

皮鞋生产工艺

《皮鞋生产工艺》编写组编



上海科学技术出版社

皮鞋生产工艺

《皮鞋生产工艺》编写组

上海科学技术出版社

皮鞋生产工艺

《皮鞋生产工艺》编写组

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 商务印书馆上海印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 14 字数 307,000

1983年2月第1版 1983年2月第1次印刷

印数: 1—12,200

ISBN 7-5323-0597-X/TS·41

统一书号: 15119·2559 定价: 2.95 元

内 容 提 要

本书是一本系统阐述皮鞋生产工艺的技术性读物；是提高皮鞋技术工人操作技艺的培训教材。

全书共分十二章，包括：生产简史；分类和结构；原辅材料基本知识；脚和鞋楦；中国鞋号；造型设计；面、底、里料裁断；制帮工艺；制底工艺；成品检验；工具设备；生产管理等。理论联系实际，以突出实践经验为主；文字深入浅出，并辅以简明的插图。

本书可作为皮鞋生产工人技术培训和职业中学皮鞋专业的教材；亦可供鞋帽行业的营业员、采购员和皮鞋厂的干部、工人、技术员、供销员等学习参考。

前 言

《皮鞋生产工艺》是提供给初中级皮鞋工人进行业务技术培训的一本专业教材。

本书以上海市第一商业局审定的《皮鞋工人技术等级标准》(试行稿)中二至八级皮鞋技工应知、应会内容为基准,参考专业资料,结合实践经验编写而成。书中系统地介绍了皮鞋造型设计、原料裁断、制帮工艺、制底工艺、成品检验等生产全过程;并对皮鞋生产简史、分类和结构、原辅材料、脚和鞋楦、中国鞋号以及工具设备、生产管理等作了简要的叙述。

本书是在上海市第一商业局教育处领导下,由俞镭源同志组织编写的。编写组成员有:特级技师邬文杰、李兆林等。由邬文杰任主编;马德馨、胡炳如负责编纂;徐士尧除参加部分编纂外,并负责插图的绘制工作。初稿承余国庆特级技师审核。

本书在编写过程中,接中华人民共和国商业部来文,对该书的编写、出版,表示肯定和赞赏。上海市服装鞋帽公司所属各区公司和有关皮鞋厂的同志们,也给了我们热情的帮助和支持。在此一并表示感谢。

限于我们的水平,编写时间又较仓促,书中缺点错误在所难免,恳切希望广大读者提出批评和指正。

《皮鞋生产工艺》编写组

1986年8月

目 录

第一章 生产简史	1
第一节 皮鞋生产的起源	1
第二节 皮鞋工业的形成	2
第三节 皮鞋工艺的发展	4
第四节 皮鞋生产的前景	6
第二章 分类和结构	9
第一节 皮鞋分类	9
第二节 组合结构	17
第三节 花式组成	36
第三章 原辅材料基本知识	45
第一节 皮和革的区别及其鞣制	45
第二节 鞋用革的性能特点	54
第三节 鞋用辅料	63
第四章 脚和鞋楦	72
第一节 人脚的生理结构和形态特征	72
第二节 脚型和楦型的关系	81
第三节 楦底盘样设计和修驳鞋楦的要求	93
第五章 中国鞋号	101
第一节 实行全国统一鞋号的意义	101
第二节 “四鞋”统一的特点	104
第三节 中国鞋号与旧鞋号的换算	110
第六章 造型设计	119

第一节	造型设计的含义	119
第二节	楦型设计	119
第三节	帮样设计	121
第四节	平面设计	190
第五节	底部件样板设计	216
第七章	面、里、底料的裁断	223
第一节	面料裁断	223
第二节	里料裁断	240
第三节	底料裁断	244
第八章	制帮工艺	256
第一节	片皮	256
第二节	案板工	260
第三节	整理	271
第四节	机缝鞋帮	276
第五节	成帮检验	284
第九章	制底工艺	286
第一节	整型出料	286
第二节	绷帮	304
第三节	绊线	312
第四节	缝沿条	313
第五节	合外底、钉鞋跟	317
第六节	钉鞋跟(钉木跟)	330
第七节	出楦、排楦	334
第八节	缝内、外线	336
第九节	修底边、烫蜡	337
第十节	胶粘工艺	239
第十一节	整理	347

第十章 成品检验	352
第一节 检验员的基本职责	352
第二节 产品质量的鉴别方法	352
第三节 产品质量的评比要求	354
第四节 质量检验的步骤和方法	356
第五节 产品的等级核定	360
第六节 成品包装	364
第十一章 工具设备	366
第一节 制鞋设备	366
第二节 制鞋工具	390
第十二章 生产管理	397
第一节 计划管理	397
第二节 质量管理	399
第三节 技术管理	401
第四节 定额管理	403
第五节 安全管理	404
附录 皮鞋工人技术等级标准(摘自上海市服装鞋帽公司	
《皮鞋工人技术等级》标准试行稿).....	406
一、皮鞋制帮设计工三至八级技术等级标准	406
二、皮鞋帮料划裁工二至八级技术等级标准	411
三、皮鞋制帮工二至八级技术等级标准	417
四、皮鞋底料划裁整型工二至八级技术等级标准	423
五、缝制皮鞋(机、手缝)制底工二至八级技术等级	
标准	430

第一章 生产简史

很早以前,人类的祖先就倡导了穿鞋的习惯。从用兽皮裹足、皮革制履到现代皮鞋的生产,历史相当悠久。虽然,在我国,现代皮鞋的生产还只有一百多年的历史,但由于皮鞋的物理机械性能,造型结构,工艺操作,外表形态,以及使用效果等都优于其他鞋类,因此,皮鞋的生产速度发展很快。目前,皮鞋已成为人们普遍爱穿的一种鞋类,而且是美化人民生活的必需品之一。

第一节 皮鞋生产的起源

在原始社会,人类的祖先为了生存,与自然界进行了长期的斗争,从事着艰苦卓越的劳动。在实践中,他们发现用兽皮可以御寒,而且用兽皮裹脚,可以保护足部的皮肤,使在狩猎或其他劳动中不受石块和热沙的伤害。这一发现,使得人类的活动,更加敏捷和自由,因此可以这样说,兽皮裹足象征着皮鞋生产的起源。

一、古代的皮革制鞋工艺

公元前七百多年的东周时代,开始出现各民族不同的制鞋工艺,并产生了最初的皮革制鞋。其原料即制鞋的皮革是用烟熏、土硝等办法制成的。那时,这种帮底简单缝合、做工极为粗糙的革制鞋名叫革履。后来,人们在这种革履底部钉

上铁钉，鞋面革上涂以桐油，作雨鞋穿，并称之为“钉鞋”。20世纪30年代初期，在我国农村每逢雨天穿着钉鞋的人为数还是不少的。

二、我国现代皮鞋的由来

1840年，由于满清政府的腐败无能，与侵略者签订了不平等的“天津条约”，规定外商企业可以在我国沿海各地不受限制地经商，并享有免税的治外法权。因此，帝国主义国家的商品迅即渗透到我国沿海口岸，大批洋货充斥中国市场。当时被称为西洋式样的皮鞋，也相继在上海、广州、天津等市场上出现，并流向全国各大城市。

随着西方资本主义国家对中国市场的竞争，外商先后在广州、上海、北京、天津等地竞相开设鞋店、鞋厂，雇佣中国工人以自产自销形式生产和销售现代皮鞋。当时上海最大的百货店之一——永安公司也开始经销英国皮鞋“K靴”，直至1937年第二次世界大战爆发后方才停售。因此，现在还有不少人把式样陈旧的皮鞋称之为“老K皮鞋”，其出典似即由此而来。

第二节 皮鞋工业的形成

我国皮鞋工业不是一朝一夕形成的；而是随着社会生产力的不断发展，社会分工的不断明确，社会成员生活的不断提高逐步形成的。

皮鞋生产，从解放前的无数小作坊逐步合并为前店后场、商办厂、工办厂；其生产工艺由手工操作逐步改革成机械化、半机械化。今天，皮鞋工业已经成为满足人民生活需要必不

可少的新兴工业之一。

一、手工作坊出现

20 世纪初期,我国商人就开办了不少小作坊从事手工制革和皮鞋生产。这些小作坊规模一般不大,从业人数多则 10~30 人,少则 3~4 人。以当时的上海来说,皮革作坊一般都设在边区,如江苏路、法华镇、四平路及制造局路一带。皮鞋作坊则大部分设在现在的南市区、闸北区或长宁区;其场地一般都很简陋。他们通过对进口皮鞋的修理、仿制,掌握了简单的操作方法,开始生产西方式样的皮鞋。嗣后,有的即从作坊发展成为自产自销的前店后场式的皮鞋商店。由此,上海市场逐步出现了国人自己开设的皮鞋商店。一些较大的百货店,所经销的男女皮鞋,其货源大部分由这些皮鞋小作坊供给。

二、前店后场兴起

1917 年,上海南京路首先开设一家经营皮鞋颇具规模的前店后场式的企业——中华皮鞋公司,以精湛手工艺、优料、优质,与外商鞋店竞争,取得了一定的信誉。抗日战争爆发前,随着竞争的需要,市面上又相继出现了各种专业化或综合性的前店后场式的皮鞋商店。它们所生产的男、女皮鞋都以式样新颖、做工精细、用料考究而闻名全市。由于前店后场的不断兴起,使上海皮鞋行业日趋兴旺,不久,类似的专业皮鞋店已达 200 余户,占全市鞋帽商店总数 800 余户的 25%。由于皮鞋经营的利润高,不少布鞋、帽子商店,除仍兼营布鞋、帽子以外,也以经销皮鞋为主了。解放前夕,上海已有大小鞋帽店 1090 户,其中生产工人达 1000 多人,成为后来合并商办工厂的一支主要技术力量。

三、工、商两家并存

解放后的上海,随着商业和手工业的社会主义改造,商业网点经过撤并和调整,经营分工更为合理,适应了人民群众的需要。合并后的大、中型皮鞋厂(场),既便于经营管理,又能充分利用工场设备,不少工种已由笨重的手工劳动提高到机械化或半机械化生产。后来,为了适应对外贸易的需要,经主管部门决定:商办皮鞋厂(场)由上海市第一商业局领导,负责国内市场的安排。工业专业皮鞋厂,则属上海市手工业局领导,负责对外贸易,打入国际市场。由工商两家共同来担负皮鞋的内销和外贸任务。

第三节 皮鞋工艺的发展

从皮鞋工艺沿革的历史来看,进步是较快的,继传统的缝制工艺以后,60年代开创了硫化工艺、模压工艺,以后又发展了胶粘工艺和注压工艺,使皮鞋生产工艺不断向新的方向发展。1981年,我国轻工业部对皮鞋工业提出了“保留缝制,发展胶粘,巩固模压,改造硫化”的方针,为皮鞋新老工艺的过渡和发展指明了方向。现分述如下。

一、保留缝制

采用缝制工艺生产的皮鞋是我国皮鞋行业中传统的老产品。它有较多的特点,在生产中便于满足和适应各种特殊脚型的穿着要求;缝制工艺长期来成为我国皮鞋行业的传统特色工艺。不少特色商店就是运用这种工艺,以做工精细,用料讲究,花色新颖,穿着舒服等特点,为广大消费者生产和定制

各种皮鞋，而赢得了商业声誉和人们的欢迎。但是由于这种工艺比较复杂，产量较低，如果全部采用这种工艺来生产皮鞋，远远不能满足广大人民穿着的需要。所以，皮鞋行业在保留缝制工艺的同时，必须研制和采用新的工艺。

二、发展胶粘

目前，在全国皮鞋生产中，胶粘工艺已成为普遍推广的新工艺之一，胶粘皮鞋也深受广大人民群众所欢迎。其生产工艺：前工序与缝制工艺基本相同，不少方面都具有缝制工艺的特点；如果后工序能符合标准化和规格化的要求，即可按装配的方式生产，使产量获得较大幅度地提高，使质量具有更好的保证。现在各皮鞋厂的生产工艺，都在逐步朝着这一方向发展。胶粘皮鞋的兴起，可以说是皮鞋工业从老工艺向新工艺迅速过渡的标志。

三、巩固模压

模压工艺在上海是从60年代开始投入生产的。这种工艺皮鞋，要用模具生产，植型变化较少，花式品种不多，大部分用于生产中、低档皮鞋。模压皮鞋结构简单，生产时机械化程度高，具有产量高、成本低、价格便宜等优点。这种皮鞋能适应生产劳动和日常穿着，经济实惠，在皮鞋每年的总销售量中占有一定的比例。因此，尽管模压工艺只能用来生产中、低档皮鞋，仍有加以巩固和提高的必要。

四、改造硫化

硫化工艺在上述皮鞋生产新工艺中最早出现，只是产品品种比较单调。其工艺流程除了帮面采用皮鞋生产的方法

外,后道工序基本上参照胶鞋生产的工艺流程。硫化皮鞋生产时必须经过蒸缸硫化过程,受热时间长,如面革的耐热度不够,很易使革身受到影响。在帮脚周围也经常会出现断裂等缺陷;而且损坏后修理困难。目前不少鞋厂均已改用模压工艺。因此,改造硫化工艺势在必行,务使产品在造型上得到改进,品种上得到更新,质量上得到保证,成为消费者欢迎的经济实用的大众化产品。

第四节 皮鞋生产的前景

近年来,我国国民经济取得蓬勃的发展,人民的文化生活与物质生活得到不断的提高,人们对服饰提出了更新、更好的要求。而新型服装必须要有新型皮鞋与之配套。因此,皮鞋的生产工艺也要相应地改革,皮鞋的款式品种必须不断地创新,以适应新时代人民群众美化生活的需要。目前,市场趋势,皮鞋商品已居“四鞋”之首,其销售增长率的上升幅度大大超过其他鞋类。尤其是它的款式新颖、质地牢固,博得了人民的喜爱。根据发展趋势来看,我国是一个十亿人口的大国,如果有50%的人民,能穿上皮鞋,那末,目前生产皮鞋的规模将远远跟不上形势的需要。加上国际市场对我国皮鞋的需求,因此,皮鞋生产有着十分广阔的发展前景。

一、厂场扩大

厂场扩大,为生产发展创造了有利条件。解放以来,较多的皮鞋小作坊和前店后场已逐步合并为专业皮鞋厂,或较有规模的商办工厂(场)而且是越办越大,改建新厂房,添置新设备,使用新工艺,制造新产品,为国内外市场提供了大量的丰

富多彩的皮鞋。随着形势的发展和时间的推移，新兴的皮鞋工业必将获得更大的发展，以满足日益增长的人民物质生活的需要。

二、工艺改革

工艺改革，为提高工效奠定了坚实基础。我国皮鞋工业经过一系列的工艺改革，自行设计和自行制造了各种新型皮鞋，如硫化、模压、注压、胶粘皮鞋等新产品。在缝制工艺中对所用工具，也进行了革新和改造，使皮鞋生产从笨重的手工劳动，逐步改进为机械化和半机械化操作。随着先进工艺的不断运用和发展，积极引进成套的生产流水线，生产效率将会得到迅速地提高，优质皮鞋产量日益增加，供需矛盾将会得到进一步改善。

三、美化衣着

美化衣着，为皮鞋销售开拓了广阔市场。解放以后，尤其是十一届三中全会以来，人民的物质生活和文化生活得到不断的改善，新型服装、优质皮鞋，已成为人们美化生活的必需品。城市人民的穿鞋习惯已由过去的“一鞋多季”改变为“一季多鞋”。皮鞋的消费对象已逐步普及到各地农村。根据上海市服装鞋帽公司的销售统计：1965年销售男、女、童皮鞋105万双，1978年为989万双，1984年为1371万双，20年来，皮鞋销售量竟上升了十二倍之多。

近年来，消费者的心理出现了“求新、求好、求美”的倾向，高质量新花式的皮鞋，往往一上柜就销售一空。特别是1984年以来男子西服和女子时装化的大量流行，皮鞋的花式品种必须适应这一发展趋势、随着服装的变化而变化。同时，还要

适应多层次消费者需要，这也是皮鞋销售量剧增的一个很好的势头。

四、对外开放

对外开放，保证外贸渠道畅通，为我国皮鞋提高竞争能力，进入国际市场，增加了推动力。富有传统工艺特色的中国皮鞋，素以工艺精湛、优质优料著称，在国际上享有一定的声誉。在我国每年举行的广州交易会上，皮鞋的成交数字逐年上升。上海生产的皮鞋，同样受到外商和国外消费者的欢迎。

随着我国对外开放政策的实施，对外贸易正在不断地扩大，我国生产的皮鞋必将在国际市场上崭露头角，其出口量将与日俱增。

第二章 分类和结构

皮鞋的种类很多,分类方法也不统一。由于皮鞋的用途不同,制法、式样多种多样,因此它们的结构也有很多区别。在花式组成上更是千变万化、瑰丽多姿。

第一节 皮鞋分类

一、按商业经营习惯分类

有男皮鞋、女皮鞋、童皮鞋三大类。

二、按面料分类

有正面革(牛、猪、羊、马)、绒面革(牛、猪、鹿、鹿、羊)、油浸革(牛、猪)、压花草、搓花草、喷花草、蟒蛇革、皱纹革、合成革、泡沫人造革、人造革等大类。行业习惯上也有分为黄牛光面革、羊杂皮(羊、猪、马、鹿绒面革)和合成材料(合成革、泡沫人造革、人造革)三大类的。

三、按用途分类

有民用皮鞋、劳动保护鞋、文体用鞋、军用鞋、少数民族鞋、出口鞋等六大类。

四、按跟型分类

有两种分类方法。一种是按鞋跟的高度分,有平跟、半高