

( 第二版 )

# 鞋楦设计教程

THE COURSE OF LAST DESIGN

丘理 张利国 张哲 曹中华 编著

鞋楦底样长243.0

脚趾端点部位231.8

拇指外突点部位208.3

第一跖趾部位167.2

第五跖趾部位146.1

全国百佳图书出版单位



中国轻工业出版社

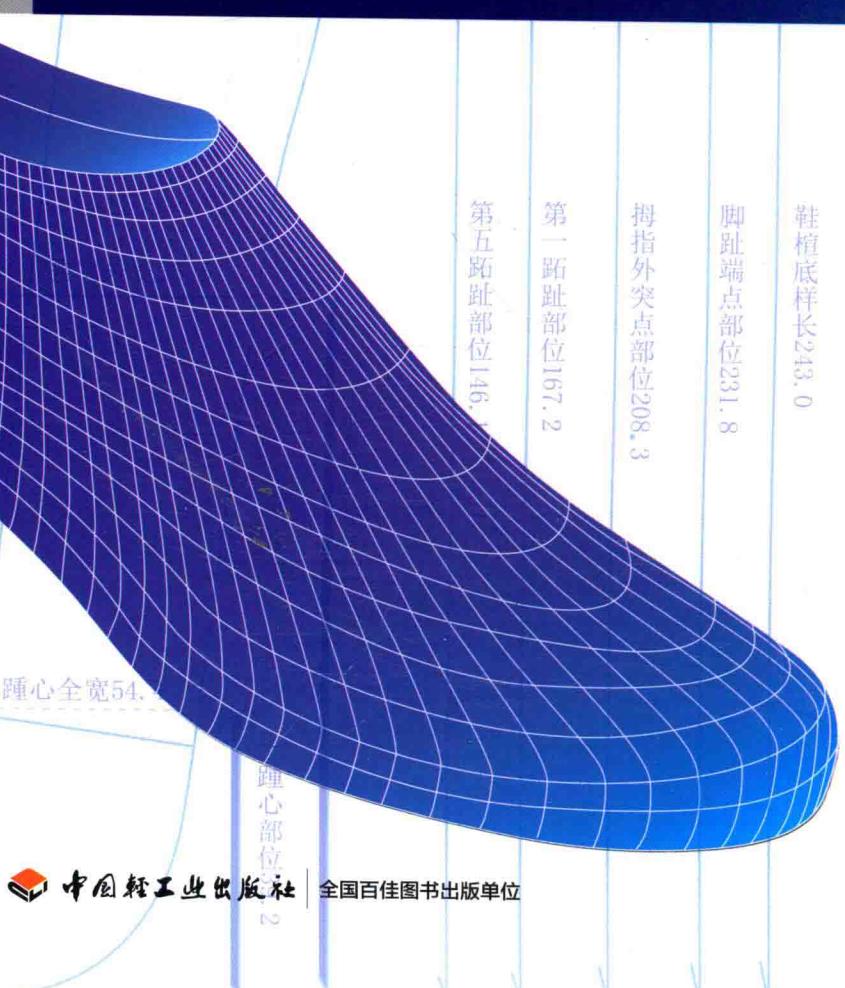
踵心部位

踵心全宽54.1

前掌着力点

拇指里宽30.2

第一跖趾里宽33.7





# 鞋 檀 设 计 教 程

## ( 第二版 )

丘理 张利国 张哲 曹中华 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 / 丘理等编著. —2版. —北京: 中国轻工业出版社, 2014.7

ISBN 978-7-5019-9727-5

I . ①鞋… II . ①丘… III . ①鞋楦—设计—教材

IV . ①TS943.53

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第071109号

责任编辑: 李建华 责任终审: 滕炎福 封面设计: 锋尚设计  
版式设计: 宋振全 责任校对: 吴大鹏 责任监印: 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: 北京京都六环印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2014年7月第2版第1次印刷

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 14.5

字 数: 343千字

书 号: ISBN 978-7-5019-9727-5 定价: 49.00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](mailto:club@chlip.com.cn)

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

140355K4X201ZBW

## 作者简介

**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”和“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》《儿童的脚型与楦型》《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。

**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楦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”的主要研制人员；是国家标准《GB/T 3293-2007中国鞋楦系列》的主要研制人员。参加“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、省部市级科研项目，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。

师承王银根、陈为梁、黄金琪、邢德海、陆会昌、刘守元等，曾出任新加坡英属黄龙记鞋业有限公司技术总监，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。

**张哲**，北京服装学院 皮革产品设计专业硕士研究生。广东轻工职业技术学院服饰品（鞋靴皮具）设计专业教师，国家皮革生产力促进中心鞋靴设计师高级培训教师，“真皮标志杯”评委，皮革和制鞋行业核心期刊《中国皮革》特约栏目编辑。曾任深圳百丽鞋业有限公司/百丽品牌设计研发部时尚女鞋设计师，中国皮革和制鞋工业研究院工程师。发表论文《中老年脚型规律与相关数字化鞋楦研究》等。

**曹中华**，毕业于北京服装学院服饰设计专业，广州天创时尚鞋业股份有限公司“KISSCAT（中国）女鞋舒适度工程技术研究开发中心”项目负责人。历任企划师、设计总监助理、鞋类设计师。担任“真皮标志杯”评委和“段镇基皮革制鞋行业科学技术奖”专家评委，国家皮革和制鞋生产力促进中心鞋楦设计师高级培训教师。对时尚产品流行趋势、鞋类货品结构、女性脚型、鞋楦、鞋材有深入的研究。近年来开展时尚鞋类

高级定制研究，期间为明星、名人、服装设计师及特殊脚型人员承担设计制作服务。并为大专院校学生、企业人员指导和监制过多个比赛作品并多次获国内外大奖。曾与俄罗斯、乌克兰、德国、意大利等国设计师合作开发多个国外品牌产品。业余作家，于2012年在台湾出版小说《我和猫》。在国内核心刊物发表《不同脚型对女鞋舒适度的影响》、《关于拇外翻脚型时装女鞋的定制研究》等专业论文。



# 第二版前言

## FOREWORD

鞋楦设计是鞋类设计之首，鞋楦既是鞋的灵魂又是鞋的基础，一双完美的鞋楦不但要求造型优美、曲线流畅，还要求合脚、舒适。

鞋楦设计涉及美学、医学、力学及工艺学等多种学科。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、功能性等方面的研究和应用则相差一定距离，从而大大制约了我国制鞋业由大国向强国的转变。本书针对这种情况，通过从对鞋楦的基本分类、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。

本书为改编的第二版，特别注重了基础知识与实际操作的结合，加强了实际应用部分的讲解。在鞋楦设计基础、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，并给出了部分基础设计数据，因此实用性较强。

本书作者为从事脚型、鞋楦与时尚研究、教学及设计的高级工程师、工艺师、设计师，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。此书内容作为全国鞋楦设计师培训班及大专院校鞋楦基础课程教材，并取得了良好的效果。

感谢：

本书部分鞋楦图片及鞋楦制作由温州鹿艺鞋材有限公司、温州鹿艺鞋楦研究中心提供。鹿艺公司是目前我国鞋楦生产龙头企业之一，承担及参加了多项国家级、省部级关于鞋楦方面的科研项目，是《GB/T 3293—2007 中国鞋楦系列》国家标准的第一起草单位，研制了国标样楦，编著出版了《中国标准鞋楦设计手册》等，以为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。

作者  
2014年2月28日

# 目 录

## CONTENTS

<b>第一章 鞋楦概述</b>	<b>1</b>
一、鞋楦的产生	1
二、鞋楦与社会生产力发展的关系	1
三、我国鞋楦的发展历程	4
四、鞋楦设计体系及风格	5
思考题	13
<b>第二章 鞋楦种类、材料性能及特点</b>	<b>14</b>
第一节 鞋楦种类、材料性能及特点	14
一、鞋楦种类	14
二、制作鞋楦的材料及性能特点	16
三、鞋楦的名称及命名	17
第二节 鞋楦的制作工艺	18
一、木楦的制作	18
二、塑料楦的制作	20
三、使用数字化辅助设计与加工系统进行鞋楦设计和加工	20
思考题	21
<b>第三章 鞋楦术语</b>	<b>22</b>
第一节 鞋楦的基本构成	22
思考题	22
第二节 鞋楦上的特征部位点及尺寸	23
一、长度部分	23
二、围度	23
三、宽度	25
四、楦体尺寸	26

思考题	28
第三节 鞋楦的基本控制线	28
思考题	29
<b>第四章 脚的结构与机能</b>	<b>30</b>
第一节 脚的概述	30
一、脚的进化	30
二、脚的主要类型	31
三、脚与黄金分割	31
思考题	33
第二节 脚的结构及生理机能	33
一、脚的发生、发育过程	33
二、脚的解剖知识	37
思考题	39
第三节 脚部健康对人体健康的影响	39
一、脚对人体的重要性	39
二、人体部分器官在脚部的反映	40
思考题	43
第四节 脚的生物力学概述	43
一、生物力学概述	43
二、运动生物力学应用的基本方法及原理	45
三、中国人体足部参数简介	48
四、脚的生物力学	49
思考题	57
<b>第五章 脚型</b>	<b>58</b>
第一节 脚型测量与分析	58
一、抽样	58
二、脚型测量	61
三、脚型分析	64
思考题	66
第二节 中国人群脚型规律	66
一、概述	66
二、脚型规律的基本概念	67
三、中国人群脚型规律	68

<b>思考题</b>	75
第三节 脚型对女鞋舒适度的影响	75
一、舒适性的定义	75
二、女性脚型研究	76
<b>思考题</b>	81
 <b>第六章 鞋号</b>	82
第一节 中国鞋号	82
一、中国鞋号概述	82
二、中国鞋号的分档及中间号	85
三、中国鞋号的号差及型差	85
四、中国鞋楦主要特征部位尺寸	86
<b>思考题</b>	100
第二节 外销鞋鞋号	101
一、英国鞋号（英码）	101
二、美国鞋号（美码）	104
三、法国鞋号（法码）	109
四、日本鞋号	112
五、国际标准鞋号	119
<b>思考题</b>	121
第三节 不同国家鞋号的比较及换算	121
一、鞋号换算成楦底样长度	122
二、不同国家鞋号换算	122
<b>思考题</b>	122
 <b>第七章 鞋楦设计的学习过程</b>	123
第一节 鞋楦设计概述	123
一、鞋内空间的神秘性	123
二、鞋楦“看不见的差异”	123
三、鞋楦设计是鞋类设计人员所必备的基础知识	124
<b>思考题</b>	126
第二节 鞋楦设计的条件和原则	126
一、鞋楦设计的条件	126
二、鞋楦设计原则	130
<b>思考题</b>	130

第三节 鞋楦设计的学习过程	130
一、夯实基础	130
二、提高设计能力	131
三、独立设计阶段	131
思考题	131
<b>第八章 鞋楦造型设计原理与基础</b>	<b>132</b>
第一节 鞋楦基本造型	132
一、鞋楦的头型	132
二、鞋楦的头式	135
思考题	137
第二节 鞋楦造型设计的形式美学与内涵	137
一、鞋楦造型设计的形式美学	138
二、鞋楦造型设计的内涵	138
思考题	138
第三节 鞋楦效果图	138
一、草图和手稿	139
二、素描表现	139
三、艺术效果图	142
四、电脑绘制鞋楦效果图	142
五、彩楦的绘制	147
思考题	150
<b>第九章 鞋楦设计基础</b>	<b>151</b>
第一节 脚型规律在楦底盘设计中的应用	151
一、楦底盘特征部位长度向系数的确定	151
二、楦底盘特征部位宽度的确定	152
思考题	153
第二节 鞋楦设计基础	154
一、鞋楦底样设计	154
二、鞋楦围度设计	158
三、主要楦身尺寸的确定	161
四、楦体的肉头安排	164
五、鞋楦设计操作举例	165
思考题	172

第三节 外销鞋楦的设计	172
一、来楦仿制楦底样设计技术	173
二、利用样鞋仿制鞋楦底样设计方法	176
思考题	179
<b>第十章 鞋楦的标准检验及后身统一</b>	<b>180</b>
第一节 鞋楦的尺寸检验	180
一、测量工具	180
二、鞋楦尺寸的检验	180
思考题	185
第二节 鞋楦端正度的检验	185
一、楦底端正度的检验	185
二、楦身端正度的检验	186
三、鞋楦底凸凹度的检验	187
思考题	188
第三节 鞋楦测量仪的使用	188
思考题	189
第四节 鞋楦的后身统一	189
一、鞋楦后身统一的可能性	190
二、鞋楦后身统一的原则	190
思考题	191
<b>第十一章 鞋楦设计实例</b>	<b>192</b>
第一节 皮鞋楦的设计	192
一、素头皮鞋楦的设计	192
二、常用皮鞋楦的设计	195
第二节 旅游鞋楦的设计	203
一、楦底样设计	203
二、楦体造型	203
三、主要部位的肉体安排	203
第三节 胶鞋楦的设计	204
一、解放鞋楦	205
二、球鞋楦	206
三、胶便鞋楦	207
四、棉胶鞋楦	208

五、胶凉鞋类鞋楦	209
六、全胶雨鞋楦	209
七、工矿靴楦和插秧靴楦	210
第四节 布鞋楦的设计	212
一、男布鞋楦	212
二、女布鞋楦	214
三、童布鞋楦的设计	216
第五节 塑料鞋楦的设计	216
一、塑料鞋楦的设计要点	216
二、满帮塑料凉鞋、拖鞋楦的设计要点	217
三、全空塑料凉鞋楦的设计要点	217
四、组装泡沫塑料凉鞋楦的设计要点	218
参考文献	219



## 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（Schonenwerd）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多年的时间却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，如图1-1所示；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，如图1-2所示；以后又在楦后跟处装一截垂直的圆木，称作“小腿”，如图1-3所示。



图1-1 类似脚型的平木楦

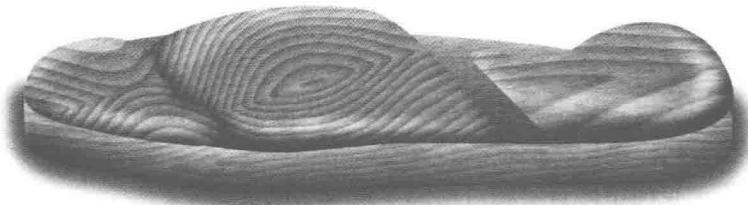


图1-2 贴一些木头或皮革的平木楦

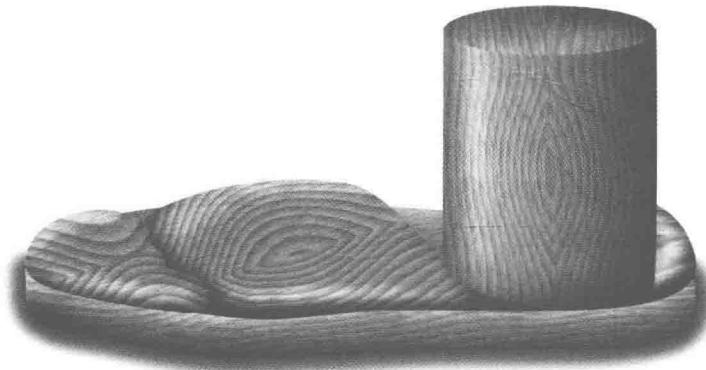


图1-3 加上假腿形圆木的楦

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订单不断。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 Demonfort 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）兵工厂的托马斯·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）。

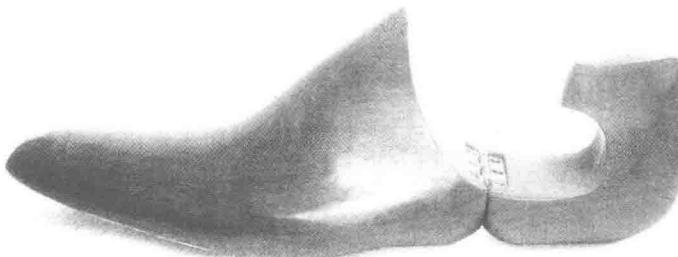


图1-4 机制折叠式鞋楦



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失望。”

运动鞋楦的出现比皮鞋楦晚很多，它的设计方法和基本原理都是从皮鞋楦演变而来的，随着市场的加大，运动鞋楦设计成为鞋楦设计的一个重要分支。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。

运动鞋楦运用现代科学技术进行设计是20世纪70年代的事情。总体上，我们可以用“功能大于造型”来概述运动鞋楦的设计思路。图1-5为耐克公司最近推出的可以移动弯曲和扭转的鞋楦。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 耐克公司最近推出的可以移动弯曲和扭转的鞋楦

### 三、我国鞋楦的发展历程

我国早在唐代就开始使用鞋楦，其间虽然历朝历代都有鞋楦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诞生于鸦片战争前后。

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，他们归国后又将技艺传授于当地。

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，指导浦东人申炳根使用自刻鞋楦，制成了第一双现代皮鞋。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，如捷克的拔佳、日本的高冈、德国的美最时、英国的华革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，南京国民政府的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年轻工业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《GB/T 3293—1982 中国鞋号及鞋楦尺寸系列》国家标准。

改革开放以来，中国鞋楦业焕发出勃勃生机，广东凭借其地域优势，秉承改革开放风气之先，最早开始与国外合作。外资和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，国家公益项目“中国人群脚型规律的研究”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》。

时至今日，我国鞋楦设计在造型方面已经与世界接轨，但是在楦体的机理性，如功能性、舒适性、健康性等方面仍与国外有一定的差距。生物力学、人体工效学等高科技在鞋楦上的应用，还亟待研究。希望在我国广大制鞋科研工作者的勤奋努力下，中国鞋楦设计技术能够走向全面振兴。

## 四、鞋楦设计体系及风格

英国工业革命晚期，英国规范了的鞋楦设计方法，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——主要包括大洋洲、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. 西欧

西欧有英国、法国、荷兰、比利时、爱尔兰、卢森堡和摩纳哥等国家。

早在公元1320年，英王爱德华二世制定了以三粒大麦的长度设为1in（2.54cm），