



GAODENG ZHIYE JIAOYU JIAOCAI

• 高等职业教育教材 •



[鞋靴设计系列教材]

高士刚 编著

现代制鞋工艺

Modern Shoemaking Technology



中国轻工业出版社



Modern Shoemaking Technology

[鞋靴设计系列教材]

现代制鞋工艺

上架建议：轻工业

ISBN 978-7-5019-6431-4



9 787501 964314 >

定价：45.00元

高等职业教育教材
鞋靴设计系列教材

现代制鞋工艺

高士刚 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

现代制鞋工艺 / 高士刚编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2008. 8

鞋靴设计系列教材

高等职业教育教材

ISBN 978-7-5019-6431-4

I. 现… II. 高… III. 制鞋-生产工艺-高等学校: 技术学校-教材

IV. TS943.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 062790 号

内 容 介 绍

高等院校开办鞋类设计专业是一件新事物。本书作者根据近几年在高校的教学经验, 从另一个全新视角出发, 对制鞋工艺进行了阐述。

高职高专学生的需求和就业方向不同于中专类学校, 需要在原理上、应用上和实践上有自己的特色。所以本书的结构分为四大部分, 分别讲述了制鞋生产的工艺原理、成型工艺、工艺施工图以及实训操作。

本书与已经出版的《脚型·楦型·底部件》和随后出版的《帮样结构设计》同属系列教材, 内容上密切相关, 有些超出工艺范畴的内容可以上下借鉴。在每节课后精心安排了作业与练习, 便于掌握本节课的重点。

本书属于制鞋的技术类教材, 同样也适用于中等职业学校、广大制鞋技术人员、管理人员、技术工人等作为参考资料。

责任编辑: 李建华 责任终审: 劳国强 封面设计: 锋尚设计
版式设计: 王超男 责任校对: 李 靖 责任监印: 胡 兵 张 可

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: 利森达印务有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 15.5

字 数: 526 千字 插页: 8

书 号: ISBN 978-7-5019-6431-4/TS · 3750 定价: 45.00 元

读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-85119845 65128898 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

70546J4X101ZBW

高等职业技术教育鞋靴设计系列教材

编 委 会

编委会主任： 陈念慧

编委会副主任： 高士刚 李建华 杨文杰

编委会委员： （以姓氏笔画为序）

孙家珏 全 岳 李建华 杨文杰

陈念慧 辛东升 施 凯 高士刚

徐茂松 黎福明

序

自20世纪80年代中期以来,中国制鞋工业借改革开放和世界鞋业调整之机迅速崛起。目前,我国规模以上制鞋企业有数千家,大小企业万余家,年产量约70亿双,占世界总产量一半以上,产业规模和贸易量多年稳居世界第一。然而,产业规模的庞大并不意味着我们在这个领域的强大,我们在鞋靴设计创新、技术输出、国际化品牌的建立与运营、人才培养、基础研究等方面还相当薄弱。随着我国经济不断深入、广泛地融入世界经济体系,世界范围内的竞争将会更加激烈,未来发展将不可避免地对我国鞋业发展提出更高要求。

就在我国鞋业20世纪80年代崛起的同时,世界范围内许多工业企业开始将经营战略重点由过去的生产、营销转向了注重新产品的设计研发。目前,中国制鞋企业整体上尚处于加工型阶段,许多企业靠抄袭、模仿发展。就在我们许多制鞋企业乐此不疲地抄袭、模仿他人的时候,殊不知这些企业也失去了赶超他人的一种创新智慧,失去了抢占市场和获取更多利润的机会,也失去了创建国际著名鞋靴品牌的可能。由加工型向设计开发型和品牌运营型转变已成为我国鞋业历史发展的必然趋势,在这个升级转型过程中,鞋靴创新设计将发挥至关重要的作用,也将成为中国鞋业在国际化道路上能否成功的关键因素之一。无论是竞争需要还是发展需求,中国鞋业都在呼唤设计春天的到来。

由于种种原因,真正意义的现代鞋靴设计理念、理论体系和设计教育在我国尚处于启蒙和初创阶段,行业和鞋靴教育界中还有许多人将鞋靴结构和样板设计与鞋靴设计混为一谈,也有部分人将鞋靴设计简单地理解为一种纯艺术造型活动,这些认识上的谬误和偏差对真正鞋靴设计工作开展和鞋靴设计人才培养都产生着严重的阻碍作用。鞋靴设计作为一种产品设计,它需要满足顾客、市场和企业经营的多种需求。鞋靴作为一种产品,它承载和蕴含着特定需求、功能原理、技术、审美、时尚、管理、材料、成本、利润、文化等多种因素,鞋靴设计就是满足以上众多因素的一种创造性活动,是一种人与物的关系沟通。当然,鞋靴作为一种服饰品,在消费过程中,其审美、象征的作用要更大一些,从这个角度看,鞋靴设计所要研究的主要内容是鞋靴款式造型的设计创新。鞋靴设计的综合性和相对独立性,使其正在作为一种新的知识与技术门类被人们所研究和应用。

长期以来,我国鞋靴高等教育包括高等职业教育主要是以技术教育为主,主要培养的是鞋靴样板、工艺、检测、管理等方面的技术人才,只建立起了鞋靴技术教育教学体系,尚没有建立起鞋靴设计教育教学体系。随着我国经济的快速发展和人们生活水平的不断提高,鞋靴消费逐步进入到感性时代,人们开始更加关注鞋靴的审美性、时尚性和象征性。当今鞋业,样板、工艺等生产技术因素已不是企业经营与市场之间的主要矛盾因素,生产技术因素只是做实体产品的制鞋企业经营发展的基本保障因素。目前,制鞋企业与市场之间的主要矛盾是鞋靴审美性和新的实用性与此方面不断增长的消费需求所形成的矛盾,而解决这个矛盾惟有靠鞋靴设计才能够实现。

近些年,我国高等职业技术教育得到迅速发展,1992年,我国第一个高等职业技术教育类型鞋靴专业在河北省邢台职业技术学院创办。高等职业技术鞋靴专业教育的开展,离不开相应的理论体系以及此方面的教材建设,根据行业发展和专业教学对鞋靴设计人才的培养需要,我们组织相关院校开始编写这套鞋靴设计系列教材。2007年4月,由邢台职业技术学院和中国轻工业出版社共同组织的高等职业技术教育鞋靴设计系列教材研讨会在扬州大学广陵学院召开,与会主要编者就高职教育教学特点、教材内容、编写体例等方面进行了广泛交流,一致认为本套教材应遵从高等职业技术应用型人才培养规律,围绕如何更好地培养鞋靴职业岗位能力来构建教材的内容和编写体例,对于传授具有独立职业技术能力的教材,其内容排序应以岗位工作过程作为教材内容构建参照,实训技能项目也按此排列,突出教材内容和编写体例的实用性和应用性,并力争反映出当前鞋业生产经营中的主要技术领域的最新发展成果。

鞋靴设计作为一门实用艺术设计技术与市场相交融的新兴综合学科,涉及工业设计学、艺术形态构成学、美学、色彩学、鞋靴制板、制鞋工艺、鞋楦设计、鞋业管理、人机工程学、生物力学、市场学等诸多学科与知识门类,这些知识与技术都是鞋靴设计整体知识与技术不可缺少的组成部分,其中有些知识与技术在行业

中都有相对独立的应用价值。为此,我们准备在未来2~3年中规划出版《鞋靴设计学》(第二版,国家十一五规划教材)、《鞋靴结构设计》、《鞋靴色彩设计》、《鞋楦设计与制作》、《脚型·楦型·底部件》、《现代制鞋工艺》、《现代制鞋企业管理》、《制鞋机械概论》、《鞋靴材料》、《鞋靴设计基础》等10余部高职教育教材,初步构筑起我国首个高职教育鞋靴设计系列教材体系。今后我们还将根据行业发展需要以及条件的成熟,再陆续出版鞋靴设计其他方面的系列著作。

本系列教材由邢台职业技术学院和中国轻工业出版社共同发起。系列教材在编写过程中,得到了中国轻工业出版社、邢台职业技术学院、浙江工贸职业技术学院、广东白云职业技术学院、浙江温州大学、江苏扬州大学广陵学院和中国皮革与制鞋工业研究院等单位及有关领导的大力支持,编者在此一并表示诚挚谢意。由于高职教育鞋靴设计系列教材在我国尚属首次编著,在内容编排、体例格式等方面缺少经验和可借鉴的材料,加之现代制鞋行业发展迅速,不足之处在所难免。因此,编者在这里还恳望有关专家和读者不吝赐教,以使这套系列教材今后能不断得到修正、补充,以达到更好地培养高素质技能型鞋靴设计人才及推动中国鞋业持续发展的目的。

陈念慧

2007年5月于邢台职业技术学院

前 言

制鞋工艺是鞋类设计专业的一门骨干课程,《现代制鞋工艺》是与之相配套的高职高专教材。

早期的鞋类生产,按照制鞋材料的不同,把鞋分成皮、胶、布、塑四大鞋类。在四种不同的鞋类生产中,都有相适应的生产工艺。其中以皮鞋的生产工艺最具有代表性,工艺操作比较复杂、款式结构类型比较完整、产品的成型效果好。所以早先出版的几种制鞋工艺书籍普遍叫做《皮鞋工艺》,一方面是突出皮鞋加工的典型性,另一方面也是显示皮鞋的地位居于其它鞋类之上。

但是随着市场经济的发展,制鞋的生产状况发生了很大的变化,许多新材料、新工艺、新设备都得到普遍使用,不同鞋类之间所使用的材料开始融合,不同的工艺界限开始变得模糊,现代的皮鞋生产也会用到生产布鞋的线缝工艺、生产胶鞋的硫化工艺、生产塑料鞋的注塑工艺等,所以再单纯强调“皮鞋”的生产工艺已失去意义。比如运动鞋的生产,既具有胶鞋的工艺特点,也具有皮鞋的工艺特点,究竟属于皮鞋工艺还是胶鞋工艺?其实这并不重要,重要的是两种工艺的结合使运动鞋在市场上占有很大的比例,创造了巨大的经济价值。

有句名言说“不管黑猫白猫,抓住耗子就是好猫”。现代化的市场,讲究的是成本和效益,不管是皮鞋还是非皮鞋,能满足顾客的需求就是好鞋。比如生产皮鞋,也可以选用帆布、牛仔布做帮面,但它并不属于布鞋,叫做帆布皮鞋、牛仔布皮鞋;再如生产布鞋也可以选用皮底,但它还是属于布鞋,叫做皮底布鞋。生产运动鞋选用合成革或人造革,并不属于四鞋之中的任何一种鞋用材料,别开生面,就叫运动鞋。由于现代制鞋的观念是开放的、包容的、博大的,所以本书取名叫做《现代制鞋工艺》,虽然仍以皮鞋的生产工艺为主线,但是扩大了工艺适用的范围。

本书在框架结构的安排上,与早先的工艺不同。由于制鞋工艺的不断发展,操作过程变得越来越复杂,所以本书首先讲述制鞋生产的工艺原理,在对制鞋工艺有了基本的认识以后,再学习五大成型工艺,这样可以达到举一反三的效果。在本书的后面,还安排了工艺施工图和实训操作的内容,目的是把书本上的知识应用于生产实践。

制鞋工艺研究的是鞋类生产的加工方法、加工技术和加工流程,面对各种不同的加工工艺,总可以找到各种工艺的共性,这就是工艺原理。

讲述工艺原理,也需要有依托。在制鞋前期的下料裁剪、车帮缝制的工序上,五大成型工艺的生产操作是大同小异的,主要区别表现在成型加工上。因此本书是以绷帮皮鞋、胶粘成型外底为依托来阐述工艺原理的。突出了皮鞋生产的领军地位,强调了胶粘工艺的普遍性,显示了绷帮操作在成型中的代表性,体现了使用成型鞋底的简便性。

其实人们对制鞋的工艺原理并不陌生,在工厂里把按工艺原理操作的过程叫做“常规工艺”;在学校实训期间所制作的鞋也大都按工艺原理操作的。现在有许多知名的大企业,在它们刚刚起步时也是采用的工艺原理生产,制作最普通的鞋子,后来几经变化才创建出现在的品牌。学习工艺原理,是要求先掌握制鞋工艺的基本知识、基本原理和基本方法,为后继学习各种不同工艺变化打下基础。

工艺操作的一系列步骤,会演变成工艺流程,这是生产加工的生命线。每款鞋具体的加工方法、加工过程和加工技术,都体现在工艺流程之中的。学习制鞋工艺,不单纯要学习生产的操作技术,还要学习生产工艺路线的制定。合理的工艺流程是通过精心安排得到的,是在通过总结前人的成功经验和失败教训的基础上,结合产品的设计、材料的使用、加工工具和设备的变化而重新设计的。

成型工艺是指帮底结合、完成鞋体造型的加工过程。制鞋的五种基本成型工艺是指胶粘成型工艺、硫化成型工艺、模压成型工艺、注射成型工艺和线缝成型工艺。不同成型工艺之间的区别,主要是在鞋帮与鞋底相结合的方式不同,每种结合的方式又会受到制鞋材料的限制。比如生产胶粘鞋,必须选用合适的粘合剂;生产橡胶底鞋,必须要经过橡胶的硫化过程;生产注塑鞋,必须使用热熔性的材料;生产线缝鞋,必须准备配套的针线

学习不同的成型工艺,要通过比较的方法来学习,不仅容易掌握,而且容易抓住要点。例如通过工艺原理的学习,只是掌握胶粘工艺的基本操作,学习胶粘成型工艺,就可以通过不同组装鞋底的变化而掌握胶粘工艺的变化。再如通过对橡胶硫化三要素的学习,可以把硫化鞋、模压鞋、注胶鞋的加工特点串联起来;学习了注射机与热熔性材料的应用,就能理解注塑鞋与注胶鞋的区别、注射鞋与成型底鞋的关系以及 TPU、TPR 等新材料的应用。不同的成型工艺是相比较而存在的,相互之间有着不可分割的渊源。

工艺施工图在生产过程中起到指导加工的作用,每生产一种新的鞋款,都必须配有相应的工艺施工图。工艺施工图是实施工艺的技术文件资料,用来解决该种产品在具体加工时所遇到的一系列的工艺问题。例如生产的品种、工艺的流程、材料的选择、用料定额的核算、工艺质量标准与技术要求等,都要在工艺施工图中表现出来。对于工艺技术人员来说,要学会看图识图,掌握施工过程的内在关系;对于工艺设计人员来说,要学会编制工艺施工图。

最后的环节是实训操作。学习制鞋工艺课程离不开动手操作,通过实训课程,掌握主要工序的基本操作原理和方法,把书本上的知识变成自己的技能。这样不但可以增加对理论知识的理解,而且还可以积累生产实践经验,为就业实习打下基础。实训操作主要包括裁断工操作、帮工操作和底工操作的系统练习。

本书虽然是以教材的形式出版,但是具有普及性,适合于初次接触制鞋工艺以及想系统了解制鞋工艺的广大读者群。在本书编写的过程中,得到广东白云学院、河北邢台职业技术学院、扬州大学广陵学院的大力支持,在此一并表示感谢。

高士刚

2007 年于广东白云学院

课时安排参考

序号	章 节	理论课时 (6 学时/周)	实践课时 (4 学时/周)	备注
1	绪论	2		
2	第一篇 制鞋生产的工艺原理			
3	第一章 下料裁断	16		3 周 (含绪论)
4	第二章 鞋帮缝制	18		3 周
5	第三章 绷帮成型	12		2 周
6	第四章 帮底结合	12		2 周
7	第二篇 制鞋生产的成型工艺			
8	第五章 胶粘成型工艺	18		3 周
9	第六章 其它成型工艺	18		3 周
10	第七章 工艺施工图	12		2 周
11	第三篇 实训操作			
12	第八章 针车的基本功练习		12	3 周
13	第九章 裁断工序的实训操作		8	2 周
14	第十章 缝制工序的实训操作		20	5 周
15	第十一章 成型工序的实训操作		28	7 周
总计		108 (18 周)	68 (17 周)	176 学时
说明	工艺理论课程与工艺实训课程属于两门课, 虽然密不可分, 但是各有不同的授课规律, 所以不能机械地配对。应该从整体的授课效果考虑, 合理安排各自的课程。			



A-1



A-2



A-3



A-4



A-5



A-7



A-6



A-8



A-10



A-9



A-11



A-12



A-13



A-14



A-15



A-16



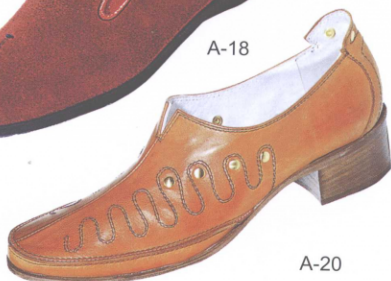
A-17



A-18



A-19



A-20



B-1



B-5



B-3



B-4



B-2



B-6



B-7



B-10



B-9



B-8



C-1



C-2



C-3



C-6



C-4



C-5



C-7



C-8



C-9



C-10



C-11



D-1



D-2



D-3



D-4



D-7



D-5



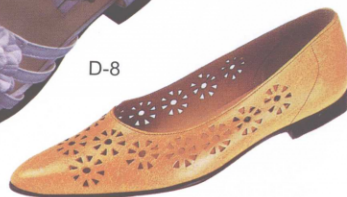
D-6



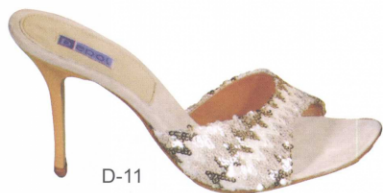
D-9



D-8



D-10



D-11



D-13



D-12



D-14



B-15



B-17



D-19



D-16



D-18



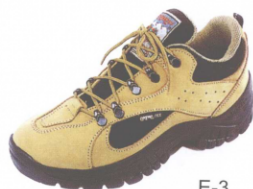
D-20



E-1



E-2



E-3



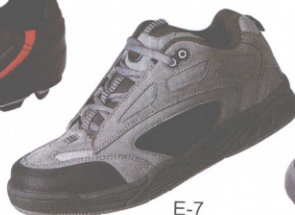
E-4



E-5



E-6



E-7



E-8



E-9



E-10



E-11



E-12