

皮革生产实践

● [日] 荻原长一 著 ● 王树声 杜明霞 编译 ●

● 轻工业出版社 ●

TS5
1704

皮革生产实践

〔日〕 萩原长一 著

王树声 杜明霞 编译

轻工业出版社

内 容 提 要

本书是作者三十八年来从事皮革生产、科研和设计工作的经验总结。全书共分为七篇、二十三章,分别介绍了轻革的一般加工过程、苯胺革、服装手套革、绒面革、麂皮革、重革、皮革生产的质量控制以及制革废水处理等内容。

本书的特点是理论阐述精辟简要,重点探讨了皮革生产过程中的实用技术。书中附有大量实际工艺配方,书末还附有各种对照表,可供读者参考。全书介绍的制革工艺、技术、品种、设备及生产管理经验,在一定程度上反映了日本及西方的先进制革技术。

本书曾被日本国际合作署作为培训制革技术人员的教材。因此,除可供广大制革技术人员、技术工人、管理干部以及本专业的科研设计人员、大专院校师生阅读外,还可供各种专业培训班作为教学参考书。

皮 革 生 产 实 践

〔日〕 萩原长一著

王树声 杜明霞 编译

轻工业出版社出版

(北京广安门南滨河路25号)

北京华生印刷厂排版

北京外文印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

850×1168毫米1/32 印张:16 字数:403千字

1983年6月 第一版第一次印刷

印数:1—5,000 定价:6.30元

ISBN 7-5019-0331-X TS217

译者的话

荻原长一先生是日本著名的皮革专家，现年69岁，从事皮革生产实践及科学研究已有40年的历史。他早年曾赴联邦德国、意大利、法国和西班牙研究制革技术多年，其后曾在我国的台湾、香港以及巴基斯坦的有关制革厂和研究部门工作达14年。但是，他的大部分时间是在日本国内从事皮革科研和生产技术工作。迄今，荻原长一先生已发表专业著作及各种论文达50多种，是一位实践经验比较丰富的专家。

1985年春天，译者收到荻原长一先生赠寄的两本英文版著作，即《轻革生产实践》和《重革生产实践》。这两本书的特点是理论阐述精辟简要，重点探讨了皮革生产过程中的实用技术。在荻原长一先生的热心帮助和轻工业出版社的支持下，现在译出的这本《皮革生产实践》，是以《轻革生产实践》一书为基础，选译了《重革生产实践》中的重点内容，合并编译而成的一部书。这样处理的目的是考虑了当前皮革生产的实际需要，并尽可能保持上述两本书的原有特色。

荻原先生在百忙中专门为中文版作了序言，谨致谢忱。

译者

1987年5月

中文版序言

我深为荣幸，我的著作《轻革生产实践》及其姊妹作《重革生产实践》，将由中华人民共和国轻工业部王树声先生译成中文。在此以前，这两部书已由英文版译成乌尔都语。我热切地希望本书中文版的出版，将对中国制革厂的技术人员、皮革行业的科学研究人员以及其他与本行业有关的人员能够真正有所裨益，并且祝愿它将有助于你们伟大的国家在皮革生产中取得更大的成就。

最初，这两本书是作为以生产实践为重点的专业指南来编写的。它们连同我的其它一些著作一起（例如《苯胺革生产》、《速鞣底革生产》、《服装革生产》、《手套革生产》、《如何满足皮革的质量要求》等），曾作为我授课的内容。值此中译本出版之时，我很想作一些修改，以便使它们更适合中国的情况，但却未能做到这一点。为此，我希望能得到中国读者们的鉴谅，并请你们通过自己的判断，来确定书中那些内容符合你们国家的情况，那些不适合你们国家的情况。

我诚恳地感谢并高度评价译者在翻译本书过程中所付出的巨大劳动。

最后，我愿意再一次表达我的希望，愿本书能为你们充满潜力的伟大国家的皮革工业提供一些有价值的帮助。

荻原长一

科伦坡计划皮革专家

1985年3月24日

作者住所：日本国千葉県市川市北方町4丁目1787番地

作者自序

作者从下列观念出发，即力图使本书的内容尽可能涉及皮革生产的各个方面，故这本著作取名为“轻革生产实践”。对于一个国家皮革科研机构的研究人员而言，其知识面必须十分广博。在以往一些日子里，经常听到人们这样对我说：“作为一名皮革技术人员，在他所从事的领域里，他的目标就是要使自己成为一名全能者。”而对于大多数的制革厂来说，只是生产某些品种的皮革，但是如果要成为一个名符其实的研究实验室，则研究人员应懂得愈多愈好。

基于上述考虑，所以我在这本书里尽可能包括了较多的篇章。所有这些内容，我感到最重要的是皮革的质量控制，当然机械设备的维修保养以及各种不同皮革的加工也是重要的，但生产的控制确实是最基本的。我曾经参观过各种各样的制革厂，研究考察皮革的生产及其管理，并且向企业里的同事们提出种种建议。在此过程中，我得到一种令人感兴趣的印象，那就是利用太阳能加热得到的热水对于质量控制以及制革厂的废水处理将是很有利的。在日本国际合作署（Japan International Cooperation Agency）的研究部，已建成一个样板厂，上述两个问题在未来将显示出它们的生命力。

我的同事库勒奇先生（Wadood Qureshi）和黎茨薇女士（Nishat Rizvi）在将本书从英语翻译成乌尔都语的过程中做了大量的工作。由于时间的限制，某些章节在乌尔都语译本中作了删节，留待以后有机会时再行补正。本书英文版本的出版，亦因受时间的制约，未能包括机械设备的维修保养这一重要的章节。此外，还不得不将制革厂的污染及废水处理这一章作了精简压缩。

书中有不少印刷上的谬误，盼读者予以鉴谅。

最后，我要向库勒奇先生、黎茨薇女士、沙迪克先生（H. Sadiq）以及其他朋友们致以谢忱，因为在本书编辑出版过程中，他们与我进行了友好的合作。蒙特沙莫拉女士（J.M.M. Matsu-mura）对本书作了最后的校订。如果没有他们宝贵的帮助，本书的出版则是难以实现的。

荻原长一

1984年6月

序 言

为适应今日消费者的不同需要，同时根据不同的技术目的而进行的各种皮革的生产，可以视作一门高度复杂的艺术。行业的成功之路，充分依赖于技术诀窍及专门知识，其范围包括从生皮的收购直至整饰革的生产。

然而，关于这一主题的涉及众多技术方面的专业著作和专题论文是如此之少，则是令人感到遗憾的。本书由荻原长一先生所著，目的是为轻革生产提供技术文献资料。

本书的出版并不是荻原长一先生对皮革工业的首次贡献，事实上，他已经出版了七部专著和发表了十四篇技术论文。现在出版的这部书，部分节录自他早期的论著，部分则是根据他对各种轻革及其它种类皮革的生产实践经验写成。这些皮革包括苯胺革、速鞣底革、手套革、服装革、绒面革以及麂皮革等。为了更好地阐明上述皮革的技术加工过程，书中汇集了100多种工艺配方和1500多条有关的专业术语。

荻原长一先生在制革方面知识渊博，经验丰富。作为一名制革专家，他曾被日本政府根据技术合作计划派往巴基斯坦国家皮革研究所工作了五年，其间分别承担两项不同的任务。他不仅对于培训巴基斯坦国家皮革研究所的研究人员作出了巨大的贡献，而且许多高等学校的大学毕业生以及制革工作者也从他那里得益非浅。此外，他还对巴基斯坦大量的制革厂提出了许多极有价值的技术建议和咨询意见。

我希望本书对于皮革工业的技术人员以及制革专业的大学生
深有裨益。

N.A.哈姆博士

1984年6月

目 录

第一篇 轻革的一般加工过程

导 言	(3)
-----	-------

第一章 生皮	(4)
--------	-------

第一节 生皮的种类	(4)
-----------	-------

第二节 生皮的等级	(5)
-----------	-------

第三节 生皮的组织结构	(6)
-------------	-------

第四节 生皮的化学组成	(14)
-------------	--------

第五节 生皮的缺陷	(16)
-----------	--------

第二章 制革用水	(22)
----------	--------

第三章 准备工序	(25)
----------	--------

第一节 浸水	(25)
--------	--------

第二节 浸灰	(26)
--------	--------

第三节 脱灰与软化	(29)
-----------	--------

第四章 鞣制工序	(34)
----------	--------

第一节 铬鞣	(34)
--------	--------

第二节 铬盐	(40)
--------	--------

第三节 醛鞣	(44)
--------	--------

第四节 合成鞣剂	(45)
----------	--------

第五节 蒙圈作用及蒙圈剂	(48)
--------------	--------

第五章 中和与复鞣	(51)
第一节 中和	(51)
第二节 各种皮革的复鞣	(54)
第六章 铬革的染色	(67)
第一节 皮革染料的分类	(67)
第二节 皮革用混合染料进行染色	(70)
第三节 皮革的性质对染色的影响	(70)
第四节 皮革的染色方法	(71)
第五节 其它染料及其染色技术	(77)
第七章 皮革的染色理论	(80)
第一节 皮革的染色机理	(80)
第二节 染料与多肽纤维之间的相互作用	(81)
第三节 染料与鞣剂之间的相互作用	(86)
第八章 加脂的理论及实践	(90)
第一节 加脂剂	(90)
第二节 皮革加脂中应用的油的种类	(90)
第三节 离子电荷的概念	(93)
第四节 分层分配的概念	(95)
第五节 乳化剂系统	(95)
第六节 加脂剂的应用	(100)
第七节 加脂及其对皮革特性的影响	(102)
第九章 干燥及整饰前的准备	(106)
第一节 皮革干燥的概念	(106)
第二节 干燥机械设备	(106)

第三节	对干燥机械设备的要求	(107)
第四节	干燥机械设备的种类	(108)
第五节	干燥机械设备的操作	(112)
第六节	调湿、拉软及绷板	(114)
第十章	整饰概论	(118)
第一节	抛光	(119)
第二节	底涂	(120)
第三节	摔软磨光	(121)
第四节	填充和喷涂	(123)
第五节	干燥	(124)
第六节	熨平与压花	(125)
第七节	耐膨胀	(129)
第八节	整饰操作实践	(129)
第十一章	主要配方	(133)
第一节	准备操作	(133)
第二节	鞣制操作	(139)
第三节	复鞣操作	(146)
第四节	整饰操作	(160)

第二篇 苯胺革加工

导 言	(167)
第十二章 苯胺革鞣制	(168)
第一节 生皮	(168)
第二节 制革用水	(168)
第三节 准备操作	(169)
第四节 脱灰、铬鞣及中和	(169)

第五节	复鞣与加脂	(170)
第六节	染色	(172)
第七节	挤水与伸展	(181)
第八节	干燥	(182)
第十三章	苯胺整饰	(183)
第一节	抛光	(184)
第二节	底涂	(184)
第三节	刷涂与喷涂	(185)
第四节	顶涂	(186)
第五节	干燥	(186)
第六节	打光	(186)
第七节	熨平	(188)
第十四章	实际配方	(189)
第一节	铬鞣	(189)
第二节	复鞣	(192)
第三节	整饰	(196)

第三篇 服装手套革加工

导 言	(205)
------------------	----------------

第十五章	服装革加工	(206)
第一节	服装革的种类	(206)
第二节	准备操作	(207)
第三节	染色	(207)
第四节	其它加工过程	(207)
第五节	主要配方	(208)

第十六章 手套革的鞣制 (226)

第一节 什么是手套革 (226)

第二节 生皮 (228)

第三节 准备操作 (228)

第四节 主要配方 (228)

第四篇 绒面革与麂皮革

导 言 (245)

第十七章 绒面革 (246)

第一节 从生皮浸灰开始或从铬鞣开始 (246)

第二节 绒面革的鞣制 (248)

第三节 削匀 (249)

第四节 中和 (250)

第五节 复鞣前或复鞣后进行中和 (251)

第六节 复鞣 (252)

第七节 用合成鞣剂和树脂鞣剂进行填充复鞣 (253)

第八节 染色助剂 (253)

第九节 染色 (254)

第十节 低温染色及鼓染 (255)

第十一节 乳液加脂 (257)

第十二节 机械操作 (258)

第十三节 绒面革和纳巴革的整饰 (259)

第十四节 主要配方 (260)

第十八章 麂皮革 (274)

第一节 准备操作 (274)

第二节	用鱼油进行油鞣	(275)
第三节	鱼油的自动氧化作用(氧化分解与聚合)	(276)
第四节	洗净过剩的鱼油	(277)
第五节	专门用于鹿皮革的鞣制方法	(278)

第五篇 重革生产

第十九章	重革生产的准备工段	(287)
第一节	重革准备工段的流程	(287)
第二节	主要机械设备	(288)
第三节	重革生产的准备操作	(301)
第四节	重革准备操作配方举例	(306)
第二十章	植物鞣制	(312)
第一节	植物鞣质的化学	(313)
第二节	植物鞣剂的性质	(317)
第三节	植物鞣剂的种类	(327)
第四节	底革鞣制的实际操作	(330)
第五节	其它重革	(359)

第六篇 皮革生产的质量控制

导 言	(369)
------------------	----------------

第二十一章	皮革生产的质量控制	(370)
第一节	什么是制革厂的质量控制	(372)
第二节	如何去适应消费者的要求	(373)
第三节	出口产品质量的缺陷	(374)
第四节	生皮质量控制的实践观点	(379)

第五节	在皮革加工过程中的正确控制	(389)
第六节	化学控制	(408)
第七节	皮革质量的评价	(410)
第八节	皮革的分析检验方法	(420)
第九节	制革厂的设计和建设	(437)

第七篇 制革废水处理

导 言	(449)
-----------	---------

第二十二章 制革废水处理概论	(451)
----------------------	---------

第一节	废水处理概要	(451)
第二节	废水处理工厂的设计标准	(454)
第三节	初步处理	(457)
第四节	沉淀	(459)
第五节	生化处理	(464)

第二十三章 制革废水处理的实践	(469)
-----------------------	---------

第一节	制革废水的特点	(469)
第二节	处理方案	(477)
第三节	实际控制	(479)
第四节	完整的废水处理系统	(482)
第五节	制革废水的循环与封闭系统	(484)

附录: 1.	本书中采用的单位换算表	(485)
2.	本书中使用的某些化合物的分子式、分子量及其在水中的溶解度	(486)
3.	甲酸的比重与浓度对照表	(489)
4.	晶体状碳酸钠的比重与浓度对照表	(492)

5. 粉状碳酸钠与晶体状碳酸钠对照表…………… (492)
6. 摄氏和华氏温度对照表…………… (493)