

· 高等学校专业教材 ·

制革化学及工艺学

(上册)

四川大学 · 西北轻工业学院 编



 中国轻工业出版社

高等学校专业教材

制革化学及工艺学

上册

四川大学 编
西北轻工业学院

ND23/01

中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

制革化学及工艺学 上册/四川大学, 西北轻工业学院编.-北京: 中国轻工业出版社, 1999.6 (重印)

高等学校专业教材

ISBN 7-5019-0932-6

I.制… I.①成… ②西… II.①制革-化学-高等学校-教材 ②制革工艺-高等学校-教材 IV.TS5

中国版本图书馆CIP数据核字(96)第05202号

责任编辑: 李建华

*

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 三河市艺苑印刷厂

经销: 各地新华书店

版次: 1982年8月第1版 1999年6月第5次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 23.5

字数: 526千字 印数: 19001—22000

书号: ISBN 7-5019-0932-6/TS·0618 定价: 35.50元

·如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换·

前 言

《制革化学及工艺学》一书是根据1977年11月在咸阳召开的高等院校皮革专业教材会议制定的教材编写大纲的要求编写的。它是高等院校皮革专业的主要教材，编写本书的目的主要是为了解决皮革专业学生学习的急需。因自从1961年原成都工学院主编的《皮革工艺学》出版以来，将近20年没有再正式出版皮革工艺方面的教材了，在此期间，虽曾打算在1966年修订再版，但由于林彪、“四人帮”的破坏干扰，以致使此打算未能如愿，致使教学用书到了奇缺的地步，给专业人才的培养造成了严重的困难。因此，编写出版一本新的《制革化学及工艺学》实属燃眉之急。参加本书编写工作的同志们，就是在这种心情激励下挤时间完成这本书的编写任务的。

本书由何先祺(成都科技大学)、常新华(西北轻工业学院)任主编。

编写分工是：成都科技大学张扬编第一章、第五章，郭梦能编第二章，何先祺编绪论、第三章、第六章、第七章，李英编第四章，张文德、蒋廷芳编第八章，徐士弘编第九章；西北轻工业学院章川波编第十章，常新华编第十一章、第十六章，魏世林编第十二章、第十三章，杨宗遂编第十四章、第十五章。

初稿完成后，于1979年12月在成都召开了皮革专业教材编审委员会审稿会议，除了成都科技大学和西北轻工业学院的有关人员外，成都制革厂高级工程师徐明骥、上海皮革研究所高级工程师魏庆元、天津皮革研究所高级工程师赵顺生、北京东风制革厂工程师肖隆德参加了审稿会议，并对本书提出了许多宝贵的意见，借本书出版之际，谨向参加过本书审稿工作的同志们以及关心和督促本书早日和广大读者见面的同志们致以深切的谢意！对在本书编写过程中提供过资料和方便的很多同志们，恕不一一列名，也在此表示感谢！

为了教学的急需，本书仓促交稿，希望皮革专业广大师生以及工程技术人员、广大读者在使用本书过程中，发现有错误之处，请不吝赐教，以便再版时改正。

编 者

1980年12月

目 录

绪 论	1
第一章 生皮化学	8
第一节 蛋白质的基本概念	8
一、蛋白质的元素组成	9
二、蛋白质的分类	10
三、构成蛋白质的基本单位——氨基酸	11
四、蛋白质的结构	15
五、蛋白质的性质	27
六、蛋白质的化学反应	31
第二节 生皮蛋白质	32
一、胶原	33
二、角蛋白	41
三、弹性蛋白和网硬蛋白	46
四、球状蛋白质	48
第三节 生皮的非蛋白质组分	51
一、水分	51
二、脂类	51
三、碳水化合物	54
四、无机盐	55
五、含氮物质	55
第二章 生皮及其构造	57
第一节 生皮的一般组织构造	57
一、生皮的构造	57
二、真皮的乳头层和网状层	64
三、毛及毛囊的构造	65
第二节 制革常用各种原料皮的组织特征	68
一、猪皮	68
二、牛皮	74
三、羊皮	76
四、杂皮类	76
第三节 我国原料皮的资源、防腐和保存	77
一、原料皮资源	77
二、原料皮的防腐和贮藏	80
三、原料皮的缺陷及对成革质量的影响	84

四、原料皮的消毒、灭虫发安全措施	84
第三章 微生物和酶	86
第一节 微生物	86
一、微生物的基本概念	86
二、微生物的形态	87
三、微生物的生长和环境的关系	92
第二节 酶	95
一、酶的分类和命名	96
二、酶的催化作用	99
三、酶的活化与抑制	102
四、影响酶催化作用的因素	106
五、酶活力的测定	113
六、酶制剂用量的计算	114
第三节 生皮的防虫和检疫	114
一、生皮的防虫	114
二、生皮的检疫	117
第四章 表面活性剂与制革生产	119
第一节 表面活性剂的基本概念	119
一、表面活性剂的涵义	119
二、表面活性剂的结构特征	121
三、表面活性剂的分类	122
第二节 表面活性剂的主要性能及其在制革生产中的应用	124
一、表面活性剂的稀溶液	124
二、增溶(加溶)作用	128
三、乳化与破乳	128
四、润湿与渗透	131
五、发泡与消泡	132
六、洗涤与去污	133
七、匀染与固色	134
第三节 各类表面活性剂简介	135
一、阴离子型表面活性剂	135
二、阳离子型表面活性剂	138
三、两性型表面活性剂	140
四、非离子型表面活性剂	140
第四节 表面活性剂的结构与选择使用	144
一、表面活性剂的亲水性	144
二、表面活性剂的亲油基结构	146
三、表面活性剂的分子大小	147

四、表面活性剂的污染问题	147
第五章 鞣前准备	150
第一节 生皮在清水、酸和碱溶液中的充水和膨胀现象	150
一、生皮在清水中的充水作用	150
二、生皮在酸、碱溶液中的膨胀作用	151
三、生皮在酸-盐系统和碱-盐系统中的膨胀作用	155
第二节 组批和浸水	157
一、组批	157
二、浸水	157
第三节 脱毛	162
一、碱法脱毛	163
二、二甲胺脱毛	171
三、氧化脱毛	172
四、酶法脱毛	173
第四节 脱碱(脱灰)、酶软化	180
一、脱碱(脱灰)	180
二、酶软化	181
三、脱灰和酶软化的实际操作	183
第五节 浸酸和去酸	183
一、浸酸液的组成	183
二、浸酸方法	184
三、去酸	185
第六节 脱脂	185
一、皂化法脱脂	185
二、乳化法脱脂	185
三、溶剂法脱脂	186
第七节 准备操作中的机械操作	186
一、削肉	186
二、剖层(片皮)	186
三、分割	187
四、净面	187
第六章 鞣皮铬盐的化学及铬鞣法	189
第一节 鞣皮铬化合物在水溶液中的基本结构和性质	190
一、络合物结构	190
二、三价铬络合物的电性	192
三、三价铬络合物中配位体的相互取代	193
四、三价铬络合物在水溶液中的化学行为	193
五、三价铬络合物的酸度和碱度	202

第二节 一浴铬鞣液的配制	204
一、制备一浴铬鞣液所用的铬盐	204
二、一浴铬鞣液的酸度、碱度和沉淀值	205
三、配制一浴铬鞣液的几种方法	206
四、铬鞣液碱度的调整	212
第三节 一浴铬鞣法的历程	213
第四节 影响一浴铬鞣法的因素	216
一、pH值的影响	216
二、铬盐浓度的影响	217
三、隐匿剂的影响	219
四、中性盐的影响	224
五、温度的影响	225
六、裸皮预处理的影响	226
第五节 铬鞣法的实施	226
一、鞣制	226
二、铬鞣末期对鞣液的碱化	232
三、复鞣与中和	234
四、铬鞣革的缺陷	237
第七章 其它无机鞣法及无机鞣剂结合鞣法	239
第一节 锆鞣法	239
一、鞣皮用的锆盐	240
二、鞣皮锆盐的化学	241
三、锆鞣的历程	244
四、影响锆鞣的因素	245
五、锆鞣法举例	247
第二节 铝鞣法	250
第三节 铁鞣法	253
一、鞣皮用的铁盐及其性质	254
二、铁鞣的历程	256
三、铁鞣法举例	257
第四节 钛鞣法	260
一、钛鞣剂	261
二、钛鞣的历程	262
三、钛鞣法举例	263
第五节 硅鞣法	264
第六节 无机鞣剂结合鞣法	265
一、铬-铝结合鞣法	266
二、铬-锆结合鞣法	269

三、铅-铝结合鞣法	271
四、钛盐的结合鞣法	273
第八章 植物鞣质及植物鞣法	276
第一节 植物鞣质	277
一、植物鞣质的分类及其化学	277
二、植物鞣剂的组成	288
第二节 植物鞣剂的制造	291
一、植物鞣料	291
二、植物鞣剂的生产过程	293
三、栲胶的改性	296
第三节 植物鞣液的物理化学性质	299
一、鞣剂的溶解性	299
二、鞣质微粒的大小	300
三、鞣质分子的缔合作用	300
四、鞣质的扩散作用	301
五、鞣液的粘度	301
六、鞣质微粒的结构	302
七、鞣液的电化学性质	303
第四节 植物鞣法	306
一、植物鞣革的理论	306
二、快速鞣法的历程	308
三、植物鞣革的生产方法	315
四、植物鞣革的缺陷及其防止办法	319
第九章 其它有机鞣剂和鞣法	321
第一节 合成鞣剂	321
一、合成鞣剂的主要生产过程	321
二、辅助性合成鞣剂	324
三、代替性合成鞣剂	325
四、多性能合成鞣剂	334
五、合成鞣剂的鞣性及和胶原的反应	336
第二节 醛鞣	337
一、甲醛鞣	337
二、戊二醛鞣	339
第三节 油鞣和烷基磺酰氯鞣	342
一、油鞣	342
二、烷基磺酰氯鞣法	345
第四节 树脂鞣剂及鞣法	347
一、脲醛树脂	347

二、蜜胺(三聚氰胺)树脂	349
三、双氰胺树脂	351
第五节 有机鞣剂和无机鞣剂结合鞣法	352
一、底革结合鞣法	352
二、轻革结合鞣法	359

绪 论

一、皮、革和鞣质

“制革”是把从动物体上剥下的皮制造成适合各种用途的革。“皮”和“革”在性质上有很大区别。“皮”是指从动物体上剥下，没有经过任何化学处理和机械加工的生皮（又称原料皮）。如我们常见的猪、牛、羊、马等家畜的皮。它们在外观上的一个明显特征是皮上有一层毛被，但也有无毛被的生皮，如水生动物皮和爬虫类的皮。生皮有如下一些主要性质：

1. 刚从动物体上剥下时很柔软，干燥后变得板硬，虽经机械处理，仍不能使它柔软。
2. 在66℃以上的热水中，生皮会发生收缩。温度越高，收缩的程度越大。
3. 生皮不耐微生物的作用。在湿热的条件下，容易腐烂。
4. 在化学药品的作用下，生皮易被破坏。
5. 生皮的透气性和透水汽性都不好，即卫生性能很差。
6. 干的生皮不耐曲折，容易断裂。

由于以上各点，所以生皮不宜直接使用。

革的性质与生皮性质不同之处主要在于：

1. 革在干燥后，可以用机械方法使它柔软。
2. 革在热水中发生收缩时的温度都在65℃以上，有些革甚至在沸水中也不收缩。
3. 革比生皮更耐化学药品的作用。
4. 革比生皮更耐微生物的作用。
5. 革的透气性和透水汽性比生皮好。
6. 革比生皮更耐曲折，不易断裂。

由于革有上述各种特点，所以适宜于人类生活与生产上的需要。

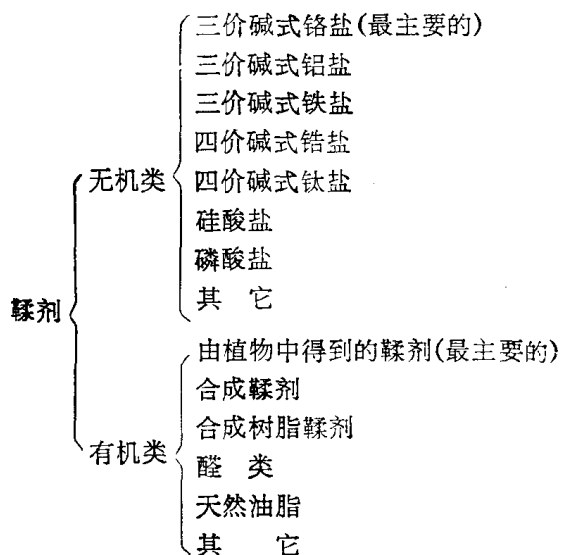
在外观上，无论何种革都是没有毛的。带着毛的革，可以称为毛革，一般称为毛皮。古时称“裘”。它的保暖性特别良好，供人类御寒之用。

显然，各种动物皮都可以用来制革，但是用得最多的是哺乳动物纲中的有蹄目动物的皮，绝大多数是家畜的皮。

“鞣质”一词在制革的历史上，最早是专指植物中所含的、能与皮蛋白质结合而使之成革的那些物质。但是，制革工业发展到今天，“鞣质”一词的概念，实际上已突破了它原来的范围。因为能与皮蛋白质结合，并使之成革的物质，不仅来自植物界，而且也来自矿物界，另外还有很多人工合成的材料，其品种和数量也越来越多。所以原来的“鞣质”概念，有很大局限性，不适应目前的需要。扩大了鞣质概念是，凡能与生皮蛋白质结合，并使之成革的物质，在纯的状态下，称为“鞣质”。它们的工业制品则称为“鞣剂”。

但是，对于植物鞣剂而言，制造它们的原料如植物的木、皮、叶、根、茎及果壳等，在习惯上称为“植物鞣料”，而制造其它鞣剂的原材料，却不能称为鞣料。

鞣剂的种类很多，分类如下：



鞣质之所以能改变生皮的性质使之成革，乃是因为它们与皮蛋白质结合之后，在皮蛋白质多肽链之间生成交联键，从而增加了皮蛋白质结构的稳定性。所以革比生皮更耐湿热、化学药品和微生物等作用。

用鞣质处理生皮使之成革的过程，叫做制革或叫做鞣革。由于鞣质都有各自的特性，所以用不同种类的鞣质鞣制成的革，其性质也不相同。例如，用植物鞣质鞣成的革，在80~85℃的热水中就发生收缩，而用三价碱式铬盐鞣成的革，可以在沸水中不收缩。革的性质，除了主要受鞣质种类不同的影响以外，在制革过程中的各种化学处理和机械处理也有很大的影响。

用某一种鞣剂鞣革的方法，即称为该鞣剂的鞣法，而所制成的革，也称为该鞣法的革。例如，用三价碱式铬盐鞣革的方法称为铬鞣法，制成的革称为铬鞣革。

因为革制品被广泛地用于人类日常生活中，同时也大量地用于各种工业和军事上，所以革的种类很多。用不同的皮，不同的鞣制方法，即可制得适合各种用途需要的革。

一般说来，革的分类是按用途分为：制靴鞋用的底革（内底革和外底革）、鞋面革（正鞋面革、反绒鞋面革及修饰粒面革等）、马具革、箱包革、服装革（包括手套革）以及各种工业用革等几大类。其中并不包括作特殊用途的革在内。但是，在制革工业的习惯上，把革分为两大类，即轻革类和重革类。轻革主要指用无机鞣剂鞣成的革，如各种鞋面革及服装革等。因为这类革本身比较薄而轻，所用的原料皮也主要是用薄而轻的，生产和销售成品革时，是以面积计算。重革主要指用植物鞣剂制造的底革及工业用革，因为这类革厚重，生产和销售时以重量计算。在本书中有时也用这种习惯分类法。

二、制革工业发展简述

人类生活中利用动物皮的历史是长久的。史前时代，人们在狩猎之后，往往把猎到的动物剥皮，把兽皮作为御寒和保护自己躯体之用。也许由于偶然的原因，发现把兽皮与植物一起用水浸泡、用烟熏或长期地抹油后，都可以改善兽皮的性质，从而找到了最初的植物鞣法、烟熏法和油鞣法。以后为了生活的需要以及生产的不断发展，发现不带毛的皮比带毛的皮更适合某些用途，因此出现了最原始的革及革制品。我国古代，奴隶制社会时期，革和毛皮的生产已很发达。远在周代（公元前 1700 多年前）即设有专门管理制革和制毛皮的“皮官”。从湖南长沙出土的古墓葬中，即有战国时期（2300 多年前）的革制品：革履和革囊。这些珍贵的出土文物，证明我国古代劳动人民已掌握了比较高的制

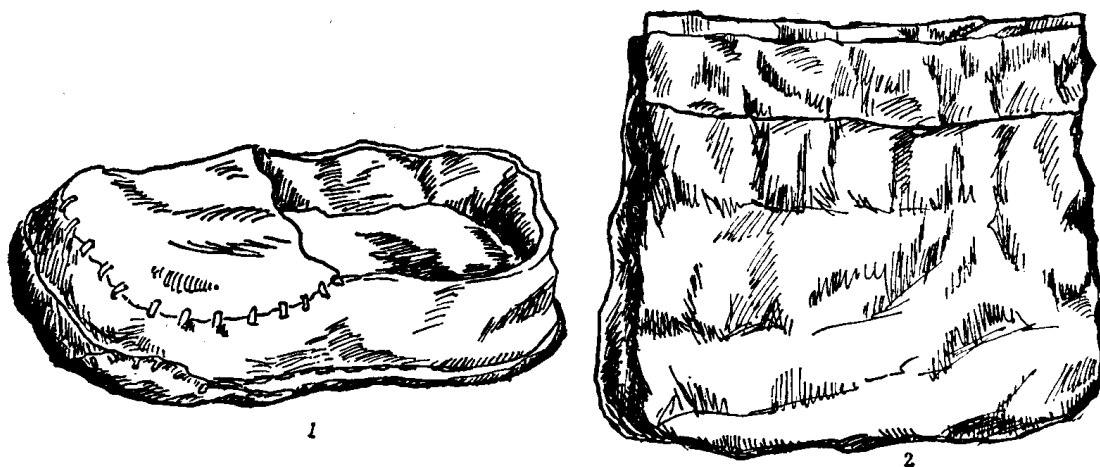


图 0-1 我国古代(2300 多年前)的革制品(湖南长沙出土)

1—革履 2—革囊

革技术和制造革制品的技术。但是，从历史来看，自古以来，我国的革及革制品的生产，除了大量用于军事之外，民间很少使用。这就限制了对制革技术进一步发展和提高的群众基础。所以长期以来，没有获得应有的进展。

在国外，古埃及人，在公元前二千多年即已使用革制品，古希腊人在公元前一千多年也已有大量革制品，并且作为商品进行交易。在亚洲，除我国外，古巴比伦人、波斯人等也都掌握了当时的制革技术。在欧洲，中古时期，制革工业得到空前发展。许多城镇设立了制革行会或制革者协会。在鞣法方面，除植物鞣法、油鞣法以外，还有明矾鞣法（铝鞣法）。由于制革是一种化学反应十分复杂的过程。制革生产技术的发展是与近代科学技术的发展分不开的。在 18 世纪，近代科学技术逐渐发展起来之后，才开始有人对制革的原理和技术进行研究。许多国家的高等学校中设置了制革学科，另外还建立了专门的制革研究所。这些理论上的研究，为制革工业的发展奠定了理论基础。到了本世纪初期，制革工业已在许多国家中形成了比较大的工业体系。为了提高产品质量和生产效率，除了天然的鞣剂和助剂之外，新的合成鞣剂、助剂和染料不断地研制出来。制革生产由原来的手工操作过渡到机械化生产。在制革理论方面，随着蛋白质结构研究的逐渐深入，

制革理论也有很大进展。基本上弄清了铬鞣剂、植物鞣剂等与生皮作用的历程,以及影响各种鞣法的因素,从而大大完善了制革工艺。

制革工业和纺织工业、食品加工工业、医药工业等一样,都是从人类生活需要中发展起来的,与人类的生活息息相关。随着生产的不断发展与人类生活水平的不断提高,革制品的需要与日俱增。目前在轻工业中已成为一个较大的部门。今后更将日益得到发展。

三、我国制革工业的概况与发展远景

采用现代制革技术在我国只有八十余年的历史。

解放前,由于反动政府的统治,我国的制革工业与其它工业一样,带着浓厚的殖民地、半殖民地特征。原料皮大量出口,外国资本家低价收买,制成成品再转销国内,有的则在中国投资设厂,以获取高额利润,严重地打击了我国的制革工业。更加之以反动政府对民族工商业的排斥、压制,以致制革工业处于极端落后状态,绝大部分为手工作坊。全国的制革工厂不多,并且规模甚小,设备简陋,产品质量不高,不足与外商竞争,临解放前夕,留下来的已寥寥无几,且都处于朝不保夕的状态。

新中国成立后,党和政府为了满足国防、工业和人民生活水平不断提高的需要,开辟猪皮资源,利用猪皮制革,大力扶持制革工业,使制革工业得到飞跃发展,皮革产量1979年较1952年增长8倍。全国各大城市及许多中小城市,都建立起了制革厂,其中大工厂的设备已基本上机械化或大部分机械化,即以中小工厂的设备而言,也比解放前的工厂好得多。产品的质量也比解放前大为提高。除了内销之外,还有一部分出口而进入国际市场。解放前那种只出口原料皮,进口革制品的状况已一去不复返了。

尽管我国制革工业在各方面取得了很大进展,但与当前国家的要求还很不适应,与国际先进水平相比,还有不小的差距。如教学质量,科研水平还应迅速提高;各种成品革的质量极需大力提高;各种制革用化工助剂应迅速赶上国际水平。生产设备中各种机器应变仿制为独创,并向高精度、高效率及由单机操作向联动化和自动化方向发展。生产工艺还应向提高质量、降低成本、简化工序、消灭污染方面发展。各制革厂还应大力充实技术力量,加强科学管理。由于我国受过专门教育的制革技术人员与全国制革工厂的数量比较起来还很不相称,因此还应大力发展制革教育事业等。所有这些重大问题,都是摆在我国制革工作者面前的迫切任务。

我国有不少广大的草原,又有许多宜于放牧的丘陵地区,牛羊的饲养必将有很大发展。此外,我国猪支数量,居世界第一。因此制革所需的原料皮极为丰富。目前,与许多先进的工业国比较,我国每人平均的革制品消耗量是很低的,随着今后人民生活水平的不断提高,对革制品的需要量将会大大增加。除了供应国内市场外,还须扩大国际市场,争取为国家的建设作出更大贡献。因此,我国的制革工业有着很广阔的前途。

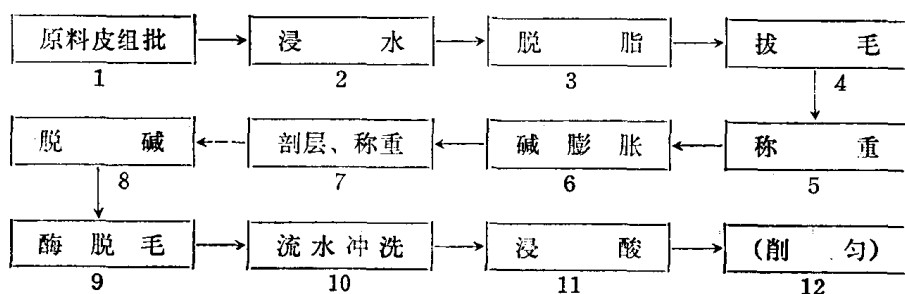
四、制革工艺简介

从一张带毛生皮,制造成符合使用要求的革,须经过很复杂的化学处理和机械处理。

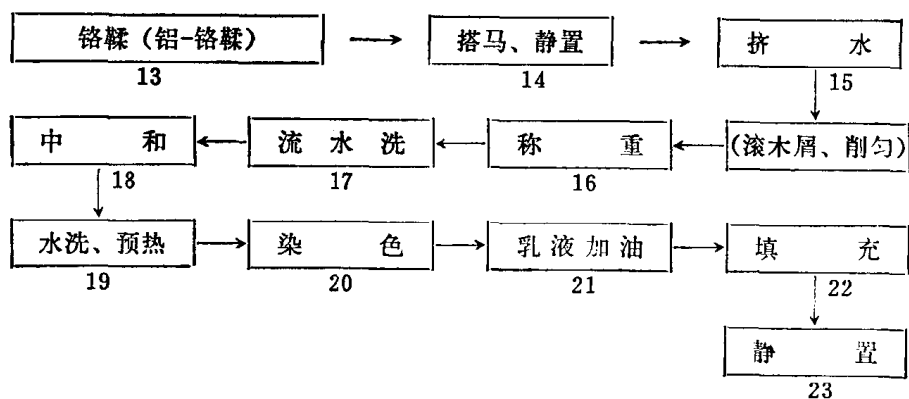
其中包括很多工序，通常把这些工序分为三个大工段，即准备工段、鞣制工段和整理工段。由皮变到革，这一质的变化是在鞣制工段实现的。要实现这种转变，必须首先把皮上的毛，所附的污物以及制革所不需要的那些皮组织，统统去掉，使生皮达到适宜鞣制的要求，这些就是准备工段的任务。当生皮鞣制成革之后，尚不宜使用，因为它的物理-机械性质和外观还不符合要求，这就要由整理工段加以完成。所以整理工段的任务是使革具有所需要的物理-机械性质和外观性质。由于在准备工段和鞣制工段的各个工序中，生皮或革都是在水溶液中进行加工处理，而绝大部分的整理工段的工序，革是在干燥状态下进行加工处理。因此，有人建议，把凡是在水溶液中进行操作的各工序划为湿操作工段，而把凡是在干燥状态下操作的各工序划为干操作工段。但是，这一建议尚未受到普遍接受。下面我们仍然按三个工段的次序，用猪皮制正鞋面革及用水牛皮制鞋底革作为例子，表明制革工艺流程的一般情况。

猪正鞋面革的制造

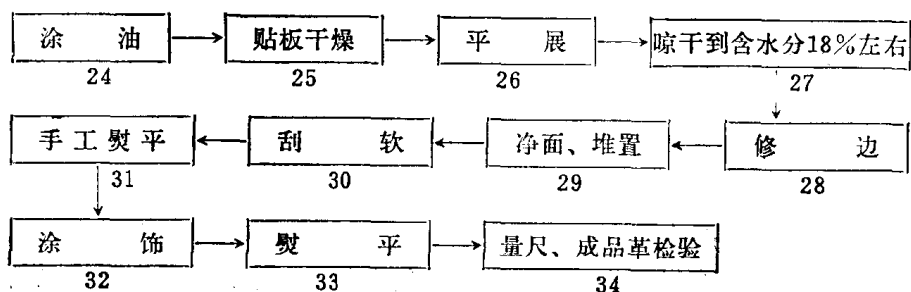
准备工段



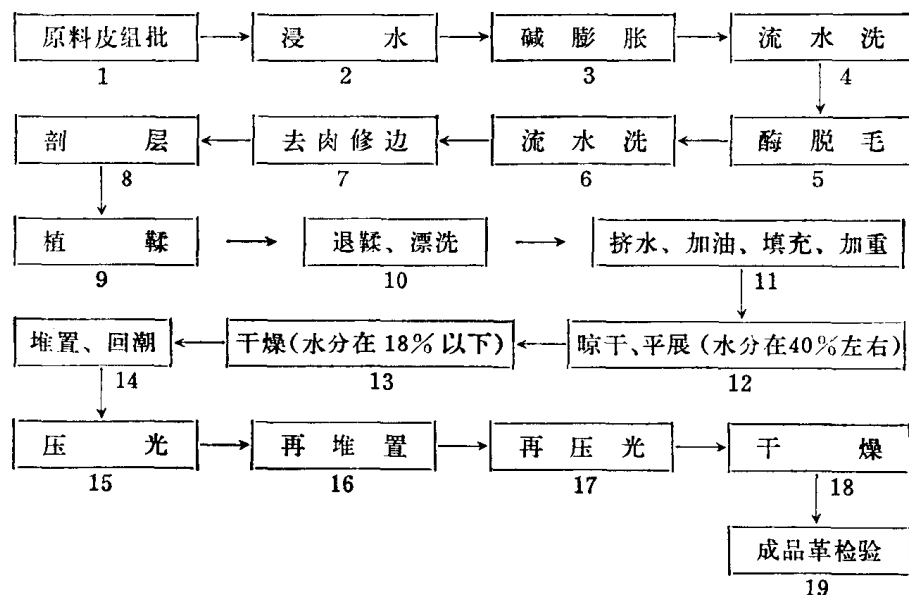
鞣制工段



整理工段



植鞣水牛皮革的制造



在植鞣水牛皮革制造流程的举例中，显然可见工序8以前属准备工段；工序9~10属鞣制工段；工序11~19属整理工段。

从以上例子可以看到，制革工艺有如下两个突出的特点：

1. 工序复杂繁琐，从生皮到成品革须经过许多工序。
2. 革的种类不同，制造工艺有很大差别。

在实际生产中，一个工序不仅有自己的独立性，而且与前后工序紧密相关。所以任一工序操作不当都会给后继工序带来不良影响，甚至可影响成品革质量。由于工序复杂繁琐的缘故，每当发生质量问题，往往不易找到原因所在。因此，要制造符合要求的成品革，在生产过程中必须严格实行科学管理。只有这样，才可以减少或不发生质量问题，万一发生问题，也容易查明原因，加以改正。另外，我国制革工厂很多、遍布全国各地，每个工厂的具体条件如原料皮路份、设备情况、技术力量、所在地的气候等都有很大差别。因此，在制订工艺操作时，应注意根据本厂具体情况，别厂的工艺规程，只能作参考。如果生搬硬套别厂的工艺，不仅不易取得预期效果，反而可能带来不利的影响。

五、本课程的任务及学习方法

本课程定名为“制革化学及工艺学”。它属于应用科学范畴。它有自己的理论，但是它的理论是建立在一些基础理论上的。因此，这门课程的主要任务，是用有关的基础理论来探讨、解释由生皮变到革的过程中，所发生的化学的和物理-机械的变化，以及影响这些变化的各种因素。读者在学习本课程之后，能够初步掌握制革工艺的基本原理和规律，并在通过一定的生产实践之后，能更进一步的理解和掌握它们。

在各门基础课程中，除了最基本的数、理、化以外，与本课程关系最密切的是蛋白

质化学、络合物化学和高分子化学及物理学等。因为制革工作者的主要加工对象——生皮，是蛋白质，是一种结构十分复杂的有机物。除此以外，有很多鞣剂如天然植物鞣剂、各种合成鞣剂等以及许多辅助材料如染料、油脂、涂饰剂等，都是分子很大的有机物质。另外，鞣制轻革的各种无机鞣剂，在水溶液中都毫无例外地是络合物。因此，鞣制过程是有机物（有机鞣剂）与有机物（皮蛋白质）或无机物（无机鞣剂）与有机物（皮蛋白质）的结合过程。如初学者对蛋白质化学、络合物化学和高分子化学及物理学等有比较坚实的基础，则在学习本课程时，自当收到事半功倍之效。从化学观点来看，生皮的主要组分是蛋白质，但在显微镜下观察，却是由许许多多粗细不等的纤维束编织成的天然编织物。如在电子显微镜下观察，则可看到它的更细致的微观结构。这些纤维束的编织情况如密实度、织角等对革的物理-机械性质有很大影响。因此，本书还要涉及一些生皮组织学的基本知识。另外，微生物与生皮、革及革制品的关系十分密切，因为它们的主要成分——蛋白质是微生物的极好培养基，所以很容易受微生物的破坏。在脱毛过程及软化过程中，也经常用到微生物的代谢产物——酶。所以，本书中也对微生物和酶的基本知识作了一些讲述。

综上所述，可见本课程所涉及的基础知识的面比较广。有无机的、有机的及生物学方面的，这是本课程的一大特点。

学习本课程时，应紧密联系实际，因为它是一门应用科学。除此以外，还应有印证理论的实验配合。因为不仅使初学者具有生产知识和技能，还应通过实验室工作，进行科学研究的基本训练。

本书在编写过程中，注意了以下几个方面：

1. 尽可能地引用我国资料，特别是解放以来，我国各科研单位、学校和工厂的技术经验和科研成果。除此以外，也注意到能反映国际水平的适合于作教材的最新资料。
2. 本书是教科书，不是参考书，因此着重于基础理论的阐述和论证。
3. 由于酶和表面活性剂在制革工业中的应用日益广泛。制革厂的三废处理及综合利用，也越来越显出其重要性。关于这三个方面，本书均已专章进行了一些基础知识的讨论。
4. 由于国内各种革的生产工艺，国家无统一标准，系由各工厂根据具体情况自行拟订。这就给本书选定工艺时带来一定困难。因此本书中所引用的工艺规程，仅供参考，不宜生搬硬套。
5. 本书中所用的译文名词、术语，除了只为制革专业所专用的外，凡与其它专业所共用的，都以最新版的《英汉化学化工词汇》的译文为依据。例如“Masking Agent”一词，不仅是制革专业所常用的名词，也是化学及其它一些化工专业的常用名词。过去，在制革专业的书刊上都把这一名词译为“蒙固剂”，以致使非制革专业的读者在参考制革书籍时，难理解其意义，有时还会产生误解。为了改变这种状况，以求得全国有统一的译文，利于各专业文献的相互交流和参考。故在编写本书时，把它改为“隐匿剂”。