

皮鞋制作



PDF

皮鞋制作

陈益文 编著

轻工业出版社

目 录

一、皮鞋设计简介.....	(1)
(一) 皮鞋的分类	(1)
(二) 鞋帮样板设计方法	(1)
(三) 皮鞋图象模板套画法	(7)
二、皮鞋制作.....	(12)
(一) 裁料	(12)
(二) 鞋帮制作	(27)
(三) 制底的传统工艺	(48)
(四) 鞋底部件的预制	(60)
(五) 制底	(73)
附录.....	(91)
(一) 女式皮鞋跟高度对穿用的影响	(91)
(二) 皮鞋缝帮用线量的计划定额的制订	(95)
(三) 轻便型裁料简易刀模	(99)
(四) 制鞋常见圆钉长度对照表	(100)
(五) 各种不同鞋号(楦)的对照	(101)
后记.....	(106)

一、皮鞋设计简介

(一) 皮鞋的分类

根据皮鞋的用途、加工材料和生产工艺的不同，可对皮鞋进行分类。

按生产工艺分类：

1. 线缝鞋（手工鞋）
2. 胶粘鞋
3. 模压鞋
4. 硫化鞋
5. 注压鞋

按用途分类：

1. 普通用鞋（包括花色式样鞋）
2. 劳动保护鞋（简称劳保鞋）
3. 文艺演出鞋
4. 体育运动、狩猎鞋
5. 军用鞋
6. 少数民族用鞋
7. 矫形及其它用鞋

(二) 鞋帮样板设计方法

设计皮鞋帮样，除了应具备一些美术学知识和设计技术外，还必须具备设计皮鞋的实践经验，并应该注意：

第一、搜集国内外有关皮鞋方面的图样资料供参阅分析。

第二、不断观摩、学习同行业的产品设计经验。随时留心观察社会上不同季节流行的各种鞋类式样的变化情况，并不断进行速写记录，积累所看到各种鞋类新式样的素材。

第三、细心观察、学习其它行业产品设计和动态。经常参观各类商品及有关的展览，特别要注意社会上的服务变化，借以启发创造新颖式样。

鞋样设计之前，可先勾画出设想的图样，方法有两种：

1. 在纸上用笔勾描鞋式样的立体透视图样。
2. 在木楦的曲面上勾描设想的图样结构线条。

后者直接在木楦上描画有立体感，能从左右前后等角度审视图样各部位结构、分布的合理性，较前者在纸上单有图象，脱离木楦实体的方法为佳。图样的结构线条确定后进行样板制作。这种制作又称样板设计，目前国内应用的有三种方法，扼要地介绍如下。

对折（靠比）法

这种样板设计是工艺技术中的传统方法。任用一支木楦（一般是左脚），定出楦面纵长正中剖面线（三点一线）的位置，即在头部底盘楞上的正中定A点，台口后上端正中定B点，后跟底盘楞上正中定C点。将三点连成纵体剖面线成“三点一线”。简易的画法是：左手握木楦底横靠平板边，右手将铅笔平放板上，用笔尖测准画点位置，推笔随曲面画线，即获得“三点一线”的连画线（见图1）。

用上述第二种作图法，铅笔在楦面上勾描式样结构线条的图象（见图2）。



图1 “三点一线”简易画法示意图



图2 木楦描绘示意图

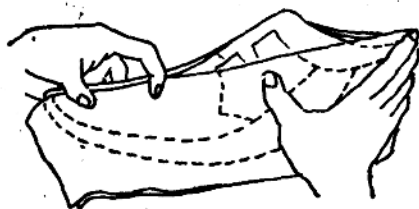


图3 纸的对折边靠合楦面示意图

用一张 35×26 厘米的牛皮纸（书面纸）对折成长方形，将纸的对折边靠合楦面上的剖面线（三点一线）。用左手中指食指将纸的对折边夹固在楦面的脚背口门部位，大拇指同无名指、五指同时压固纸张于楦面头部。右手顺纸模压至后跟正中突出点，顺手用指甲划痕标志（见图3）。将楦向怀侧翻，靠压桌台上，用铅笔沿着楦底盘楞边，从头部至后跟，划取底盘曲线；即

是棺面各段的不同宽度的肥度线，划取整样的基本形（见图4）用刀或剪刀沿着划线以外另加一定的粗略宽度，切割余边纸，取得基本形状。

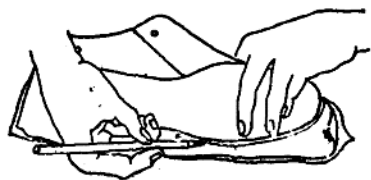


图4 划取底盘周边曲线图

将切割后获取的对折基本形状纸，再次靠合棺面上的图样，做好结构部位的长短、口门大小、翅耳等位置的移画和标志点。

将对折纸展开在工作台上，按移画标记点位，补描前帮盖、翅耳（拴带处）、后帮上口、前后相接等部位的弧形图样轮廓曲线后，再次将纸对折靠合棺面上的图样，检查位置是否同图样吻合。

部位吻合无误将纸展开，沿后帮上口图线切割上口以外的余边纸。对折靠合棺曲面，检查全样长度以及帮足肥瘦是否吻合木棺。

展开对折纸，用刀沿后帮图样线切割后帮部件的面积样（见图5）。另用纸片对折垫在前帮盖上口下面。将后帮样镶逗上，用手指按后帮翅耳角旋转，使翅耳的拴带面同对折纸边成水平线，画取垫皮（舌头）长度和宽度，用刀切割下垫皮（舌头）样（图6）。

前帮盖、围边（船子）、后帮等部件分割开以后，只是完成净样面积的切割，最后将各部件分贴于另外的纸上，用分规

(两脚规) 按压接边画取压茬宽度, 再切割完成样板的设计制作。

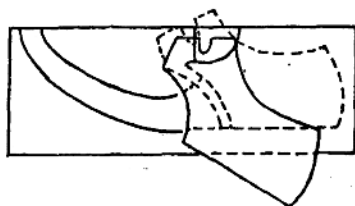


图5 后帮翘耳、镶边边的压茬前帮盖等图线补描示意

这种传统的皮鞋样板制作方法, 必须是有丰富实践经验的设计者, 才能准确模拟楦面的图样, 保持样板的各部位同楦面的图样(象)吻合不变, 以及适当的加工放裕量。因此, 鞋样设计的这种技艺一般多掌握在老工人手中。1980年春季在四川成都举行的皮鞋贸易洽谈会上, 国外皮鞋工作者表演式样设计的样板制作亦用此法。

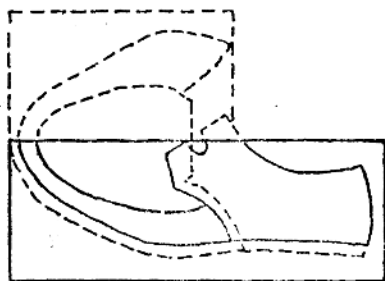


图6 划取鞋带垫(舌头)长宽度示意图

贴纸法

用透明度强的纸(描图纸), 剪成相当于样板大小雏型的面积, 用较淡的天然胶浆(制帮折边用)涂刷一层; 在描绘图样的木楦面上同样涂刷一层胶浆。待干后将纸粘贴楦面, 纸上出现的皱褶要压叠按平, 使其符合木楦的曲面。用铅笔

复制描绘图样线条。齐木楦底盘周边轮廓用刀切割余边的纸(见图7)。

尽可能保持透明纸在楦面上压叠形成的曲面，谨慎地剥下复描图样的透明纸，将纸稍加整理，展平粘贴在牛皮纸或绘图纸上。

复制描画图样中呈现出的微曲线条，在具体的样板制作上可以直线代替，这是因为皮革鞋面料具有一定的延伸性能的缘故。

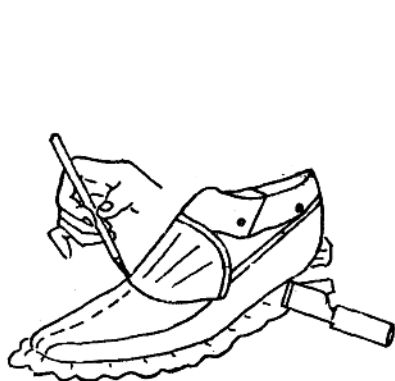


图7 复制描画图样
及切割余边示意图

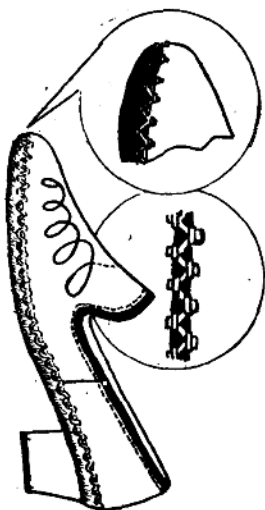


图8 曲跷对接边的
不同形状示意图

楦身曲面大的部位如口门、脚背、头部等，为了使成帮能保持设计图样的优美结构线条形象，同时又能使成帮符合

楦身曲面形状需经技术上的曲跷处理。如图8中的前帮盖同脚背上口的横担部位缝接边的两者形状不同，接缝后的横担部位自然跷起形成曲跷，符合楦曲面。制鞋工艺的旧术语叫提跷。

图样分割后，照前面方法按用途的不同要求，另加放裕量的宽度（压茬、折边、绷楦卷足等）切割复制成生产中使用的样板。

这种贴纸复制描图图样法，对楦面上图象结构曲跷位置的移制是较为准确可靠的。这种方法在实践中易于学习和掌握，同对折靠比法相比较要先进得多，直接在楦面上复制，迅速、准确。

平面设计

鞋样板平面设计的原理是根据鞋楦面多种不同曲面，采用几何分析方法，找出鞋楦体不同部位尺寸与曲面的内在联系，充分利用脚型测定所得有关数据，创立楦面展平理论及展平方法，在展平图中运用几何作图方法及曲跷处理等方法进行设计制作鞋帮样板。具体详细法则见轻工业部制鞋工业科学研究所编写的《皮鞋帮样平面设计》一书。

平面帮样设计方法，是我国轻工业部制鞋工业科学研究所于1976年将制鞋工业中鞋样设计的经验，加以整理分析总结，用科学理论比较完整地制订出的一套鞋类帮样板平面设计方法。它为广大青年工人学习和继承传统的皮鞋设计制作技艺，及促进我国制鞋工业科学设计技术的发展，提供了技术理论的研究基础。

（三）皮鞋图象模板套画法

这里介绍一种简易的模板套画方法，它曾经为一些设计

人员去广州、北京、上海等地观摹时，解决了不能绘画的困难，而且速度快，当场速记 100 多个皮鞋式样。模板套画法的要点是：事前在记录本上套画若干个外形轮廓图，用时只需添绘而已。

木楦外形轮廓模板制作方法

选择几种形状的男女木楦，按侧面、半侧面等摆放。用绘画的写生方法将木楦外形轮廓勾描在纸上，外形轮廓定线后，剪下贴在机制的 0.5 毫米绝缘纸板上，用刀（剪）切割成模板。模板大小按实际情况由设计人员自己确定。

如不能绘画，可用复写纸、打字纸重迭夹垫在本书刊印各种形状的皮鞋木楦外形轮廓图下面，用圆珠笔按线画下来。然后，将脱印在打字纸上的图样，按上述方法制成模板。按所需要的大小，用放大尺复制。

绘制方法：画时，将模板置于绘图纸上，用铅笔靠着模板的边转一圈。即勾出木楦外形轮廓线。中心线可以不画；仅供参考。

在轮廓线内，掌握透视木楦的中心线三点一线后，即可按所观察到的皮鞋式样以及自己心中构思的图样，进行添画勾描线段。总的说来，对于皮鞋前后部位和它的形态，心中要有全貌的轮廓，绘画时记住：

形态概念，分段记牢。

掌握透视，不扭不翘；

添画曲线，立体要强；

胸有全貌，熟能生巧。

添画完后，用橡皮擦去木楦台口线，只留皮鞋式样部分。根据需要，可添绘后帮鞋口线和蹬子形状等。

皮鞋木楦外形轮廓模板，如图 9、10、11、12、13、14、15。

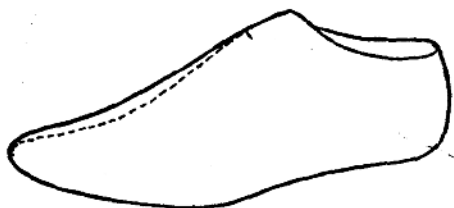


图 9 侧面平底女鞋楦外形轮廓图。

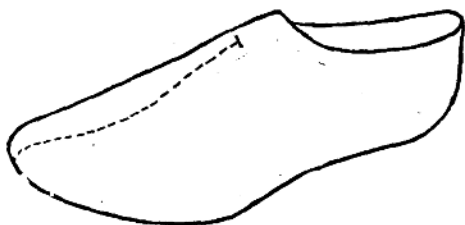


图 10 半侧面平底女鞋楦外形轮廓图

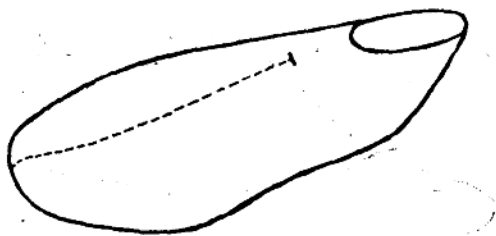


图 11 半正面平底女鞋楦外形轮廓图



图 12 侧面中跟女鞋楦外形轮廓图

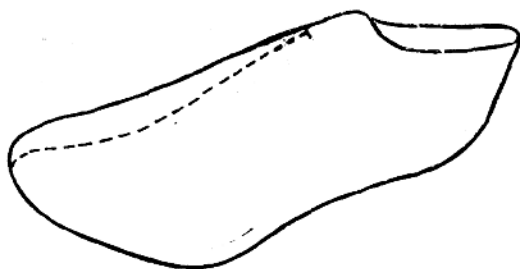


图 13 半侧面中跟女鞋楦外形轮廓图



图 14 男鞋超长鞋楦外形轮廓图

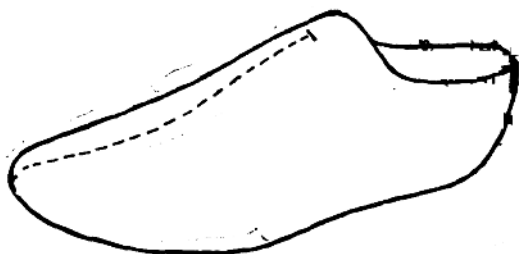


图 15 半侧面男鞋超长楦外形轮廓图

外形轮廓内添绘例图如下：

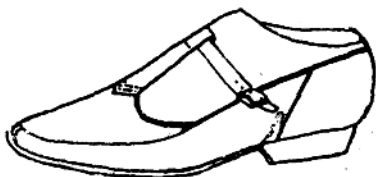


图 16 添绘例一



图 17 添绘例二

在实际绘画时，图上的木楦台口线，是用铅笔画的。为了美观，可擦去台口部分。

二、皮鞋制作

(一) 裁料

1. 面革纤维延伸方向

鞋帮制作的第一道工序是裁面料。裁料必须首先掌握革的纤维拉力延伸走向和纤维紧密程度(见图18、19)。因为它关系到皮鞋的耐用同制作一系列的问题。

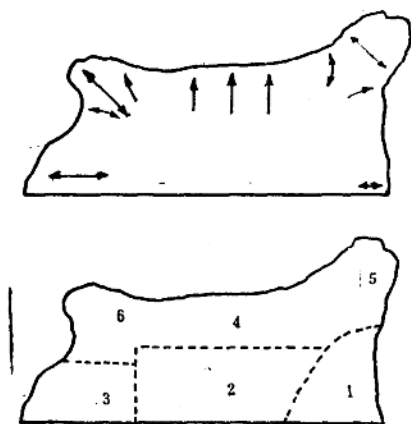


图 18 牛面革:上图纤维拉力延伸走向。下图纤维紧密分布图, 1、2、3、4、5是紧密顺序部位

鞋面革纤维拉力延伸方向使用不当, 会给制作加工与成品皮鞋带来影响:

制作加工 在片削折边工序中, 条状形部件较多。如滚

口条皮、绊带皮、花结条皮、贴花条皮等由宽变窄。影响折边的卷折边宽度不够，折边出现薄窄，有时还须另加衬带垫贴，以增加厚度；拴带式的翘耳变宽，为了防止再延伸也须加贴衬布。这些部件在机缝成帮后，绷植工序中还会由于再延伸，出现绷断缝线，绷植时，鞋帮式样变型等，影响加工的毛病会出现更多，给制作增加困难。

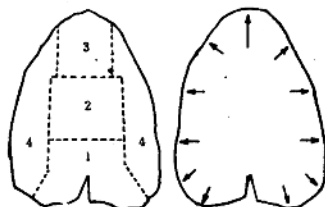


图 19 猪面革，左图是纤维紧密分布示意，
1、2、3、4为紧密顺序号。右图是纤维拉力延伸走向示意

成品鞋 式样结构出现与原来所设计的式样不符合，变型走样影响美观效果；穿用行走一段时间后，起脚时由于不断皱折，该处的面革延伸又不符合纤维走向，故容易产生面革折裂或破口等。



图 20 鞋的前后身划分及走向范围示意



图 21 鞋在起脚时，
顺向延伸示意

怎样应用革纤维延伸方向这个特性呢？这要从成品皮鞋各部位的作用上去认识。皮鞋的前帮身同后帮身（跖趾骨部分同跟骨部分）之间为界线，区分为两个范围。但鞋前帮身要适应起脚的弯曲和着力时出现跖骨横向扩张变化的作用。因此，鞋前帮身比起鞋后帮身承受的作用力要大得多（见图20、21）。

鞋前帮使用前后延伸走向的面革，实践表明耐弯曲，较为合理。鞋后身周围同鞋底相接处向上20~25毫米范围（不包括压缝（粘）在内），使用纤维上下延伸是恰当的。概括地说：前帮使用革纤维延伸向前走向，后帮水脚部分使用革的纤维延伸上下走向。

由于一张面革各部位的纤维紧密程度不同（见图18、19），对鞋各部位的使用经济价值来说也就不同。以制鞋观点评价面革的优劣，一般的标准概念是：皮革粒面平滑细致，纤维

表1 可裁皮鞋各部件的面革部位

面革部位名称	可裁皮鞋部件名称
臀（股）部	整前帮、前帮心、前帮围边（船子）
背 部	整前帮、前帮心、前帮围边（船子）、后帮、后帮翘耳、花结、贴花条、绊带。
项（颈）部	后帮、后帮翘耳、花结、贴花条、绊带、后帮镶跟。
腹 部	沿口条皮、花结、花条、后帮镶跟垫跟皮、及其他。