

皮鞋款式造型设计

石 娜 步月宾 编著



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

皮鞋款式造型设计 / 石娜, 步月宾编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2007.1

ISBN 7-5019-5673-1

I. 皮... II. ①石... ②步... III. 皮鞋—设计
IV. TS943.712

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第124590号

责任编辑: 李建华 责任终审: 劳国强 封面设计: 宋琳媛
版式设计: 马金路 责任校对: 燕 杰 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: 印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2007年1月第1版第1次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 7.5

字 数: 155 千字 插页: 8

书 号: ISBN 7-5019-5673-1/TS·3288 定价: 25.00元

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

发行电话: 010-85119817 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

50104K4X101ZBW

序

鞋是人类文明的产物，经过几千年的发展，鞋子已经脱离了单纯的护脚状态，现在的鞋类产品是技术与艺术结合的产物，我们不仅要求鞋子舒适护脚，更要求鞋子的款式具备美感，能够吻合现代人的审美需求。

经过几十年的发展，我国已经发展成为全球最大的鞋类生产国和出口国，为我国的经济发展做出了重要贡献。但是长期以来，我国的制鞋业处于低层次的加工型阶段，在产量上所取得的骄人业绩，并不能掩盖其在设计上的薄弱和不足，特别是加入WTO以后，这种竞争劣势直接影响了我国皮鞋产品在国际市场上的价值，产品档次上不去，这在很大原因上制约了我国制鞋产业的发展。

针对我国鞋类产品设计水平总体落后的情况，行业里一些有识之士提出了“二次改革”的口号，提出要想提高中国鞋产品的竞争力，必须提高鞋的设计水平，增加鞋的艺术性和文化内涵。

浙江工贸职业技术学院位于中国鞋都——温州，良好的行业背景促进了鞋类设计与工艺专业的大发展，浙江工贸职业技术学院鞋类设计与工艺专业的教师结合多年教学和实践经验，编写了《皮鞋款式造型设计》一书，该书内容全面，实用性强，对皮鞋款式设计有较好的指导作用。该书从鞋楦造型入手详实地介绍了皮鞋造型设计的各主要要素，内容包括鞋靴造型款式特点、鞋靴色彩图案设计、鞋靴效果图绘制技法等几种造型设计的主要组成部分。该书既适合作为鞋类专业在校学生教材及参考书，又能对制鞋行业从业人员起到有一定的指导作用。

由于时间仓促，加上鞋类造型设计涵盖面广等原因，书中难免有描述不全面之处，希望以后不断更新使之更完美。

浙江工贸职业技术学院

何向荣

前 言

我国制鞋总量占到世界鞋类产品的60%，制鞋产业是推动我国经济发展、出口创汇的重要产品之一，我国是世界上公认的制鞋大国和鞋类加工中心。但是产量上的优势并不能掩盖我国鞋类产品在设计上的不足，长期以来，我国的鞋类产品只能作为一种廉价的商品出现在世界市场上，产品的创新能力和设计能力的欠缺制约了我国制鞋产业的发展。

在我国的皮鞋产业发展过程中，我们一直把提升产品的质量放在首位，追求结实耐用，这在很大程度上忽略了鞋子造型的发展。随着人们消费观念的转变，消费者开始把目光转向款式新颖、符合时代潮流的鞋子，因此，工厂的生产也要跟上时代的步伐，生产出适销对路的产品。皮鞋设计不能单纯是技术、结构上的变化，也不能单纯地追求款式上的更新，它应该是技术与艺术的结合，只有将这两个方面融会贯通，才能设计出成功的鞋产品。

本书根据市场需求，结合我国制鞋现状及国内外发展的趋势，对鞋子的款式造型设计的方法进行了比较详细的介绍。全书共六章，从最基本的脚型结构入手，由浅入深，介绍了鞋楦的造型变化，皮鞋的款式特点及结构特点，鞋底、鞋跟的款式变化，皮鞋的用色设计、装饰设计以及效果图表现技法等方面的内容。内容详尽，实用性强，可供在校学生及企业设计师使用。

书中难免有疏漏和不妥之处，敬请行业同仁批评指正，共同促进我国制鞋行业的发展。

作者
2006年10月1日

目 录

绪 论	1
第一章 脚的形态与鞋楦造型	9
第一节 脚部结构	9
第二节 脚型测量	13
第三节 楦的造型变化与脚的对应关系	15
第四节 鞋楦的造型变化	17
第二章 皮鞋造型设计	22
第一节 皮鞋结构和分类	22
第二节 皮鞋款式变化	24
第三节 皮鞋帮面其他部位的造型变化	47
第三章 鞋底、鞋跟造型设计	50
第一节 鞋底造型设计	50
第二节 鞋跟造型设计	53
第四章 皮鞋色彩设计	58
第一节 色彩的基本知识	58
第二节 鞋样色彩发展及特性	59
第三节 皮鞋色彩的情感与功能	61
第四节 流行色	63
第五节 皮鞋色彩的配色原则	65
第五章 皮鞋装饰手法	68
第一节 鞋类装饰件	68
第二节 制鞋工艺装饰	71
第三节 构成装饰手法	73
第四节 皮鞋装饰图案	79
第六章 皮鞋效果图表现技法	83
第一节 鞋靴结构画法	83
第二节 材料的表现技法	91
第三节 鞋靴造型效果表现技法	92
参考书目	95

绪 论

一、鞋的起源与发展

鞋是人类最早的文明产物之一。最早的鞋子诞生于何年何月已经无从考证，但是，人们经过长期研究后，作出这样的推断，最早的鞋子是以兽皮制作而成的，作为生活必需品，鞋伴随着人类文明的发展而发展。原始社会，人类捕捉动物，“食其肉而用其皮”，为了御寒保暖，防止异物和野兽的侵袭，原始人类逐渐学会用动物的皮毛制作简单的防护用品，用小皮条将带毛的兽皮裹在脚上形成“兽皮袜”或“裹脚皮”，这种最简单的“裹脚皮”就成了鞋的最初形态。原始人类在穿着兽皮“鞋”时，也在不断地摸索并促进了鞋子的发展。使用不加处理的生皮制作的鞋子容易腐烂变质，人类发现用野兽的脑浆、骨髓和油脂涂抹到兽皮上，或者用烟熏以及植物汁液浸渍的方法都可以使皮革变得柔软、耐用，这样就产生了原始的鞣制技术，鞣制技术的发展推动了制鞋材料的进步。从我国古代鞋子的名称可以推断，鞋子的制作材料在不断地变化，用皮革制作的鞋子称之为“履”，用草编的鞋子称为“屨”，用麻和葛编成的鞋子称为“屨”，木料做鞋底的鞋子称为“屨”。

从最初的“裹脚皮”到现代社会形形色色的新款皮鞋，时间跨过了几千年，在这漫长的发展过程中，有三大成就对鞋的发展起关键作用。

第一大成就是帮底分件，鞋帮和鞋底分别用不同材料制作，底部材料强度优于帮面材料，延长了穿用寿命，对足底的保护功能也得到加强。在新疆楼兰出土了一双距今约4000年的羊皮女靴，整双靴子由靴筒和鞋底两大部分组合而成，它完全脱离了原始状态下用整块兽皮裹在脚上的原始鞋状态，基本上符合帮底分件的要求。可见，在4000年前还处于原始社会的西域妇女已经懂得选用不同牢度的兽皮分别制作帮和底了。鞋帮和鞋底脱离，使鞋子的底部能经受更大的摩擦破坏，延长了使用寿命。并且通过帮底分离，使人们逐渐将注意力转移到帮面的设计上，鞋的款式随之得到快速发展。帮面的材质在发生变化，纺织布、丝绸等被大量使用，帮面结构也形成多种变化，皱头、破缝、围盖等分割方式开始出现，皮鞋装饰工艺也大有发展，各种装饰件、装饰工艺得到广泛使用。

第二个对鞋的发展影响比较大的是鞋楦的使用，鞋子是以脚的形态进行设计，根据脚型设计出来的鞋楦使制鞋加工变得简单，而且由于鞋楦的使用，使鞋子的定型效果变得更好。

鞋楦的历史可以追溯到公元前1世纪，在当时的赫克兰内姆（意大利西南部古城）壁画上绘有制鞋人从鞋内往外拔鞋楦的形象，我国于1961年在新疆古丝绸之路上的尼雅废墟遗址出土了两只木楦实物。在1855年英国开始出现机器制作鞋楦，而直到20世纪初才开始出现制楦工业。

最初出现的鞋楦是单只楦，内外侧对称，左右脚用同一只楦，这种设计虽然能在

一定程度上起到定型的作用，但是与脚型规律之间存在较大的差别，所以在穿着的舒适度及外观上都有很大的不足。大约在19世纪，有鞋匠开始自制不对称鞋楦，根据脚的结构特征，在内外怀的肉头安排上存在差别，使制作的鞋子与脚型尽量接近，提高了鞋子穿用的舒适性和美观性。

我国在建国后，为了使鞋子的生产标准化，为了得到尽可能准确的脚型变化规律，使生产出来的鞋子跟国人的脚型更加吻合，1965年在全国范围内进行了首次大规模脚型测量，制定出了统一的鞋号和鞋靴尺寸系列，使鞋楦的生产更加标准化。由于对脚型规律把握较准确，现在的鞋楦变化开始把注意力转向楦头造型变化及跟高的变化上，更加突出其外观的美观性。

第三大成就是制鞋机械的发明和使用，从鞋子开始出现一直到封建社会这段漫长的时间内，鞋子的生产主要靠手工操作，这种手工制作鞋子的模式在封建社会达到顶峰，出现了专门的制鞋作坊，开始小批量地生产鞋子。但是这种完全靠手工操作的模式，劳动强度大，生产效率低，难以提高鞋子的产量和质量，大大制约了制鞋行业的发展。缝纫机等专用设备的出现解决了这个问题，使鞋子的生产得到快速提高，促进了鞋子的规模化生产，专门制鞋工厂开始出现了，标志着鞋子的生产开始进入机械化时代。

我国的制鞋业也有着悠久的历史。相传在黄帝时代，有大臣于则“用皮造履”；商周时期，宫廷开设金、玉、皮、工、石五种官职；战国时期，齐国军事家孙臆为了解决腿部的残疾，设计了一双高筒靴，穿上后可以坐车指挥作战，孙臆也因此被后人尊为我国制鞋业的始祖。

封建社会是手工制鞋的高峰，大量出色的设计为现代制鞋业提供了创造的源泉，是我国鞋文化的重要组成部分。1840年，鸦片战争开始，帝国主义列强打开了我国的国门，随之大批洋货开始涌入中国，同时，外国商人开始在上海、北京、广州、天津、青岛、哈尔滨等地设立制鞋厂，现代制鞋技术开始在我国出现并得到快速的发展，我国的制鞋商人从修理、仿制外国皮鞋开始，掌握了现代的制鞋技术，发展到自产自销的生产模式。

中华人民共和国成立以后，我国的皮鞋工业得到迅速发展，到20世纪80年代，我国逐渐形成了以温州、广州、成都为中心的皮鞋生产基地，以福州为中心的旅游鞋生产基地。鞋类产品在繁荣市场，拉动我国经济发展中发挥着重要作用。随着社会的进步，鞋子在不断地发展变化，不仅要求其具有良好的使用功能，还要求鞋子的外观要符合人们的审美需要。因此，进行鞋的设计时除了考虑功能结构、工艺加工等因素外，必须要对鞋的造型、色彩、装饰、肌理等方面进行综合考虑。

二、皮鞋设计的概念

什么是皮鞋设计？在我国的皮鞋工业发展过程中，我们一直把提升产品的质量放在首位，追求结实耐用，这在很大程度上忽略了鞋子造型的发展。随着人们消费观念的转变，人们开始把目光转向款式新颖、符合时代潮流的鞋子，因此，工厂的生产也要跟上时代的步伐，生产出适销对路的产品。皮鞋设计不能单纯是技术、结构上的变化，也不能单纯追求款式上的更新，它应该是技术与艺术的结合，只有将这两个方

面融合贯通，才能设计出成功的鞋产品。皮鞋设计应该是大批量生产的鞋子的结构和造型设计。从结构方面讲，结构应合理、工艺应简练，以确保鞋作为一个商品的经济价值；从造型方面讲，应对鞋的整体造型、色彩、装饰、材料肌理等进行全面考虑，使之符合消费者的审美需求。

随着人们生活水平的提高，消费观念也在发生转变，消费者越来越注重皮鞋的艺术品味（造型设计），挑选适合自己审美心理的鞋子。消费者的需求变化反馈给皮鞋设计者们，要求他们转变观念，想办法增强皮鞋设计的艺术含量。很多厂家和设计人员已经认识到了这一点，他们从新款式构思开始，将艺术的气息融入作品之中，皮鞋设计的重心开始向造型设计（包括鞋楦造型、帮样款式造型、外底、鞋跟造型、饰物搭配，以及材料肌理、色彩的使用等）转移。

三、皮鞋设计的程序和方法

那么，如何来进行皮鞋设计，设计的程序和方法应该如何来把握。任何一种产品的设计都是面向市场的，有组织、有计划的创造性活动，因而科学合理地安排设计的程序是非常重要的。根据企业生产的实际操作可将皮鞋设计实施过程分成三个阶段。

（一）系统分析阶段

在系统分析阶段，主要是针对我们将要设计的产品进行定位与思考，其主要步骤包括以下几个方面。

1. 提出设计任务

现代的企业管理追求“零库存”，希望根据客户的定单确定生产的数量、款式等，可以起到节约管理成本，避免盲目投资的作用。为了达到这个目的，生产企业必须要加强与销售渠道的沟通，企业销售部门从代理商或者批发商那里了解下个生产季度的开发的数量和开发方向，然后将生产信息反馈给设计部门，设计部门根据反馈的信息开始准备投入产品开发。生产和销售有机地结合起来，可以使生产的产品更贴合市场，更能为穿用者所接受。

2. 信息、资料的收集

（1）市场的需求状况 在开始设计以前，设计师需要对市场进行考察，了解自己产品的定位以及适应的消费群体，例如生产男鞋还是女鞋，是生产正装鞋还是休闲鞋，生产的产品必须符合市场的需要。对市场需求状况的了解还必须将区域差别考虑在内，由于经济、消费观念的差异，不同地区对鞋类产品的需求存在差异，比如北方有些地区对舌式鞋比较偏爱，南方经济发达的地区比较看重颜色、款式上的变化等。

（2）市场的价格状况 皮鞋的价格是根据消费者购买能力和企业的能力与条件来确定的，价格对皮鞋设计影响也比较大。每一个企业生产的产品都有一个价格定位，适应的消费群体相对固定，需要结合消费主体的收入、阶层、年龄等来选择产品的档次。另外，企业的技术、设备、员工素质等方面也是确定产品价位的一个因素。作为设计师必须生产适销对路的产品，皮鞋的设计应该与价格定位相吻合，避免使用一些成本过高（低）的材料和工艺。我国鞋类消费市场中，百丽、奥康、康奈等著名品牌的鞋子长期占据中高档鞋类市场，其员工素质、生产技术、研发能力等，在国内市场上均属于较高水平，相对来说，一些中小企业的技术水平很难与之匹敌，所以生产的

产品的价位要稍微低一些，这些因素设计师均应考虑在内。

(3) 最新的款式、结构、工艺、材料 人们对时尚的追求随着时间的推移和社会心理的变化而变化，流行因素不仅具有美学意义，而且对于指导生产，引导消费，提高商品的经济效益发挥着重要作用，所以把握流行趋势也是设计师应该具备的基本素质。设计师可以通过对市场的考察，代理商的反馈以及关注一些针对性比较强的潮流发布会，掌握未来市场上制鞋材料的流行趋势、楦头造型的演变、流行色以及工艺手段和帮面结构的变化等，以满足消费者追求新异的消费心理。

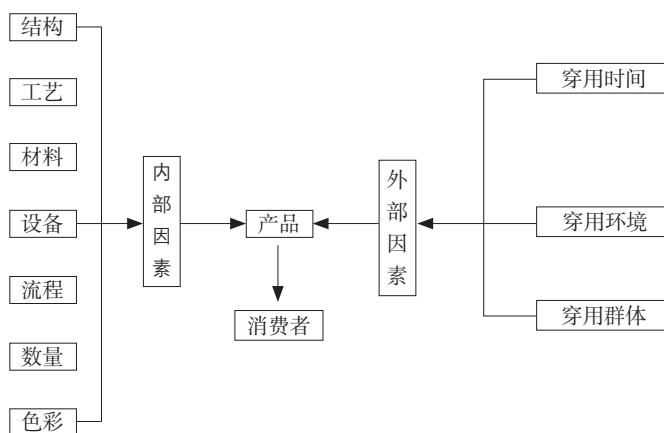
(4) 工厂的技术水平、生产工艺、生产成本等 工厂的技术水平以及企业主对产品赢利的需求是制约皮鞋设计的重要因素，基于这两个因素的影响，设计师在进行设计的时候要注意与企业的利益挂钩，因为作为一种商品，赢利是皮鞋生产的主要目的，还有，皮鞋的设计在工艺制作中也不应该过于复杂，超出企业的生产能力和技术水平。

3. 信息、资料的整理

经过对市场的调查，企业会回收到大量的信息，并不是所有的信息都适合企业的生产，需要对收集到的信息资料进行分类、整理、归纳，在此基础上分析研究，找出适合自己企业的设计定位。例如：设计师在进行市场调查的时候，往往接收到的是最新的流行款式、最新的材料信息，但是这些信息有时候并不适合自己企业面对的市场，如经济欠发达地区的流行趋势会较经济发达地区落后一段时期，超出当地能够接受的范围，鞋子同样难以得到很好的销售。因此，必须有针对性地分析自己收集到的信息，分类整理，将更适合自己企业的信息充分使用起来。

4. 设计定位

影响产品设计定位的因素有两个，一个是内部因素，这里主要指的是企业的生产能力以及设计师对产品创新的把握能力。另一个是外部因素，包括产品的穿用环境、穿用对象和穿用的时间等。如下所示：



(二) 构思设计阶段

1. 色彩的搭配

对色彩的感悟力是设计师应该具备的素质。长期以来，我国的皮鞋产品在色彩

设计上是一个薄弱环节，色彩变化不大，在同一双鞋上进行配色的手法应用的相对也比较少。其实，色彩是增加皮鞋感染力、吸引消费者购买欲望的一个很关键的因素。皮鞋设计在进行色彩搭配时应注意穿用者的性别、年龄、职业及文化素养等，要考虑不同消费群体对色彩的感受不同。例如：童鞋色彩一般偏向高纯度的鲜艳色，男正装鞋选用黑色则可以显得庄重、严谨，不同的消费者对色彩的喜好也有差别，比如我国消费者认为红色是喜庆、吉利的颜色，阿拉伯人偏爱绿色，欧美人则普遍喜欢咖啡色等。

色彩应用的另一个关键是不同色彩的搭配。一般来说，正装鞋的用色不要太杂，色彩尽量选用类似色，使整体比较统一，显得大方、端庄。对于运动鞋、童鞋和时装鞋则可以加大色彩的对比，使产品更加醒目。

色彩应用还要注意选用流行色。色彩在一定时期和范围内存在流行性，符合流行趋势的颜色搭配会增加鞋产品在市场上的竞争力。

2. 效果图表现

效果图是设计师构思内容的展现，可以通过效果图，使作品展示给客户，另外，通过直观的图形表现，设计师也可以从中找出需要改进的地方。效果的表现手法多样，如可以利用水粉、彩色铅笔等描绘彩色效果图，可以利用铅笔采用素描的手法表现鞋的结构，近几年，利用计算机辅助设计来绘制效果图成为发展趋势，其效果更加突出，而且可以根据需要，很方便地改变材料的质感和外观效果，目前，比较常用的鞋子造型设计软件有：Photoshop、AutoCAD、Coreldraw、Shoepower等。

3. 材料、工艺的选择

设计师可以制作一些面料样卡，在效果图绘制出来以后，将样卡上的面料与自己设计的产品做一些比较，观察一下哪种面料更适合自己的产品。另外，精湛的工艺能提升鞋的档次，所以设计师在操作的时候还应该与工艺师合作，研究造型结构中有没有影响鞋加工的因素，或者沟通一下，还可以通过增加什么工艺手段增强鞋的感染力。

4. 综合评价

作品设计出来以后，作为设计师本人对自己设计的产品可能找不出缺陷，这就需要把自己的作品摆出来，让设计室里的同事、企划人员、销售人员以及生产人员一起讨论，看看还存在哪些不足，集思广益，使作品更完美。

5. 确立方案

设计师通过效果图将自己的创意表现出来以后，还需要不断地改进，使消费者能够认可，在生产过程中也不会遇到技术问题，这个方案才会最终确立下来。

构思阶段是造型设计的关键，在构思时应将影响产品设计的各种因素综合考虑，并要充分融入美学法则：节奏、韵律、比例、尺度、协调、对比、平衡、统一、视错觉等，同时要充分考虑人的生理及心理特点。

（三）设计实施阶段

1. 样品鞋的试制阶段

皮鞋的设计方案确定下来以后，需要进行样品实物制作。制作的通常有两个：一个是通过试制，可以检查有没有工艺方面的问题，在投入大批量生产的时候会

不会出现技术问题；另一个目的是通过将效果图表现的作品制作成实物，也可以检验成品与自己的创意有没有出入，在结构的设计上有没有与脚型不符、影响穿用的问题等。

2. 技术图纸的绘制和设计报告书的编写

经过试制的皮鞋如果没有出现问题则可以投入批量生产，投产以前，为了指导工人生产和确保生产不出现问题，需要对所设计皮鞋的生产技术参数做好注解。在技术图纸上标注鞋的结构部件，在设计报告书上安排好生产流程，将技术参数交代清楚。

3. 设计总评

没有十全十美的作品，评价设计师作品的标准就是接受定单的数量。这也就要求设计师要把握市场，揣摩消费者消费心理，以市场为导向来设计产品。

四、皮鞋设计的标准

我国是一个制鞋大国，据统计，2004年中国鞋类产量已达50多亿双，占世界产量的53%，2005年，仅向欧盟出口的皮鞋就高达12.5亿双，而且出口数量在继续增长，我国已经成为全球最大的鞋类生产国和出口国。然而，我国制鞋产业在产量上所取得的骄人业绩，并不能掩盖其在设计上的薄弱和不足，特别是加入W T O以后，这种竞争劣势直接影响了我国皮鞋产品在国际市场上的价值。

针对我国鞋类产品设计水平总体落后的情况，行业里一些有识之士提出了“二次改革”的口号，提出要想提高中国鞋产品的竞争力，必须提高鞋的设计水平，增加鞋的艺术性和文化内涵。要想提高设计水平，首先必须要明确什么是好的设计，好的皮鞋设计的标准是什么。

首先，坚持“以人为本”。皮鞋作为一种工业产品，服务的对象是消费者，所以首先要考虑产品的使用功能，对于鞋子使用功能的设计，必须要确保消费者穿着舒适，鞋子能对脚部起到很好的保护作用，这就要求在做鞋的款式变化的时候，设计者一定要考虑鞋的结构是否符合脚型，部位的尺寸变化会不会影响穿着和运动，如果一双鞋子不考虑其使用功能对人体的影响，那么即使它设计得再美观，消费者也不会接受一双穿着不舒适的鞋子。

“以人为本”还要求鞋子的设计必须充分考虑穿用者的年龄层次、性别、职业以及文化素养等，鞋作为脚的第二体肤，它直接体现了穿用者的爱好、审美情趣以及德行品格。要区别不同的消费群体对造型的不同要求，随着穿用对象的变化变换鞋子的风格。例如，童鞋的设计，造型要活跃，形态饱满，用色对比强烈、简单，以适应儿童的心理；中年人的鞋子一般要求结构大方、造型美观、色彩对比强烈但又不失调和；女鞋设计尽可能要小巧、灵活、柔和；老年人则喜欢素净、稳定、色彩调和沉着；为上班族设计的鞋子，则要在稳重中不失精炼，款式大方，还要考虑到上班族体力的消耗对鞋子舒适性能的需要；受教育程度高的消费者往往更注重鞋子的细节设计和鞋子的整体艺术性，这就要求设计师在选料、配色时，要额外注意，可以先用色卡等搭配一下，确保出来的效果更加完美。总之，脱离消费者消费意愿的设计是失败的设计，只有把握住不同对象的消费心理及喜好，才能设计出适销对路的产品。

其次，皮鞋设计应具备“创造性”。创造之意在于想出新的方法，开发新的款式。创造性思维是一种打破常规、开拓创新的思维形式，没有创造性思维就没有设

计，整个设计活动过程就是以创造性思维形成设计构思并最终生产出设计产品的过程。设计师创造性思维的培养关键是要能够突破已有事物的束缚，以独创性、新颖性的崭新观念或形式形成设计构思。

不可讳言的是，目前我国从事皮鞋设计行业的人员普遍缺乏创新性和独创性，这也是导致我们生产的鞋子质量很难得到提升的一个重要的原因。设计师长期依赖模仿，直接从期刊、商店里抄袭一个鞋款，稍加变化就成了自己的产品，所以我们经常会看到不同品牌的鞋子，有很多的鞋款都很类似，缺乏新意的产品是很难引发消费者的购买欲望的。

中国皮革工业协会明确提出“二次创业”发展战略，强调指出必须抓紧培养具有创新意识的技术设计人才，只有设计师的素质得到提高，设计师的创新意识才会得到发挥。也可以说没有创新，就不会有进步。当然，创新并不意味着要完全脱离原来的设计，事实上，原有鞋款是新鞋款产生的基础，变化也要遵循循序渐进的过程，作为设计师，需要把握时尚的脉搏，及时将新的材料、楦头、颜色、装饰手法等流行因素融入到自己的设计中，力求突破。

第三，应增强皮鞋的“艺术性”。皮鞋产品是技术与艺术的结合，著名的建筑师凡德罗提出“当技术完成了它的真正使命，它就升华为艺术”。皮鞋作为一种日常生活消费品，它在满足消费者保护脚、取暖的基本需求后，应该对人们的生活起到点缀和装饰的功能，也可以这么说，现在皮鞋的设计开始由重实用、重工艺转向以造型开发为主，设计师必须要充分考虑消费者的审美要求。

长期以来由于受到种种政治、经济、文化的影响，人们对美的喜好自由度也大受限制，压抑了设计师艺术灵感的发挥，在皮鞋的款式设计、艺术性创造上还有很多不足，设计师把更多的精力放在打板和工艺这些技术因素，而忽略了鞋作为装饰品的艺术性设计。经济的快速发展打开了束缚人们审美的枷锁，消费者对鞋子的购买理念有了较为深入的理解，越来越多的人开始注重个性，追赶潮流。同时，科技的发展促进了新材料的不断出现，各种花色、纹理、质感的材料层出不穷，也为我们的造型设计提供了很好的发挥空间，增加皮鞋的艺术感染力，使鞋子的精神功能能够得到充分发挥，有利于提高产品档次，提高市场竞争力。

第四，皮鞋设计要“注重细节处理”。鞋子的设计是一项整体性工程，消费者往往会在一些细微之处体会到设计师缜密的心思，设计师也可以通过细节处理来提高鞋子的品质。所谓的“抓大放小”，设计师既要考虑楦型的选择、线条分割、材料肌理、颜色搭配，同时对配饰的形状、质量，附件与整体的协调，线条与楦头的吻合等细节加以关注。细节处理的切入点就是对鞋子功能性的开发上，比如口门、后帮高度、鞋脸长度等尺寸要恰到好处，要让消费者在穿用的过程中脚感觉不到压迫，脚能在鞋腔内充分舒展。另外附件的选择也能体现设计师对细节的处理，比如靴鞋的拉链设计，由于受力的影响，会造成拉链下滑，这时候可以选用防滑拉链，解决穿用者的后顾之忧。要在细节中体现品味，真正做到精致之美，集合之美。

鞋作为美化人们生活的物品，是艺术和技术结合的产物。在满足保护人脚的需求之外，人们对它的要求更多的是在美观上，对它的外观具有一定审美性的苛求。所以鞋类设计师要把更大的精力放在如何表现美、创造美上面。美是一种感觉，皮鞋款

式的艺术性和美感是通过感觉来验证的。作为设计师，本身要培养自己良好的艺术修养，增强艺术鉴赏力，修炼设计感觉。设计师要注意收集信息，要善于从日常生活当中发现设计灵感。设计师要有丰富的创造性和强烈的个性，能进行富有个性的设计创作，恰到好处地把巧妙的构思和敏锐的设计感觉在鞋款中表现出来。

第一章 脚的形态与鞋楦造型

皮鞋设计需要借助一定的胎具——鞋楦，鞋楦是以脚型规律为依据，结合审美和脚的活动规律设计加工而成。所谓的“量体裁衣，比脚做鞋”，皮鞋的设计和生产必须要考虑脚型规律和鞋楦造型变化，这就要求鞋类设计师要充分把握脚与楦的结构及变化规律。

第一节 脚部结构

一、脚的骨骼

人体下肢是由大腿、小腿和脚三个部分组成，从制鞋来看，主要研究小腿和脚就可以了。针对不同类型的鞋，研究的部位也不同，对于一般的低腰鞋来说，主要是研究脚趾、脚背、踝骨、后跟，高腰鞋则需要在前者的基础上，再加上小腿和脚腕部位，脚骨的结构对于鞋的设计至关重要。

脚骨共有26块，其中趾骨14块、跖骨5块、跗骨7块（见图1-1-1）。趾骨除了拇趾是2块骨以外，其余每组趾骨都有3块骨。5块跖骨与5组脚趾骨分别对应相连，自里怀（拇趾一侧）向外怀（小趾一侧）依次排列，分别叫作第一、第二、第三、第四、第五跖骨，其中以第一跖骨最粗最短，第五跖骨最长，在第五跖骨末端有个明显的突起，叫作第五跖骨粗隆点，是测量外腰窝的标志。脚的7块跗骨包括3块楔骨，及骰骨、舟状骨、距骨、跟骨各1块。楔骨自里怀向外列分别叫作第一楔骨、第二楔骨和第三楔骨。3块楔骨之后是舟状骨，舟状骨之后是距骨。距骨的两侧与小腿骨下端形成里外怀的踝关节。跟骨在脚骨的最后端叫作后跟骨，是确定后跟凸点的主要依据。

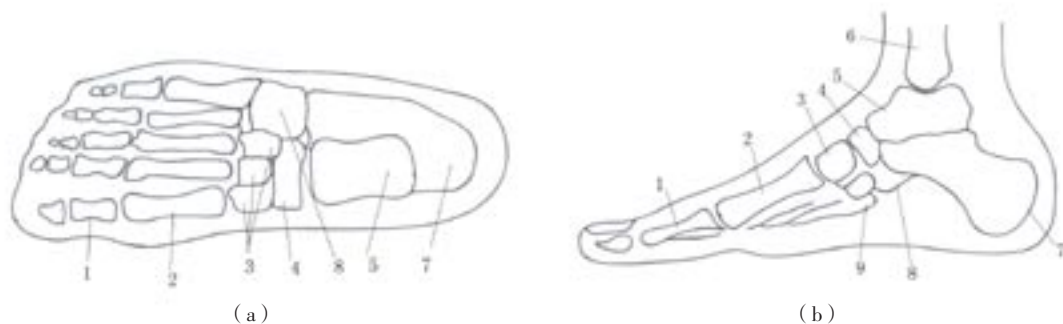


图 1-1-1 脚部骨骼

(a) 俯视图 (b) 侧视图

1—趾骨 2—跖骨 3—楔骨 4—舟状骨 5—距骨 6—胫骨 7—跟骨 8—骰骨 9—第五跖骨粗隆

二、脚 弓

脚的骨骼互相连接，形成弓状突起，称之为脚弓。脚弓在人脚部运动过程中发挥着重要作用，当人体在跑步、承受重压等状态时，脚弓会发生变形，通过变形，将人体对地面的冲击力缓冲掉，以此来保护人体组织不受伤害。脚弓根据其延伸的方向不同，可以分为纵弓和横弓。纵弓有两个，内纵弓和外纵弓，内纵弓处于脚的内怀，由距骨、舟状骨、楔骨和第一、二、三跖骨组成（见图1-1-2）。外纵弓处于脚的外怀，由跟骨、骰骨及第四、五跖骨组成（见图1-1-3）。横弓也有两个，前横弓和后横弓，前横弓是由第一、五趾跖关节组成，后横弓则是由楔骨和骰骨共同组成（见图1-1-4）。



图 1-1-2 脚的内纵弓



图 1-1-3 脚的外纵弓

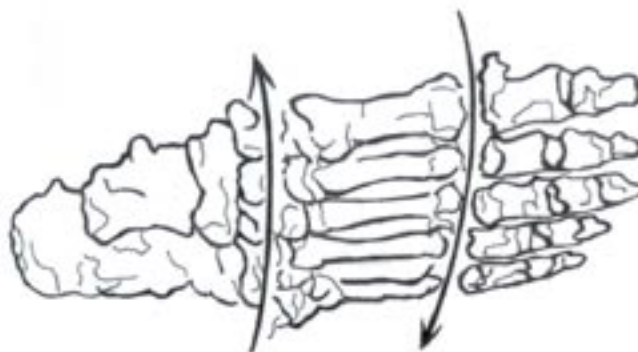


图 1-1-4 脚的前后横弓

在这四条脚弓中，以内纵弓的弯度最大，在鞋楦设计时，这里会明显凹陷，而变形最大的是前横弓，当人在行走时，人体的重心会随着脚的着地部位的移动而移动，当重量集中在脚的跖趾关节时，前横弓会变平（见图1-1-5、图1-1-6）。

脚弓及附着在上面的肌肉，就像一个减震器一样，保护着人体不受伤害，因此我们要注意保护它，如果鞋子设计不当会造成穿用时的不舒适感，严重的会导致脚病的产生。例如当长期过度受力或者穿用底凸度过大的鞋子，会造成附着在脚弓上的肌肉和韧带受到伤害，造成扁平足，影响人的健康（见图1-1-7、图1-1-8）。



图 1-1-5 正常前横弓状态



图 1-1-6 受力后前横弓变平

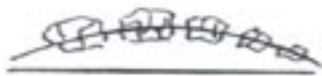


图 1-1-7 正常脚弓状态



图 1-1-8 鞋底凸度过大时对脚弓的挤压

三、脚部的肌肉

附着在脚上的肌肉是脚运动的主要动力，通过收缩，肌肉拉动脚关节运动。另外，肌肉里有大量的神经和血管，适当增加脚的运动，可以促进脚部血液循环。中医学认为“脚是人体的第二心脏”，在脚部存在大量的穴道，可以通过按摩这些部位，达到强身健体的目的。利用这一原理，很多鞋企开发出了足部按摩鞋和按摩鞋垫。

另外，脚部肌肉的状态对鞋子穿着的舒适性会产生很大的影响。如当鞋子尺寸小于脚的尺寸，导致肌肉受到挤压则会阻碍血液流通和压迫脚部神经，从而产生难受不适和疼痛的感觉。但是如果鞋子过于肥大，走路时为了防止抬脚时造成鞋子脱落，肌肉便处于紧张收缩状态，总是试图把鞋子钩住。时间一长，肌肉便产生疲劳，会产生发酸发疼的感觉。另外，长期穿用鞋跟过高的鞋，为了保持平衡，便要挺胸收腹腿伸直，足部肌肉也处于相对紧张状态，这种僵硬的状态时间一长，便会引起各种不适甚至造成膝盖、腰腿和足部的疼痛。因此鞋子的设计要考虑如何让人的脚部和腿部肌肉得到放松，从而达到舒适的目的。

四、脚的皮肤

皮肤是人体组织的保护层，保护着人体免受细菌的侵蚀。皮肤还起着调节体温的作用，当外界环境变化导致人体体温升高时，脚会通过排汗的方式把多余的热量散发出去，保持人体恒温。对于脚来说感觉最舒适的温度 $28\sim 33^{\circ}\text{C}$ ，外界温度为 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$ 时，脚皮肤的温度在 $20\sim 32^{\circ}\text{C}$ 之间，当脚的温度下降到 $10\sim 15^{\circ}\text{C}$ 时，易导致感冒及脚部冻伤。对于脚来说，不同部位的温度也有所不同，脚掌面的温度是人体最低的，脚背略高 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 。根据气候的变化，及时更换鞋子，也是对脚和人体健康的一种保护。

脚主要是通过汗液的排出来散发热量，汗液分解后的产物呈酸性，对皮肤有一定

的刺激作用，并易滋生细菌，所以对于鞋子的设计，要尽量地将汗液排除，以保持鞋腔内的干燥。但是在脚的不同部位，其汗腺的分布情况也不一样，脚心及跖趾关节部位密度最大，其中脚心的汗腺分布达到620个/cm²，汗腺分布最小的部位是脚掌、外怀及跟部。鞋底部件的设计可以根据汗腺的分布，选择恰当的材料来做鞋的底部件，在汗腺分布多的部位，要充分考虑到选择材料的吸湿和透气性能，以确保湿气能及时地被吸收或者排除。

在脚部，还有另外一个不容忽视的问题。脚位于人体的最低端，距离心脏和大脑的距离较远，血液循环速度减缓，血管容易肿胀，所以人脚从早上到下午，会肿胀5%~10%，根据这一规律，消费者在购买鞋子的时候应尽量选择下午，以确保买回来的鞋子不挤脚。

五、脚的关节

研究鞋的设计，涉及最多的还是足部的运动情况，由于具有26块骨头以及多方向的关节系统，人体的足部能够完美地适应地面的变化，并且当需要时还可以改变自身的机械特性，能够从柔韧的适应地面变化变成刚硬的具有推进力的杠杆。作为鞋子设计师，必须了解足部主要关节的综合交互作用，如踝关节、跗骨关节、跖趾关节和距关节。每一个关节都有它独特的多种平面运动功能，能够使综合的、连续的以及适应的运动发生，即使在起伏不定的崎岖路面上运动时足部也能够保持平衡。下面介绍主要足部关节的运动情况。



图 1-1-9 以踝关节为轴心的足部上下运动

踝关节由胫骨和腓骨的下端和距骨构成，脚在踝关节部位可以灵活转动，也可以使足部在垂直方向上（足底向上弯曲）上下移动。脚通过踝关节向小腿方向转动范围为20°~30°，向背离小腿方向的转动范围为30°~50°（见图1-1-9和图1-1-10）。



图 1-1-10 以踝关节为轴心的左右转动
(a) 俯视图 (b) 侧视图