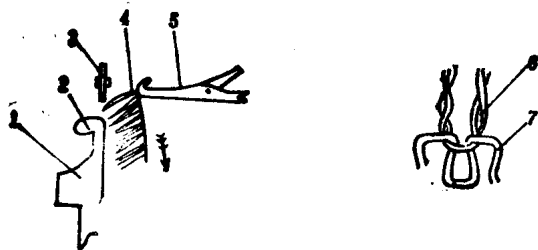


图1-2 短绒编织原理

1—刀子织针 2—割刀口 3—压毛圆轮
4—织物 5—织针 6—绒毛 7—底布

三、原料

1. 绒毛原料 大多采用腈纶、涤纶和羊毛。根据产品绒毛风格不同，选用不同规格的短纤维，以达到设计中要求的绒毛效果。如天然水貂皮和狐狸皮的绒毛有上毛和下毛之分，下毛短而且非常柔软，又称绵毛，而上毛粗且富有弹性，前端像茅的穗尖。其绒毛的测得数据见表1-1。

表1-1 天然水貂皮和狐狸皮的绒毛测得数据

毛皮名称	毛层	绒 毛		比 例 (%)
		细 度 (dtex)	长 度 (mm)	
水 貂	上 毛	21.1	22	30
	下 毛	2	14	70
狐 狸	上 毛	20~40	58~85	50
	下 毛	3.3~4.4	35~47	50

知道了水貂皮和狐狸皮的绒毛结构特点，便于选用合适的短纤维进行仿制。

2.底布原料 常用的纱线有纯棉纱 27.8tex (21^s)、18.2(32^s)，涤棉纱18.4tex (32^s)，维棉纱24.5tex(24^s)、18.3tex (32^s)，腈纶纱18.5tex (32^s)，丙纶长丝16.9tex (35^s) 和涤纶低弹丝16.5tex (150旦)。

四、生产流程

1.长毛绒生产流程 备料→染色→和毛→纺条→编织→后整理→成验→入库。

(1) 染色：腈纶短纤维染色处方见表1-2。

表1-2 腈纶短纤维染色处方

用 料 名 称	浅、中色	深 色
阳离子染料	x%(按织物重)	x%(按织物重)
阳离子缓染剂	0~0.5%	—
醋酸	pH值3.5	pH值3.5
EMAL·10(阴离子促染剂)	—	y%(1%以下)

(2) 和毛：将短纤维开松，清除纤维中杂质，同时，根据天然兽皮的绒毛根数比、重量比以及密度，把各种规格的短纤维按一定比例进行充分混合，并加入为纤维重量2%~3%的和毛油。加入和毛油的目的是减少纤维摩擦系数，改善纤维的抱合力，起到抗静电作用。

(3) 纺条：梳毛纺条是人造毛皮前道生产工艺的关键工序，毛条的不匀直接影响到织物的厚薄和绒毛稀密，所以精确铺毛是控制毛条不匀率的关键。

(4) 后整理：产品的绒毛风格形成效果，最终取决于后整理的不同生产工艺流程。例：

①平剪绒：上胶拉幅热定型→剪毛→烫光→剪毛。

经过这一后整理，织物幅宽稳定，绒毛光泽而平整，见图1-3(a)，其毛高一般在18mm以下。

②高低绒：烫光→剪毛→上胶拉幅热定型→烫光→剪毛。

织物先烫剪，使绒毛平齐，然后进行幅宽定型，让细纤维收缩伏底，再把粗纤维烫直、修剪，以形成高低绒。见图1-3(b)。

③长毛绒：上胶拉幅热定型→刷毛→烫光。

织物经过后整理，其绒毛伸直，见图1-3(c)，毛高一般在25mm以上，有时也稍加剪毛。

④滚球绒：烫光→剪毛→滚球→上胶拉幅热定型。

滚球绒的毛高为12~15mm，经过滚球整理，绒面成颗粒或束状，见图1-3(d)。

⑤剪花绒：上胶拉幅热定型→剪毛→烫光→花形剪毛。

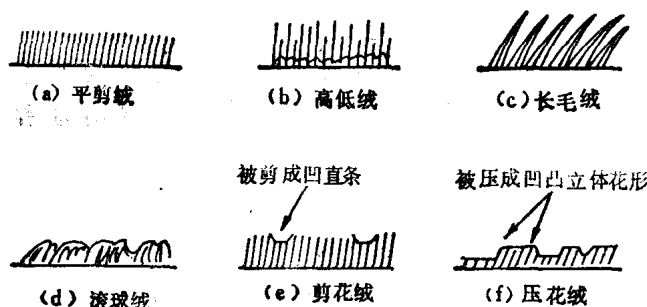


图1-3 各种绒毛风格示意图

织物经过平剪绒工艺，再经剪花，便成剪花绒，见图1-3(e)。

⑥压花绒：上胶拉幅热定型→剪毛→烫光→剪毛

—→压花。

经过平剪绒工艺，再经压花工序，使绒面呈现凹凸立体图案。见图1-3(f)。

2.短绒生产流程 络筒—→编织—→后整理。

(1) 络筒：毛纱经过槽筒机，络成筒子绒线，以适合下一道编织使用。

(2) 编织：按工艺要求进行编织。

(3) 后整理：刷毛—→烫光—→剪毛。

五、产品种类

针织人造毛皮产品的品种很多，用途也很广，如用于服装、鞋帽、手套、地毯和儿童玩具等。一般可以分成五大类，即仿兽绒毛皮、平剪绒毛皮、长毛绒毛皮、滚球绒毛皮和玩具绒毛皮（见表1-3）。

六、成品质量

针织人造毛皮的成品质量，按原纺织工业部制订的ZBW62001—87专业质量标准，可分为实物质量、物理指标、染色牢度和散布性外观疵点。

1.实物质量 织物的实物质量对于不同品种的要求是不一样的，主要有绒毛风格、手感、光泽和图案清晰程度等。

2.物理指标 如织物的幅宽、平方米（或每米）重量、断裂强度、缩水率等，见表1-4。

3.染色牢度 主要是耐光、耐洗和耐摩擦等色牢度，见表1-5。

4.外观疵点 分局部性外观疵点和散布性外观疵点。

表1-3 产品品种例举

产品名称		绒毛纤维规格					底 纱 (g/m)	成 品 要 求			用 途			
		产地	牌号	名称	粗度 (dtex)	长度 (mm)		和毛比 (%)	(幅宽) (cm)	毛高 (mm)		重量 (g/m ²)	绒毛特征	
仿 兽 絨	海狸	日 本	RCL	腈 氯 纶	7.8	51	70	150±1	15	850	手感柔软 有飘逸感	高级冬衣以及衣领、袖口的装饰		
	兔子		SL		3.3	38	30			800				
平 剪 絨	咖啡色	中 国		腈 纶	7.8	51	30		16	520	绒面平整 有光泽	冬装、鞋帽		
	灰色				3.3	38	50						16	
长 毛 絨	白色			腈 纶	6.7	51	50			600	似山羊胡	冬装内衬、玩具		
					3.3	38	40						12	480
长 毛 絨	米色			腈 纶	6.7	46	60						冬装牛仔服内衬等	
					5.6	51	20							10
长 毛 絨	米色			腈 纶	6.7	38	40						冬装牛仔服内衬等	
					3.3	38	20							8
玩具絨	棕色		日 本	T590	腈 纶	21±2	38		20	16.5tex (150旦) 涤纶×2 180	10	800	类似狗熊毛感	服装、玩具
	粉红色			V720										

表1-4 针织人造毛皮物理指标

测试项目	等级	试验方法	单位	最高与最低	考核指标			备注	
					仿善绒	平剪绒	长毛绒		
幅宽公差	1	针织人造毛皮试验方法	%	最高	-2	-3	-3		
	2				-3	-4	-4		
	3				-4	-5	-5		
平方米质量公差	1				-8	-10	-10		
	2				-10	-12	-12		
	3				-12	-14	-4		
绒毛长度公差	1		mm			±1			
	2					±2			
	3					±3			
断裂强度 28tex×2	纵向		牛 顿 (N)	最低	196	196	196		
	纬向				196	147	147		
底布缩水率	化 纤 纱	纵向	%	最高	2	2	2	比例在50%以下按棉纱考核	
					3	3	3		
					4	4	4		
					2	2	2		
					3	3	3		
					4	4	4		
	棉 纱				纵向	9	10	10	用维纶及维棉混纺纱以棉纱考核
						10	11	11	
						11	12	12	
						7	7	7	
						8	8	8	
						9	9	9	
脱 毛 量			mg/100 cm ²		10+2	14+2			

表1-5 色牢度等级评法

项 目		考核等级 (最低)	降 等 办 法
耐光 (日晒)	浅色	3	一项低一级或两项低半级降为二等品
	深色	3~4	
耐洗	色泽变化	4	有两个及两个以上项目低一级或三个及三个以上项目低半级，降为三等品
	腈纶布沾色	4	
	棉布沾色	4	
耐摩擦	干摩擦	4	
	湿摩擦	3	