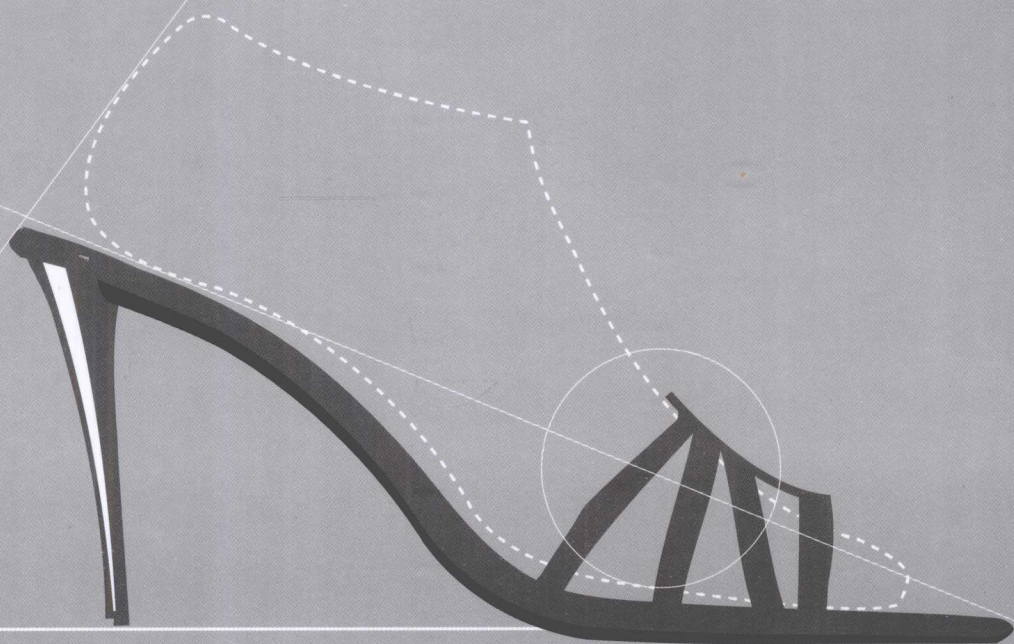




THE

COURSE OF LAST DESIGN



鞋楦设计教程

温州鹿艺鞋材有限公司
温州鹿艺鞋楦研究中心

组织编写

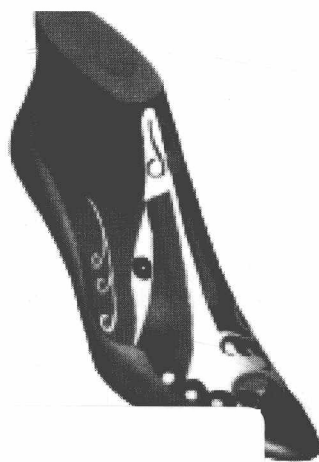
孙毅 丘理 等 编著

 中国轻工业出版社

鞋楦设计教程

温州鹿艺鞋材有限公司 组织编写
温州鹿艺鞋楦研究中心

孙毅 丘理 等 编著



 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鞋楦设计教程/温州鹿艺鞋材有限公司温州鹿艺鞋楦研究中心组织编写. —北京: 中国轻工业出版社, 2011.3

ISBN 978-7-5019-8001-7

I. ①鞋… II. ①温… III. ①鞋楦设计-教材
IV. ①TS943.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 252208 号

内 容 提 要

本书包括了鞋楦概述、鞋楦种类、材料性能及特点、鞋楦术语、脚的结构与机能、鞋号、鞋楦设计的学习过程、鞋楦造型设计原理与基础、鞋楦设计基础、鞋楦的标准检验及后身统一、鞋楦设计实例等内容, 并在介绍鞋楦设计方法的同时, 给出了大量的设计参考数据。其中设计实例部分以皮鞋楦的设计为主, 同时简述了旅游鞋、胶鞋、布鞋及塑料鞋楦的设计, 实用性较强。

本书注重基础知识与实际操作相结合, 为全国鞋楦设计师培训班教材, 也可作为大专院校鞋楦设计的基础课程教材及鞋楦专业设计人员、帮样及鞋类相关设计人员阅读学习。

责任编辑: 李建华 责任终审: 张乃柬 封面设计: 锋尚
版式设计: 宋振全 责任校对: 李 靖 责任监印: 吴京一

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: 航远印刷有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 11.75

字 数: 271 千字

书 号: ISBN 978-7-5019-8001-7 定价: 40.00 元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 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邮购联系调换

100346K4X101ZBW

作者简介

孙毅，温州鹿艺鞋材有限公司总经理，高级经济师、高级制鞋工艺师。毕业于北京经济管理学院，中国人民大学研究生院工商管理硕士学历，是具有专业知识的高级管理型人才。参加了“中国人群脚型规律的研究”、“无气孔鞋楦及其生产工艺结构的研究”、“高性能无气孔鞋楦”、“复合鞋楦的研究与开发”、“鞋楦后身形体基本参数的研究”、“基于人体生物力学原理的个性化鞋楦造型方法”、“鞋内腔空间液体辅助断层扫描三维形状测量技术研究”、“中国 CBA 运动员脚型研究报告”、“楦体综合参数测量仪”等多项国家、省部级科研项目的研究，其中“高性能无气孔鞋楦”、“复合鞋楦的研究与开发”获国家皮革和制鞋行业科学进步奖。还是《GB/T 3293—2007 中国鞋楦系列》标准的第一起草人，并独家起草了《鞋楦测量仪》《智能脚型测配仪》等行业标准。

由孙毅创建、领导的温州鹿艺鞋材有限公司，是我国鞋楦行业的龙头企业。公司于1988年在国内率先提出采用塑料——聚乙烯生产鞋楦的创新思想，突破了几十年来沿用木材制鞋楦的传统观念，为国家节省大量的木材；1999年自筹巨资从意大利、德国等地引进了数控制鞋设备及三维设计软件（EASYLAST 3D CAD/CAM），使鹿艺鞋材有限公司成为国内首家引进国外先进工艺装备的制鞋企业。现公司的主力设备已基本达到国际制鞋工艺装备和软件的先进水平，是目前我国制鞋工艺装备水平最高层次的制鞋企业之一。

2000年鹿艺鞋材有限公司与国家级行业科研单位——中国皮革和制鞋工业研究院进行全面技术合作，成立了“鹿艺鞋楦研究中心”，大大提升了企业的科技水平。温州鹿艺鞋材有限公司被评为浙江省高新技术企业，数次获得行业科技进步奖，荣获我国鞋材行业唯一的“科技示范企业”称号。

丘理，中国皮革和制鞋工业研究院高级工程师，国家皮革和制鞋生产力促进中心鞋类设计师、高级培训教师。主要从事脚型规律、脚型与楦型、脚的生物力学、鞋（脚）与健康、鞋楦机理等方面的研究及培训。主持完成了“中国人群脚型规律的研究”、“鞋楦后身形体基本参数的研究”、“复合鞋楦的研究与开发”、“篮球专业运动鞋防护性能指标的研究与应用”、“基于儿童运动鞋结构健康系统的研究与应用”等多项国家、省部级科研项目。其中主持完成的国家轻工科技项目“学生及儿童皮鞋的研究与开发”获重大科研成果奖，“中国人群脚型规律技术体系及其应用研究”获中国轻工业联合会科学技术进步集体二等奖。发表了《生物力学在制鞋领域的应用》《儿童鞋的动力学研究》《儿童脚型与楦型》《中国成人脚型基本规律》《鞋楦设计》等数十篇论文，并主编了《鞋楦设计与制作》《中国标准鞋楦设计手册》《一双好鞋——载起孩子的生命之舟》《英汉汉英制鞋分类词汇》《健康儿童始于足下》等书籍。

张利国，鹿艺鞋楦研究中心高级设计师，国家皮革和制鞋生产力促进中心鞋类设计师、高级培训教师。主要从事鞋楦的研究、设计及产品开发，是国家“六五”重点科技攻

关项目“皮鞋装配化生产新技术、新工艺、新材料的研究”的主要研究人员之一，并参加了《GB/T 3293—2007 中国鞋楦系列》标准的起草和“鞋楦后身形体基本参数的研究”、“复合鞋楦的研究与开发”等多项国家级、省市级科研项目研究。其中参加研究的国家攻关项目“皮鞋装配化生产新技术、新工艺、新材料的研究”获国家科技项目集体二等奖，并四次荣获全国行业技术比赛第一名。发表多篇论文，参加编写《中国标准鞋楦设计手册》等书籍。

师承王银根、陈为梁、黄金琪、邢德海、陆会昌、刘守元等，曾任澳大利亚西太平洋鞋业有限公司中国开发部副主任、英国黄龙新加坡鞋业公司技术总监、英国 CLARKS (其乐) 中国区研发部首席楦型设计师、原轻工部制鞋研究所楦型研究室设计师等职。

金广华，鹿艺鞋楦研究中心总工程师。主要从事鞋楦及鞋楦设备、设计软件、测量仪器等方面的研究。主持参加了浙江省“无气孔鞋楦及其生产工艺结构的研究”、“高性能无气孔鞋楦”、“鞋楦后身形体基本参数的研究”、“多功能组合鞋楦”、“楦体综合参数测量仪”等多项科研项目研究，其中“高性能无气孔鞋楦”被评为浙江省高新技术产品，与“多功能组合鞋楦”共同荣获“段镇基皮革和制鞋行业科技进步奖”。发明了数十项相关技术专利，是《GB/T 3293—2007 中国鞋楦系列》、行业标准《鞋楦测量仪》的主要起草人之一。

张 哲，北京服装学院时尚饰品设计专业硕士研究生。曾任深圳新百丽鞋业有限公司/百丽品牌设计研发部时尚女鞋设计师，北京吉利大学艺术设计学院“艺术设计概论”、“Illustrator 操作与设计”课程教师，北京科技大学“设计方法论”、“商业排版”课程教师，北京欢乐时空动漫学院“商业插画”课程教师等。



前 言

鞋楦既是鞋的灵魂又是鞋的基础,一双完美的鞋楦不仅仅取决于它是否造型优美、曲线流畅,还要看它是否合脚、舒适。

鞋楦设计是鞋类设计之首,对成鞋有着重要的意义。鞋楦设计涉及医学、力学、工艺学及美学等多种学科。目前,我国制鞋行业对鞋楦缺乏认知,虽然有些制楦的生产设备比较先进,但与世界先进国家相比,在鞋楦的适脚性、舒适性、健康性、功能性等方面的研究和应用则相差一定距离,大大制约了我国制鞋业由大国向强国的转变。针对这种情况,本书通过对鞋楦的基本分类、基本构成及基本控制点、线的认识,到对国内、国际鞋号及鞋楦系列尺寸的了解,以及对脚的生理机能及其对人体健康的影响,脚部生物力学、鞋楦创意设计基础、鞋楦的标准检验等知识的学习,使读者逐步认识脚与楦、楦与鞋的关系,强调“以人为本”的设计理念,志在培养高素质、高水平的技术人才。

本书还特别注重基础知识与实际操作相结合,在鞋楦设计与制作、鞋楦的标准检验及后身统一、鞋楦设计实例等章节中介绍了鞋楦的基本设计方法,并给出了大量的设计参考数据。其中设计实例部分以皮鞋楦的设计为主,同时简述了旅游鞋、胶鞋、布鞋及塑料鞋楦的设计,因此实用性较强。

本书由温州鹿艺鞋材有限公司、温州鹿艺鞋楦研究中心组织编写,作者均为多年从事鞋楦研究、教学及设计的高级工程师、工艺师,有着多年科研、教学及实际操作经验。在编写过程中,力求深入浅出、循序渐进,便于广大鞋楦专业设计人员、帮样及鞋类相关设计人员学习。此书作为全国鞋楦设计师培训班的培训教材,也可作为大专院校鞋楦基础课程教材。

鹿艺鞋材有限公司是目前我国生产规模最大的制楦企业之一,承担及参加了多项国家级、省部级和市区级关于鞋楦方面的科研项目,是国家标准《GB/T 3293—2007 中国鞋楦系列》的第一起草单位,并承担研制了国标样楦的工作,编著出版了《中国标准鞋楦设计手册》。本书编写的目的是为了让更多的制鞋工作者了解、学习鞋楦知识,更好地为鞋类设计及生产服务。

我们在本书的编制过程中,参阅了有关书籍及文献、图片,在此对这些作者们表示衷心的感谢!

本书第一章至第六章由孙毅、丘理编写,第七、九、十一章由孙毅、张利国编写,第八章由张哲编写,第十章由孙毅、金广华编写,张哲制作插图。

本书涉及鞋楦品种广、数据多,且编写时间紧,错误在所难免。在此,我们对所出现的问题深表歉意,欢迎提出宝贵意见,谢谢!

作 者

2010年10月

目 录

第一章 鞋楦概述.....	1
一、鞋楦的产生	1
二、鞋楦与社会生产力发展的关系	1
三、鞋楦设计体系及风格	3
四、运动鞋楦的发展历程	6
五、我国鞋楦的发展历程	6
思考题	8
第二章 鞋楦种类、材料性能及特点	9
第一节 鞋楦种类、材料性能及特点	9
一、鞋楦种类	9
二、制作鞋楦的材料及性能特点	10
三、鞋楦的名称及命名	11
第二节 鞋楦的制作工艺	12
一、木楦的制作	12
二、塑料楦的制作	13
三、使用数字化辅助设计与加工系统进行鞋楦设计和加工	14
思考题	15
第三章 鞋楦术语	16
第一节 鞋楦的基本构成	16
思考题	16
第二节 鞋楦上的特征部位点及尺寸	16
一、长度部分	16
二、围度	17
三、宽度	17
四、楦体尺寸	19
思考题	21
第三节 鞋楦的基本控制线	21
思考题	22
第四章 脚的结构与机能	23
第一节 脚的概述	23
一、脚的进化	23
二、脚的主要类型	23
三、脚与黄金分割	24
思考题	26
第二节 脚的结构及生理机能	26
一、脚的发生、发育过程	26
二、脚的解剖知识	29

思考题	32
第三节 脚部健康对人体健康的影响	33
一、脚对人体的重要性	33
二、人体部分器官在脚部的反映	33
思考题	36
第四节 脚的生物力学概述	36
一、生物力学概述	36
二、运动生物力学应用的基本方法及原理	37
三、中国人体足部参数简介	40
四、脚的生物力学	41
思考题	48
第五章 脚型	49
第一节 脚型测量与分析	49
一、抽样	49
二、脚型测量	51
三、脚型分析	54
思考题	56
第二节 中国人群脚型规律	57
一、概述	57
二、脚型规律的基本概念	57
三、中国人群脚型规律	59
思考题	64
第六章 鞋号	65
第一节 中国鞋号	65
一、中国鞋号概述	65
二、中国鞋号的分档及中间号	68
三、中国鞋号的号差及型差	68
四、中国鞋楦主要特征部位尺寸	69
思考题	80
第二节 外销鞋鞋号	80
一、英国鞋号(英码)	80
二、美国鞋号(美码)	83
三、法国鞋号(法码)	87
四、日本鞋号	90
五、国际标准鞋号	95
思考题	97
第三节 不同国家鞋号的比较及换算	97
一、鞋号换算成楦底样长度	98
二、不同国家鞋号换算	98
思考题	98
第七章 鞋楦设计的学习过程	99
第一节 鞋楦设计概述	99
一、鞋内空间的神秘性	99

二、鞋楦“看不见的差异”	99
三、鞋楦设计是鞋类设计人员所必备的基础知识	99
思考题	102
第二节 鞋楦设计的条件和原则	102
一、鞋楦设计的条件	102
二、鞋楦设计原则	105
思考题	105
第三节 鞋楦设计的学习过程	105
一、夯实基础	106
二、提高设计能力	106
三、独立设计阶段	106
思考题	106
第八章 鞋楦造型设计原理与基础	107
第一节 鞋楦基本造型	107
一、鞋楦的头型	107
二、鞋楦的头式	109
思考题	111
第二节 鞋楦造型设计的形式美学与内涵	111
一、鞋楦造型设计的形式美学	111
二、鞋楦造型设计的内涵	112
思考题	112
第三节 鞋楦效果图	112
一、草图和手稿	112
二、素描表现	113
三、艺术效果图	115
四、电脑绘制鞋楦效果图	115
五、彩楦的绘制	121
思考题	123
第九章 鞋楦设计基础	124
第一节 脚型规律在楦底盘设计中的应用	124
一、楦底盘特征部位长度向系数的确定	124
二、楦底盘特征部位宽度的确定	125
思考题	126
第二节 鞋楦设计基础	126
一、鞋楦底样设计	126
二、鞋楦围度设计	132
三、主要楦身尺寸的确定	134
四、楦体的肉头安排	135
五、楦体纵断面的设计	136
思考题	139
第三节 外销鞋楦的设计	139
一、样楦仿制技术	140
二、利用样鞋仿制鞋楦	143



思考题	143
第十章 鞋楦的标准检验及后身统一	144
第一节 鞋楦的尺寸检验	144
一、测量工具	144
二、鞋楦尺寸的检验	144
思考题	149
第二节 鞋楦端正的检验	149
一、楦底端正度的检验	149
二、楦身端正度的检验	150
三、鞋楦底凸凹度的检验	151
思考题	152
第三节 鞋楦测量仪的使用	152
思考题	153
第四节 鞋楦的后身统一	153
一、鞋楦后身统一的可能性	154
二、鞋楦后身统一的原则	154
思考题	155
第十一章 鞋楦设计实例	156
第一节 皮鞋楦的设计	156
一、素头皮鞋楦的设计	156
二、常用皮鞋楦的设计	157
第二节 旅游鞋楦的设计	166
一、楦底样设计	166
二、楦体造型	166
三、主要部位的肉体安排	166
第三节 胶鞋楦的设计	167
一、解放鞋楦	168
二、球鞋楦	168
三、胶便鞋楦	169
四、棉胶鞋楦	169
五、胶凉鞋楦	169
六、全胶雨鞋楦	169
七、工矿靴楦和插秧靴楦	170
第四节 布鞋楦的设计	171
一、男布鞋楦	171
二、女布鞋楦	172
三、童布鞋楦的设计	174
第五节 塑料鞋楦的设计	174
一、塑料鞋楦的设计要点	174
二、满帮塑料凉鞋、拖鞋楦的设计要点	175
三、全空塑料凉鞋楦的设计要点	175
四、组装泡沫塑料凉鞋楦的设计要点	175
参考文献	176

第一章 鞋楦概述



一、鞋楦的产生

鞋楦是用来辅助鞋类成型的模具，是制鞋的基本装备，在赋予鞋的形状、尺寸的同时，还能够保持其形状的稳定。

鞋楦的出现较之鞋要晚很多，因为人类早期的鞋子制作工艺比较简单，原始人穿鞋往往是直接把兽皮捆绑在脚上，根本用不着鞋楦。鞋楦是制鞋工艺发展到一定阶段的产物，也是制鞋批量化、机械化的基础。

在悠久的历史长河中，有实物可考的早期鞋楦凤毛麟角。

在瑞士苏黎世舍嫩韦德（Schönenwerd）小城的“BALLY 鞋类历史博物馆”（BALLY' SHOES HISTORY MUSEUM）中陈列着一只古代埃及鞋楦（公元前 32 世纪至公元前 343 年），其形状十分原始，而且分不出左右，很可能是现存最早的鞋楦。

1961 年，我国新疆尼雅废墟出土了两只唐朝木制鞋楦（公元 618—907），一只为男鞋楦，长 24cm，宽 8cm；另一只为女鞋楦，长 21.5cm，宽 7cm。其做工已经非常精细，但是左右脚几乎没有区别，可以认为是直楦。

位于加拿大多伦多市的“拔佳鞋类博物馆”（The Bata Shoe Museum）有一只法国百年战争时期的木制鞋楦（约 1453 年），其左右脚已经开始有所区别。

现代皮鞋楦诞生于英国工业革命晚期，是鞋类发展的必然产物。

二、鞋楦与社会生产力发展的关系

我国鞋及鞋楦虽然出现得很早，但从封建社会中叶开始一直到清王朝结束，1000 多年始终没有取得大的发展，这与我国社会生产力的发展水平密切相关。与中国不同的是，欧洲文艺复兴之前的鞋楦设计水平与中国相差不大，但是经过资产阶级文艺复兴以后，尤其是在欧洲工业革命之前，西方人以科学的实证主义精神取代了中世纪沉闷的封建宗教束缚，近代自然科学蓬勃兴起，西欧国家的鞋楦制作技术在这一时期有了很大的发展。

在欧洲，英国率先完成了工业革命，成为世界头号经济强国，经济扩张遍布全球，其制鞋技术也处于世界一流水平，而制楦技术的提升是其发展的基础。

前面说过，当鞋帮和鞋底用同一块材料，也就是鞋不过是一个皮革或毛皮口袋的时候，还不需要楦。在开始使用硬质材料做鞋底并开始有了鞋跟时，人们需要在加工时填满鞋腔，于是制作了最初的“楦”，其实就是类似脚型的平木楦，见图 1-1；之后考虑到脚的不同隆起部位，开始在平木楦上贴一些木头或皮革，见图 1-2；以后又在楦后跟处装一

截垂直的圆木，称作“小腿”，见图 1-3。



图 1-1 类似脚型的平木楦

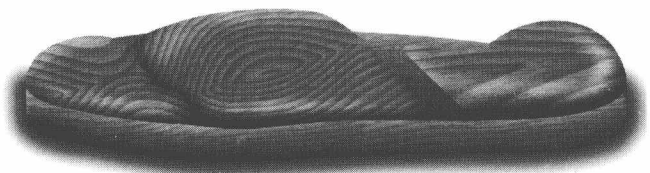


图 1-2 贴一些木头或皮革的平木楦

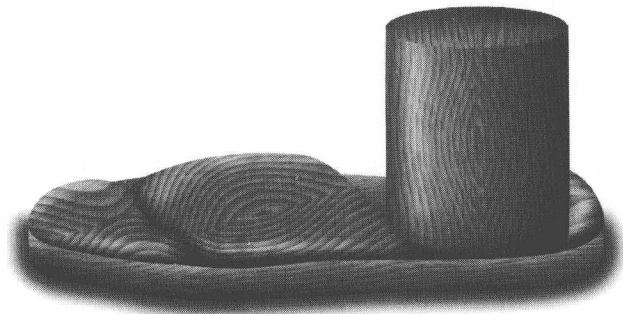


图 1-3 加上假腿形圆木的楦

鞋跟的出现也使楦有了新的发展，在鞋底的跖趾位加上半个楦，使前掌与鞋跟高度平衡，这种楦就更接近我们现代的楦了。

对称楦出现后，直楦仍然使用了很长时间，因为直楦很适合手工制鞋者。楦是用木头费力地刻制出来的，一只可以加工得很匀称，但一双就很难保证了，而且对称楦也增加了鞋的成本，所以使用得并不多。

据记载，1863 年，美国南北战争时联邦士兵在长途行军中穿着“直楦”做的鞋，使脚受到了严重的创伤，人们才开始重视对称楦的使用。成批使用左右对称鞋楦，是从军鞋开始的。

随着鞋的单纯手工制作到手工制造，许多制鞋师傅开始不自己做鞋楦了，出现了专门制楦作坊，这就是制楦业的前身。

1880 年，世界上公认的第一双现代皮鞋诞生于英国北安普顿郡中依亚士·巴顿小镇的亚瑟·巴克父子所开的皮鞋作坊里，这家百年老店至今已有 130 多年的历史。巴克父子正式确立了一套世界各国基本沿用至今的现代皮鞋设计数据和制鞋理论，其中鞋楦的设计占据相当的位置，他们的皮鞋品质代表了当时英国手工制造皮鞋的最高水平，号称精美高贵、永不走形。

当然，世界上第一只现代意义上的鞋楦也诞生在北安普顿。鞋楦是皮鞋的模具，具有现代意义的鞋楦是制作现代皮鞋的基础。英国的北安普顿郡至今仍是世界一流的皮革和皮鞋的生产基地，每年来自世界各国专门为政府首脑和高层人士订制顶级皮鞋的定单不断。位于北安普顿市中心的北安普顿大学鞋靴设计系的学生在世界级的鞋类设计大赛中屡获殊荣，世界上的第一本大学本科鞋楦教材也诞生于此（THE TEXTBOOK OF LAST MANUFACTURER TECHNICAL——1905 年教科书）。

百年来，高速发展的科学技术使单纯的手工造型制楦方式与解剖学、脚型学等知识结合起来，形成了一门以多种学科为基础的新兴职业。在英国北安普顿郡北部莱斯特市的德蒙福特大学（The De Montfort University）有一个著名的鞋楦研究中心，德蒙福特大学鞋类设计专业负责人罗伯特·陈（Robert Chen，英籍华人，鞋类设计与制造博士生导师）先生从医学角度出发对楦体舒适性进行了专门研究，在特殊矫形鞋楦设计方面颇有造诣。

莱斯特市也是英国制鞋业的集中区域，世界最大的鞋类检测机构 SATRA 总部和大英联合制鞋机械公司（USM 公司）均坐落在这里。100 多年来，许多鞋楦方面的最新数据标准都发源于莱斯特市。

世界上第一只机制鞋楦诞生于美国。1812 年，美国马萨诸塞州苏顿（Sutton）兵工厂托马斯·布兰查德（Thomas Blanchard）工程师用步枪枪托刻制机刻出了人类第一只机制鞋楦，从此，刻楦机的广泛应用使成千上万的鞋楦工人摆脱了繁重的体力劳动。机械的介入使鞋楦的生产得到了很大发展，大批量高精度的鞋楦投入制鞋生产。图 1-4 为机制折叠式鞋楦（英国，1904 年）。

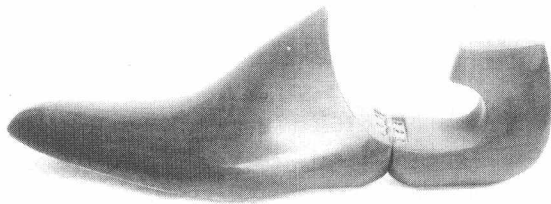


图 1-4 机制折叠式鞋楦

美国不仅诞生了世界上第一台刻楦机，而且还诞生了一个鞋匠家庭出身的总统——亚伯拉罕·林肯。世界上许多人都知道林肯曾在美国参议院说过一句名言：“虽然我在制鞋的技艺方面永远不可能超过我的父亲，但在管理我们的国家方面却不会使我们的人民失望。”

三、鞋楦设计体系及风格

英国工业革命晚期，规范了鞋楦的设计方法，使其伴随着英国殖民扩张迅速传遍世界各地。在欧洲大概分成南欧、中欧、北欧三条途径进行传播，世界其他地区，主要包括澳洲、北美、亚洲，几乎与欧洲同步。现代皮鞋楦设计在欧洲传播时，其基本设计方法和操作步骤没变，但造型风格和数据换算却产生了差别。

1. 南欧

南欧以意大利和西班牙为代表。

这一分支的特点是楦型偏瘦、造型时尚，女鞋尤其如此。近 40 年来以意大利为代表的南欧时尚女鞋一直引领世界潮流。

南欧地处地中海沿岸，温暖湿润的地中海气候要求鞋子透气、轻薄，再加上意大利是文艺复兴的发源地，具有一流的艺术设计水平，所以这一流派以时尚设计见长。另外，意大利与法国接壤，语言同属拉丁语系，自身又受法国文化影响较深（1936 年意大利政府公派首批 30 名留学生到法国学习制鞋技术），它们的鞋楦设计方法与法国大体一致，鞋码也大多使用法码（少数地区也用英码）。

位于南欧的西班牙与葡萄牙也都是制鞋强国，它们的制鞋技术直接影响了拉丁美洲的巴西、哥伦比亚、委内瑞拉、阿根廷等国，一些拉丁美洲老的制楦师傅，大部分都是 19 世纪的西班牙和葡萄牙移民后裔。

2. 中欧

中欧鞋楦设计以法国、德国、捷克、瑞士、比利时为代表。

中欧的鞋楦设计以男楦见长，一些高档女楦也设计得非常出色。位于德国的法古斯（Fagus，德语意思是一种生长在德国的最适合制作鞋楦的落叶乔木）鞋楦厂是世界上最大的鞋楦生产厂家，它以独特的厂房设计闻名世界，因为它出自世界著名建筑设计大师瓦特·格罗皮乌斯和阿道夫·迈尔之手，是立体主义建筑风格的代表之作。法古斯所生产的鞋楦是世界公认的“优质鞋楦”。

中欧的鞋楦底样设计与法国几乎一致，所以大部分采用法码（德国和捷克例外，德国皮鞋楦设计英码、法码并用，捷克除使用法码外还使用本国的捷克码），因而法码又称欧洲大陆码，现在多称欧码。

德国是欧洲近代哲学和现代自然科学的重要发源地。德国人思维偏重于理性，做事风格严谨，鞋楦造型前卫中带有理性，严谨中蕴涵着大气，这些都与德国男性气质相吻合。

位于德国皮尔马森斯的国家制鞋研究所，对制鞋环保的测试研究一直居于世界领先水平。

中欧的捷克制鞋业曾经世界闻名。第二次世界大战以前，捷克曾在世界发达国家中排名第六，工业基础雄厚，是世界上第一个全面实现制鞋机械化的国家。世界最大的皮鞋厂是位于捷克兹林市（原哥特瓦尔德夫市）的拔佳鞋厂（前捷克斯洛伐克“光明”Svit 鞋厂）。

拔佳皮鞋在 1939 年之前畅销世界各地，包括远东的中国北京（店址位于今东城区苏州胡同）、天津、上海（店址位于今淮海中路），日本东京、大阪以及东南亚的泰国、印度等地都设有加工分厂。

捷克的鞋楦风格多样，大部分供应外销，它们对于鞋楦的研究包括鞋楦肉体的数据化非常系统而透彻。捷克的鞋业发展得益于一位在制鞋领域具有天才般创造力的人物——托马斯·拔佳（Tomas Bata）。他早年到美国福特汽车公司学习先进的管理方法，之后，他结合自身企业特点创造出了一套新的生产管理理论——拔佳管理方法。这两套管理学经典理论至今仍然是美国哈佛大学商学院和爱尔兰国立都柏林大学以及日本东京大学 MBA 教材必修课程。拔佳鞋厂运用科学的管理方法，不仅对捷克制鞋业作出了杰出贡献，而且在制鞋和鞋楦制造设备方面也取得了突出成就。拔佳先生把捷克先进的机械制造技术引进到

制鞋领域,使得捷克在制鞋凸轮连杆传动机械制造方面走在世界前列。捷克拔佳基金会每年都提供奖学金资助具有优良品质及创新精神的年轻人进一步深造,因拔佳本人信奉:“如果一个人要想创造出一项伟大的工作,那么,他首先要具备一个高尚的人格”。

中欧瑞士的制鞋技术也很先进。坐落在瑞士苏黎世郊区舍嫩韦德小城的巴利(BALLY)鞋业公司是一家具有150年历史的世界知名公司,以它为代表,瑞士鞋楦设计风格可以窥见一斑。巴利公司在舍嫩韦德设有全瑞士一流的鞋类技术中心、测试中心以及一个鞋类博物馆,它聚集了一批人体生物力学和鞋类材料学专家,专门致力于高尔夫球鞋的研发,使得BALLY高尔夫球鞋设计技术领先于世界。

瑞士又以军刀和军鞋(瑞士军鞋采用厘米制)制作闻名于世,鞋楦设计独具特色,其鞋楦造型的主要特征是高雅之中蕴涵时尚、严谨之中体现精致。瑞土地处中欧腹地,位于德国和意大利之间,它的鞋楦设计风格既有德国的理性又有意大利和法国的浪漫元素。瑞士巴塞尔工业设计学校鞋类设计专业的教学理念“寓理性于变化之中”,就能很好地体现这一风格,所以瑞士鞋楦设计理念很值得我们学习和借鉴。

3. 北欧和东欧

北欧,顾名思义泛指地处欧洲北部的一些国家:包括荷兰、丹麦以及斯堪的纳维亚半岛的瑞典、挪威、芬兰、冰岛和波罗的海沿岸的俄罗斯、波兰、立陶宛、爱沙尼亚等个别东欧国家。由于北欧气候寒冷,所以这一流派的鞋楦特征偏肥,略显厚重。

北欧国家冬季时间漫长,人们消费理念为舒适、自然、安全、环保,鞋类消费品种以棉鞋、皮靴为主。丹麦的哥本哈根、挪威的奥斯陆、俄罗斯的雪彼得堡都是近代著名的皮鞋产地。

北欧皮鞋以丹麦的ECCO(爱步)为代表,ECCO主要生产休闲皮鞋。它们的鞋楦肉体安排饱满,棱角不明显,这主要与其“设计世界最舒适的鞋子”设计理念有关。它们把舒适性始终放在首位,并运用现代生物力学技术来指导楦型开发,加上丹麦王室亲自为其宣传造势,使得ECCO这一具有斯堪的纳维亚设计艺术风格的鞋类品牌近年来消费指数迅速攀升。

北欧和东欧国家之中除俄罗斯采用法码之外,有部分国家采用英码,但是楦底样设计数据接近法国。另外,许多名人都出身于制鞋家庭。如丹麦童话大师安徒生出生于欧塞登市的一个鞋匠家庭,苏联领导人斯大林出生于格鲁吉亚共和国哥里镇的一个鞋匠家庭,斯大林之父维萨里昂最初的愿望就是让儿子成为一名鞋匠。第二次世界大战时期的苏联元帅朱可夫出生于莫斯科西南卡卢加省的一个鞋匠家庭。

4. 其他地区

世界上除欧洲以外,其他国家的鞋楦设计方法,均以欧洲为原本加以演化而来。

英联邦国家(包括加拿大、澳大利亚、新西兰、南非、印度、巴基斯坦、新加坡等)及中国香港均是以英国设计方法为主,单位换算仍采用英寸制,鞋号以楦底样长为依据。

20世纪70年代以后,中国大陆地区、日本、东欧诸国、中东伊斯兰国家的楦底样设计均采用厘米制,鞋号以脚长(捷克鞋楦设计以楦底样长)为依据,与Monde Pointe(国际标准鞋号)尺寸基本相同,两者局部稍微有些差别。

四、运动鞋楦的发展历程

运动鞋楦设计在整个鞋楦设计中是一个重要分支。它的设计方法和基本原理都是从皮鞋楦演变而来的,但不像皮鞋楦那样风格多样,并且运动鞋楦的出现也比皮鞋楦晚很多。

早期的运动鞋大都是以布面胶鞋为主,归入胶鞋范畴,鞋楦也是按照胶鞋楦来设计的。

1924年,阿道夫·达斯勒(Adolph Dassler)和鲁道夫·达斯勒(Rudolph Dassler)两兄弟创立于德国巴伐利亚州纽伦堡市赫尔佐根奥拉赫小镇的阿迪达斯(Adidas)运动鞋公司和1947年与之分离的彪马(Puma)运动鞋公司,在专业运动鞋楦研究方面成果瞩目,也是世界运动鞋楦发展史上的一个里程碑。

当然,运动鞋楦运用现代科学技术进行设计也只是20世纪70年代的事情。总体上,我们可以用下面几个字来概述运动鞋楦的设计思维,即“功能大于造型”。

不过,20世纪末期,运动鞋设计也开始向时尚方向转变,尤其是当今的一些年轻人越来越讲究运动鞋的时尚性。彪马公司便在这一时期转型成功。

耐克公司最近推出了一种可以移动、弯曲和扭转的鞋楦,如图1-5所示。它可以像人脚一样自由变化,完全突破了传统鞋楦的设计理念,并且代表着未来鞋楦设计的一种走向。

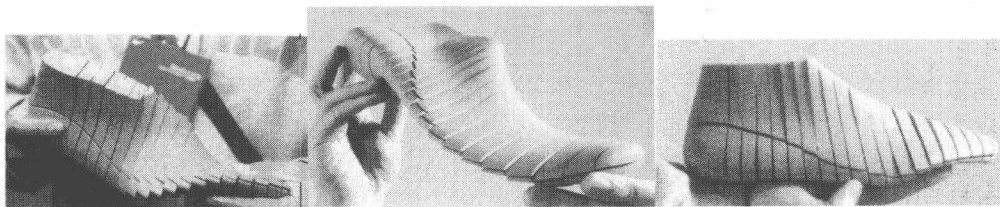


图 1-5 耐克公司推出的可以移动、弯曲和扭转的鞋楦

五、我国鞋楦的发展历程

我国早在唐代就开始使用鞋楦,然而1000多年来没有发生太大变化,其间虽然历朝历代都有鞋靴制作的能工巧匠涌现,但至今没有流传下来一只接近现代特征的鞋楦。

我国第一双现代鞋楦具体诞生于何时何地?答案已经无从可考。从大体的时间来看,应当诞生在鸦片战争前后比较准确。鉴于中国无产阶级早于中国资产阶级的产生,所以可以推断出中国首批鞋楦师傅应该是诞生于海外华侨和外商在华开办的楦厂之中。

鸦片战争之前,广州作为清朝政府唯一允许的对外开放口岸,大批广东人到海外谋生,早期珠江三角洲和广东沿海地区的华侨大部分从事贸易和手工艺行业。在小手工艺行业中又以理发、裁缝和制鞋者居多。

广东沿海的江门、台山、香山(今中山市)的海外华侨受中国传统文化影响,年老后讲究落叶归根和告老还乡,他们归国后又将技艺传授于当地后人。“中国民主革命的先驱



者”孙中山先生就出生于一个制鞋家庭。中山先生之父孙达成早年在澳门一家葡萄牙人开办的高档皮鞋店中学得一手精湛的制鞋技艺，在澳门省吃俭用地工作，几年之后，存得一笔资金回乡娶妻生子、买田置地，生活从此才得以好转。

1842年香港开埠以后，英国先进的制鞋技术传入香港，之后，再由香港传入广州。广州大新路一些百年鞋楦老作坊便诞生在此时。那时，广州的皮鞋作坊主要服务对象是外国领事馆区的外国侨民，鞋楦主要供应一些外国洋行开办的皮鞋店。在我国黑龙江，一些早期在俄罗斯海参崴（现俄罗斯符拉迪沃斯托克市）远东鞋楦厂工作的华侨，归国后将鞋楦制作技艺传入了东北地区。

鸦片战争以后，中国的门户被打开，外国人纷纷进入各通商口岸设立皮鞋店。1851年上海雕刻木匠王阿容因不满当时上海县令的压迫改行转制鞋楦，创立了王记鞋楦作坊并且成功制作出第一双现代鞋楦。之后，其第二代传人顾三，指导浦东人申炳根自刻鞋楦制成第一双现代皮鞋。王记鞋楦具备相当高的鞋楦制作水平，当时上海的大部分外商皮鞋店，如捷商的拔佳、日商的高冈、德商的美最时、英商的华革、大王 King 等都是由王记鞋楦供货。

当时，上海鞋楦行业也分工较细：浦东帮专业制作皮鞋楦，绍兴帮专业制作布鞋楦，常州帮专业制作女式翻鞋楦，苏北帮专业制作童鞋楦和后跟。新中国成立后王记鞋楦于1958年和其他几个鞋楦合作社转为地方国营上海鞋楦厂。

除广州和上海外，我国其他的通商口岸鞋楦制作也得到了快速发展，天津、汉口、厦门、沈阳、大连、福州、青岛等地鞋楦制作业蓬勃兴起。

1929年，南京国民政府军需制鞋实验工厂开始使用机器刻楦，这是我国首家机械化生产鞋楦的厂家。日军侵华期间，在沈阳、天津、汉口、广州等地开设了一批军需制鞋厂，鞋楦生产基本上采用机器刻楦，这也是我国新中国成立前大部分军鞋采用日本鞋号的原因。到新中国成立初期，我国鞋楦业已经造就了一批技术精湛的制楦名师。

新中国成立后，我国借鉴捷克和苏联的设计方法，来提升我国鞋楦设计技术。

1965年，原轻工业部对全国300万人次进行了世界上规模最大的一次脚型测量及数据采集，这次测量采集的数据为后来中国鞋号及鞋楦标准的制定奠定了基础。1982年轻工部制鞋工业研究所根据第一次全国脚型测量数据专门制定了国家标准《GB/T 3293—1982 中国鞋号及鞋楦尺寸系列》。

改革开放以来，中国鞋楦业焕发出勃勃生机，广东凭借历史悠久的海外关系，秉承改革开放风气之先，最早开始与国外合作。改革伊始，在我国众多投资的外资企业中，首家外资企业就是深圳的一家港资手袋厂，该厂随之又增加了制鞋业务。此后，一些港资制鞋企业纷纷落户珠江三角洲，三来一补的加工方式，使广东鞋楦业面貌一新，许多款式新颖、造型前卫的外销楦型被内地厂家争相仿效。

进入20世纪90年代，一些外资和私营鞋楦制造企业取得快速发展，全国四大制鞋区域（广东、温州、晋江、成都）的鞋楦生产厂家总数已经超过千家，年产各类鞋楦达20亿双。

2001~2004年，在国家公益项目“中国人群脚型规律的研究”项目执行过程中，进行了我国第二次脚型调研及测量，利用采集的脚型数据对《中国鞋号及鞋楦尺寸系列》标准进行了修订，并将标准更名为《GB/T 3293—2007 中国鞋楦系列》。