

XIANDAI JIAOZHAN PIXIE GONGYI

现代胶粘皮鞋工艺

上册·制帮工艺学

郑秀康 周福民 编著



ZHIBANG GONGYIXUE

ZHIBANG GONGYIXUE

现代胶粘皮鞋工艺

上册·制帮工艺学

郑秀康 周福民 编著

周福民 插图

主编简介

郑秀康先生出生于1946年，温州人，1959年参加工作，复旦大学MBA学历，经济师、制鞋高级工艺师职称，温州市劳动模范。现为康奈集团有限公司董事长兼总经理，兼任中国轻工业联合会常务理事、中国皮革工业协会副理事长、中国皮鞋旅游鞋专业委员会主任、中国质量管理协会理事、浙江省皮革协会副会长、浙江省制鞋专业委员会主任、温州市政协委员、温州市鹿城鞋业协会会长等多项社会职务。是中国皮革行业优秀企业家、中国企业杰出管理者代表。



郑秀康先生在经营管理过程中，树立了“以质为本，名牌兴业，事事超前，追求卓越”的经营方针。他所领导的康奈集团，现已发展成为中国皮鞋行业的龙头企业，全国用户满意企业，全国重合同守信用单位；康奈皮鞋荣获中国驰名商标、中国名牌产品、中国真皮领先鞋王、国家免检产品、中国出口名牌产品等多项荣誉，在中国鞋业发展史上写下了浓墨重彩的一笔。他同时率先在美国纽约和法国巴黎等一些国际大都市开设康奈专卖店，为争创世界名牌迈出了坚实的步伐。

内 容 提 要

本书分上、下两部。上部为“制帮工艺学”，按现代胶粘皮鞋装配化生产工艺的需要，以康奈皮鞋制造工艺为蓝本，分成鞋料划裁、帮料加工、鞋帮制作、鞋帮缝制四篇，详细讲述现代胶粘皮鞋鞋帮制造的整个生产工艺、操作技术和质量标准。

下部为“成型工艺学”，按现代胶粘皮鞋装配化生产工艺的需要，以康奈皮鞋制造工艺为蓝本，分成鞋底部件制造、缝帮成型、成鞋装配、成鞋检验四篇，详细讲述现代胶粘皮鞋成型制造的整个生产工艺、操作技术和质量标准。

本书着重介绍各个工艺过程的基本原理、操作手法、生产要求，以及容易出现的问题和解决办法，针对现代胶粘皮鞋机械化、自动化生产的现状与发展前景，简要介绍使用的机器及重点设备的操作和调试方法。

本书是一本胶粘皮鞋工艺技术专著，全书内容详尽、插图丰富、资料详实、更重实用性，有特色和超水平，也是我国皮鞋行业工艺技术和文化发展的结晶。

本书主要作为制鞋工人学习和提高生产技能的教材，可供制鞋工业体系相关技术人员和管理人员参考，也适用于大专院校制鞋专业及各项技能培训班作教材使用。

序

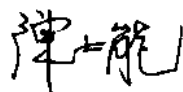
郑秀康先生是我国皮鞋行业的一位著名企业家，也是一位制鞋专家，他在繁忙的工作之余撰写完成了《现代胶粘皮鞋工艺》一书。希望我为这本书作序，我欣然答应。

我曾多次到过他所创办的康奈集团有限公司在温州的生产企业考察，还到了康奈设在西班牙、意大利的专卖店，也参加过他们举办的“康奈全球战略论坛”，所以我对郑秀康是比较了解的。他为人低调务实，企业办得很好，在中国鞋业界一直扮演着领跑者的角色，他为中国制鞋业的发展做出了积极的贡献。

今天他与周福民先生合作撰写了这本皮鞋工艺学的书，我是学化工专业的，不是制鞋行业的专家，但从这些年与皮革行业、制鞋行业的工作联系，我觉得，这本书的出版将会填补我国制鞋行业理论方面的某些空白，这也是康奈集团和郑秀康董事长对中国制鞋行业发展的一大贡献。

郑秀康董事长目前担任中国皮革协会皮鞋、旅游鞋专业委员会主任，是一位孜孜不倦的钻研制鞋技术的专家，周福民先生原是中国制鞋研究所的工程师，具有较好的理论功底。他俩共同撰写的这本书，分上、下两册，共90多万字，既有胶粘皮鞋生产工艺的理论知识，又有多年实践中总结出来的有关胶粘皮鞋生产的新方法、新技术、新经验和新理论，是一本适合皮鞋生产技术人员和管理人员，以及制鞋专业科研院校师生学习的读本，是一本很有实用价值的工具书。

最后，我要对这本书的两位作者表示衷心的祝贺，也恳切地希望我国制鞋行业依托科技进步，持续提高工艺技术水平 and 产品质量水平，提高参与国际市场竞争的能力，值我国早日实现由制鞋生产大国进入世界制鞋生产强国的行列。



2005年10月28日

前 言

改革开放以后，我国皮鞋无论是品种、产量、质量、技术以及工业基础都得到了飞速发展。但是，一直以来，在皮鞋制造工艺和技术教育等方面，尚缺少符合现代皮鞋工业化生产形势要求的科技图书。康奈皮鞋荣获“中国真皮领先鞋王”，其产品已成为名副其实的“中国名牌产品”。康奈皮鞋无论是生产规模、技术、工艺和产品的品质等方面都站到了国内鞋业界的前列，我们有责任为发展我国制鞋工业技术教育，丰富我国制鞋工业文化，为进一步提高我国制鞋工艺制造水平，培养和造就大批制鞋专业的中、高级人才，奉献我们的经验。

在现代工业化的制鞋生产过程中，一般都采用标准部件，按照标准的装配工艺进行装配化生产，以提高生产效率和产品质量。这里我们依照康奈集面胶粘皮鞋的现代化生产工艺为蓝本，参照我国胶粘皮鞋制造工艺和工序，编写成《现代胶粘皮鞋工艺》一书。全书用八篇写成，分上、下两部，上部为“制帮工艺学”，其内容包括：鞋料划裁、帮料加工、鞋帮制作、鞋帮缝制四篇；下部为“成型工艺学”，内容包括：鞋底部件制造、绷帮成型、成鞋装配、成鞋检验四篇，同时编撰出版。

《现代胶粘皮鞋工艺》一书是参照我国制鞋企业的实际工艺路线择优选编撰写的，同时尽可能地照顾到胶粘皮鞋制造工艺的传承与发展进步，广泛收录了现代胶粘皮鞋制造中所使用的机械设备，按实际的工艺目的编写出具体操作方法、工艺标准、质量控制和产品检验等内容。本书采用了大量插图以提高可读性，追求按图索骥和一目了然的效果，尽量避免专业技术书籍的枯燥乏味；全书篇、章、节的编排既注重结构的连贯性，更考虑到整部书的可拆卸性，以方便参照和实际应用；而且尽可能地做到内容详尽和更具实用性，以满足业内不同层面读者的阅读需要。同时，为了不断提高和发展我国皮鞋制造的工艺技术水平，维系和延伸本书的阅读时效，书中收录了一些技术发展动向，还适当摘编国内、外制鞋科技人员和学者的相关论述。借此正式出版之际，在这里一并表示感谢！

《现代胶粘皮鞋工艺》一书，是胶粘皮鞋制造工艺的专业技术范本，可作为我国皮鞋从业工人、技术人员、技师及管理人员职业技术教育的专业教材，也可作为大专院校制鞋专业参考教材。全书从起草、编撰、插图并经历了三次大的删改，历时两年终于与大

家见面了。鉴于胶粘皮鞋工艺会随社会科学技术的发展而不断进步和创新，书中现有的工艺技术必定会有不够尽善尽美之感，也难免会出现不尽如人意的地方，甚至存在不当和错误，恳请广大鞋业界的同仁斧正，将不胜荣幸。

即便是该书存在许多的不足，但作为抛砖引玉以及繁荣和发展我国制鞋科技与文化，仍然不失为业界同仁值得一读的好书。

编 者

2005年10月

目 录

上 册

第一篇 鞋料划裁

第一章 胶粘皮鞋的材料类型	(1)
第一节 鞋面材料	(1)
第二节 鞋里材料	(5)
第三节 胶粘皮鞋鞋帮材料的规格	(7)
第二章 天然鞋面革的特性	(9)
第一节 天然皮与天然革的组织构造	(9)
第二节 天然皮革的部位特性与差异	(11)
第三节 天然皮革上的伤残缺陷	(13)
第四节 鞋用天然皮革的性能要求	(17)
第三章 天然鞋面革的品种与识别	(21)
第一节 常用的天然皮革	(21)
第二节 杂皮及其它鞋面革	(27)
第三节 特种鞋面革	(28)
第四章 人造革与合成革	(38)
第一节 人造鞋面革	(38)
第二节 合成鞋面革	(39)
第五章 帮料划裁工艺	(44)
第一节 手工精选帮料的基本程序	(44)
第二节 帮料的机器裁断	(53)
第三节 合成革和布里裁断	(56)
第四节 其它里料的划裁	(57)
第五节 冲划料质量检验	(59)
第六节 使用计算机裁剪帮料	(61)
第六章 面革消耗定额的制定与管理	(65)
第一节 制定消耗定额的方法	(65)
第二节 皮革等级标准的划分	(68)

第三节 提高皮革利用率	(70)
-------------------	--------

第二篇 帮料加工

第一章 片料	(73)
第一节 片料的基础知识	(73)
第二节 机器片料操作	(77)
第三节 手工片料与改刀	(85)
第二章 烫印与雕刻装饰	(90)
第一节 烫印与雕刻装饰的一般知识	(90)
第二节 烫印机的调试与操作	(93)
第三章 帮面定型	(96)
第一节 定型的基本知识	(96)
第二节 定型机的使用与操作	(98)
第四章 理料与配套	(104)

第三篇 鞋帮制作

第一章 画定位点线与上胶	(107)
第一节 画定位点线	(107)
第二节 刷胶的基本知识	(108)
第三节 刷胶操作	(109)
第四节 刷胶注意事项	(111)
第二章 粘贴衬布和加强带	(113)
第一节 贴衬的常识	(113)
第二节 贴衬的方法与质量要求	(115)
第三章 折边	(123)
第一节 折边操作的关键技术	(123)
第二节 折边的工艺标准	(126)
第三节 折边操作	(130)
第四章 帮面装饰工艺	(133)
第一节 刻	(133)
第二节 凿	(135)
第三节 穿	(139)
第四节 编	(140)
第五节 缝	(143)
第六节 镶边与嵌线	(153)

第七节 扭花与褶皱	(155)
第八节 安装鞋眼与装饰件	(157)
第五章 鞋帮装配与鞋里粘合	(169)
第一节 鞋帮装配	(169)
第二节 帮面与鞋里粘贴	(173)
第六章 滚口与鞋帮整理	(179)
第一节 翻滚口与捻滚口的操作	(179)
第二节 鞋帮整理	(180)

第四篇 鞋帮缝制

第一章 缝纫机的基本知识	(183)
第一节 鞋用缝纫机的种类	(183)
第二节 鞋用缝纫机的使用	(186)
第三节 缝纫机的针与线	(192)
第四节 缝纫机的保养与维护	(196)
第二章 鞋帮缝合标准与缺陷排除	(198)
第一节 鞋帮缝合的质量标准	(198)
第二节 缝纫缺陷及排除方法	(202)
第三章 鞋帮基本缝合方法	(204)
第一节 鞋帮缝合的基本类型	(204)
第二节 合缝	(205)
第三节 拼(平)缝法	(208)
第四节 镶(搭)接缝法	(210)
第五节 翻缝法	(213)
第六节 滚口与包边缝法	(217)
第七节 里皮(鞋里)接缝	(222)
第八节 边线缝法	(225)
第九节 嵌边缝法	(227)
第十节 翻边与挂口缝法	(228)
第十一节 装饰线缝法	(230)
第十二节 并线缝法	(233)
第十三节 接帮(接缝)与锁口线缝法	(233)
第十四节 立埂缝法	(239)
第十五节 保险皮缝法	(244)
第十六节 凉鞋与加州鞋底台包边缝法	(247)

第四章 鞋帮总装缝制规范与工艺流程	(250)
第一节 三节头鞋帮的总装配	(250)
第二节 外耳式鞋帮的总装配	(253)
第三节 整体舌式鞋帮的总装套合	(255)
第四节 鞋帮缝制工艺流程与技术说明	(256)
第五章 鞋帮检验	(268)
第一节 鞋帮质量与检验程序	(268)
第二节 皮鞋帮的检验方法与基本要求	(269)
第三节 鞋帮缝制过程中常见的质量问题	(270)

下 册

第五篇 鞋底部件制造

第一章 鞋底材料的基本性能	(277)
第一节 天然底革	(277)
第二节 仿底革与合成、再生底革	(283)
第三节 胶底片材	(286)
第四节 成型底材	(288)
第五节 内底纤维片材	(292)
第六节 鞋跟材料	(293)
第七节 鞋垫材料	(296)
第二章 鞋底各部件性能与基本加工方法	(298)
第一节 鞋底各部件性能与结构原理	(298)
第二节 底料选材与裁断	(303)
第三节 底料的片削与加工	(309)
第四节 部件砂磨	(313)
第五节 粘合与拼接	(316)
第六节 铣削整型	(322)
第七节 铣槽与切割	(326)
第八节 砂光与整饰	(336)
第九节 底料压型	(340)
第三章 胶粘皮鞋内底制造	(347)
第一节 一般鞋的内底	(347)
第二节 塑料勾心复合内底	(357)

第三节	包面与包边内底	(359)
第四节	穿孔与开槽内底	(363)
第五节	特殊内底	(365)
第六节	内底质量的鉴别	(368)
第四章	胶粘皮鞋外底的制造	(369)
第一节	胶粘皮鞋外底结构的基本形式	(369)
第二节	组合外底的制造工艺	(370)
第三节	模压外底的制造工艺	(379)
第四节	注射外底	(383)
第五节	浇注外底	(386)
第五章	鞋跟的制造	(391)
第一节	鞋跟的基本知识	(391)
第二节	塑料鞋跟生产的基本工艺	(394)
第三节	本跟成型的基本工艺	(398)
第四节	鞋跟装饰	(403)
第五节	装钉鞋跟面	(407)

第六篇 绷帮成型

第一章	鞋楦的基本知识	(412)
第一节	鞋楦的基本概念	(412)
第二节	鞋楦的测量方法	(417)
第三节	鞋号与鞋楦尺寸标准	(420)
第二章	绷帮成型基础	(430)
第一节	绷帮成型原理	(430)
第二节	影响绷帮作用力的因素	(433)
第三节	绷帮前的准备工艺	(435)
第三素	手工绷帮成型	(449)
第一节	刷绷帮胶与涂隔膜剂	(449)
第二节	绷帮定位	(450)
第三节	绷帮成型与整理	(459)
第四节	传统手工胶粘绷帮	(463)
第五节	凉鞋绷帮成型	(464)
第六节	套帮与排楦成型	(468)
第四章	机器绷帮成型	(473)
第一节	机绷前帮	(473)

第二节	机绷中后帮	(480)
第三节	单机绷后帮与绷中帮	(488)
第四节	机器绷帮需注意的问题	(491)

第七篇 成鞋装配

第一章	成型生产线的组织与管理	(494)
第一节	总装成型的工艺路线	(494)
第二节	生产线的组织与管理	(495)
第三节	成型流水线的生产组织方法	(505)
第二章	绷帮成型工艺路线	(509)
第一节	绷帮成型工艺路线的调整	(509)
第二节	绷帮成型工段生产过程	(510)
第三章	定型与整型工段	(512)
第一节	绷帮后的整理	(512)
第二节	湿热定型	(514)
第三节	后踵整型	(516)
第四节	热风去皱	(517)
第四章	粘合面处理工段	(520)
第一节	帮脚打平	(520)
第二节	粘合面的起毛	(522)
第三节	底芯填平	(528)
第五章	胶粘与压合工段	(531)
第一节	胶粘与胶粘剂的基本知识	(531)
第二节	粘合面的化学处理	(536)
第三节	刷胶的工艺过程	(539)
第四节	胶膜烘干与活化	(546)
第五节	外底粘合	(549)
第六节	压合外底	(552)
第七节	终端定型	(556)
第八节	脱楦	(558)
第六章	安装鞋跟	(562)
第一节	装鞋跟的基本知识	(562)
第二节	手工装跟方法	(565)
第三节	机器装跟	(570)

第七章 整理与修饰工段	(576)
第一节 冲修鞋里	(576)
第二节 摸钉与平整钉孔	(577)
第三节 鞋口整型	(578)
第四节 粘鞋垫	(579)
第五节 清洁与整修	(581)
第八章 整饰	(584)
第一节 整饰的基本内容	(584)
第二节 抛光机的使用	(591)
第三节 帮面整饰过程	(593)
第四节 鞋面整饰常见问题处理方法	(595)
第九章 包装与贮存	(598)
第一节 鞋面养护	(598)
第二节 包装方法	(601)
第三节 保管贮存	(607)

第八篇 成鞋检验

第一章 成鞋感官检验的基本内容	(610)
第一节 感官检验标准	(611)
第二节 皮鞋感官检验程序与项目	(612)
第二章 成鞋鞋帮感官检验方法	(614)
第一节 帮面的检验	(614)
第二节 成鞋内衬的检验	(618)
第三节 绷帮成型的检验	(620)
第四节 鞋帮缝制质量的检验	(632)
第五节 鞋帮收缩变形	(637)
第三章 鞋跟装配检验	(638)
第一节 观察鞋跟与帮底的密合程度	(638)
第二节 查看装跟的位置与端正度	(639)
第三节 检验跟底与成鞋的平稳度	(641)
第四节 检查装跟的牢度	(644)
第四章 鞋底装配及粘合检验	(646)
第一节 感官检验外底与帮脚的粘合情况	(646)
第二节 检查合底的位置	(647)
第三节 检查成鞋的前跷	(648)

第四节 检查外底与帮脚的整洁	(649)
第五章 成鞋内腔检验	(651)
第一节 检验内底	(651)
第二节 检查鞋腔整洁	(651)
第三节 检查成鞋规格与标志	(653)
第六章 成鞋物理性能检验	(654)
第一节 检验项目与方法	(654)
第二节 检验规则与质量判定	(660)

胶粘皮鞋“制帮工艺学”是《现代胶粘皮鞋工艺》一书中的上部。皮鞋的鞋帮是由各个零部件组合而成的，制帮就是将各个材料部件按工艺要求进行加工，再经组合缝制成为鞋帮。按照康奈皮鞋制帮工艺标准，制帮工艺又分为鞋料划裁、帮料加工、鞋帮制作、鞋帮缝制四篇。

第一篇 鞋料划裁

第一章 胶粘皮鞋的材料类型

皮鞋材料很多，主要有皮革、织物、橡胶、塑料、植物纤维、毛毡、软木、金属和特种纸板等，现在还在不断开发。从总体上讲，皮鞋的材料可分为鞋帮材料和鞋底材料两大类。鞋帮材料包含鞋面、鞋里、主跟和内包头；而鞋底材料则包括内底、外底、沿条、鞋垫、鞋跟和鞋跟面。

皮鞋材料的体系详见图 1-1。

第一节 鞋面材料

鞋面材料，从远古开始就用天然皮革，一直沿用至今。近代又应用化学制造出人造合成皮革，其间还使用各种布帛、聚氯乙烯、橡胶，甚至用植物的茎纺织的织物，种类板其繁多。

用作靴鞋帮面的材料，称为鞋面材料。用作鞋面的皮革，称为鞋用面革。

鞋用面革种类较多。归纳起来分为两大类：一类称为天然面革，其中以猪、牛、羊面革为代表；另一类以合成材料为主的，通称人造鞋面革。

一、天然鞋面革

以动物的天然皮为原料经过鞣制、染色和整饰制成的鞋用皮革，称为天然鞋用面革。它完好地保存了动物皮的天然物性，透气、吸湿和排湿能力强，柔软、丰满、亮泽，具有很高的使用价值。天然鞋用面革的种类也很多，主要可分为以下五类：

1. 粒面革

充分利用动物皮表之天然粒纹状态制成的皮革，叫做粒面革。粒面革又分为三种：

全粒面革——指粒面花纹保持完整，天然毛孔及纹现清晰可见的皮革，称为全粒面革，又叫正面革。

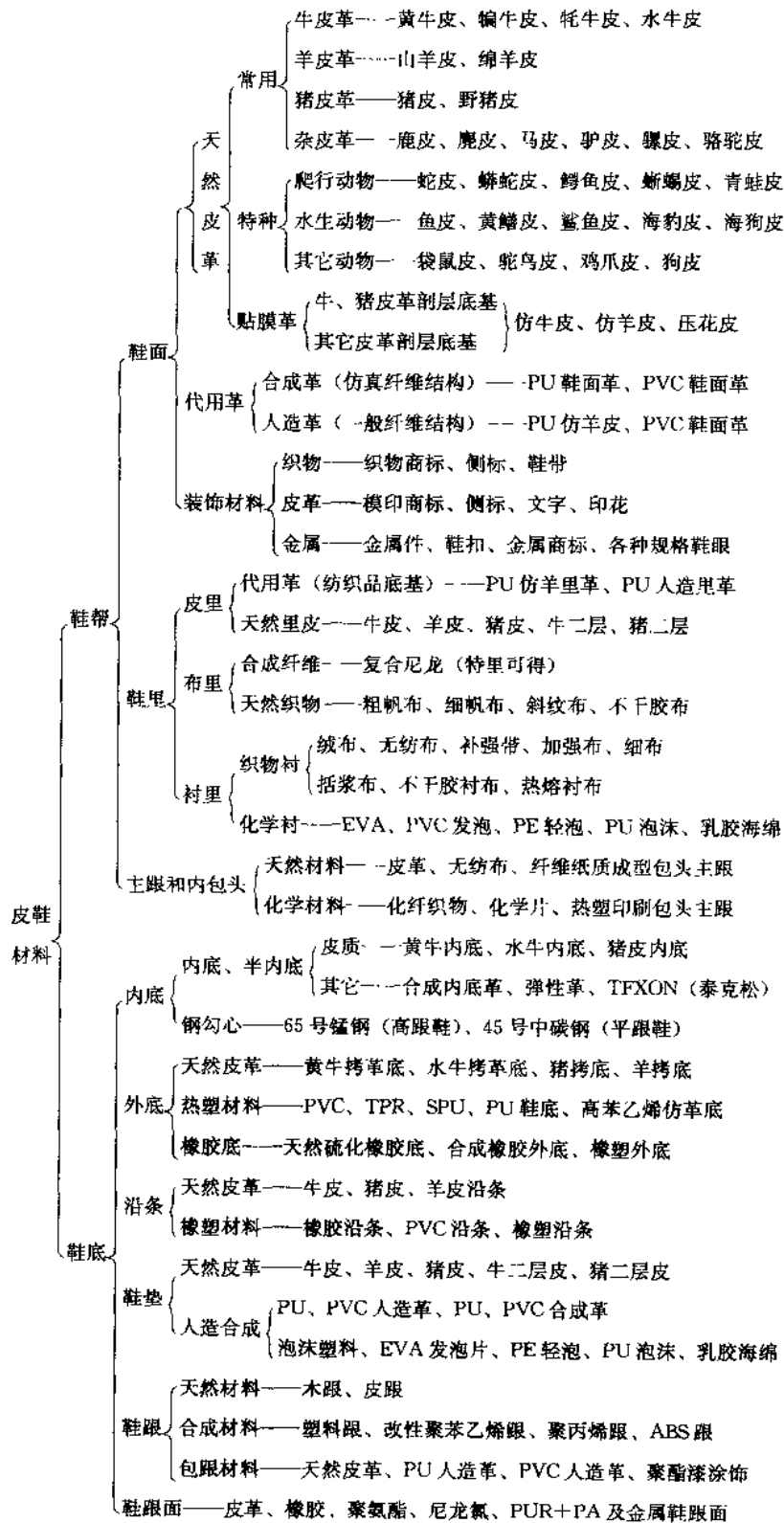


图 1-1 皮鞋材料的树形图