



国家职业资格培训教程

制鞋工

(中级、高级)

中国轻工皮革行业国家职业技能鉴定培训教程编审委员会组织编写

《制鞋工》编写组 编

Shoemaking

worker



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

制鞋工：中级、高级/中国轻工皮革行业国家职业技能鉴定培训教程编审委员会组织编写；《制鞋工》编写组编。—北京：中国轻工业出版社，2010.1

国家职业资格培训教程

ISBN 978-7-5019-7146-6

I. ①制… II. ①中…②制… III. ①制鞋—技术培训—教材 IV. ①TS943.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 172724 号

责任编辑：李建华 责任终审：滕炎福 封面设计：灵思舞意·刘微
版式设计：王培燕 责任校对：李靖 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：三河市世纪兴源印刷有限公司

经销：各地新华书店

版次：2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：9

字数：277 千字

书号：ISBN 978-7-5019-7146-6 定价：25.00 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

90773J8X101ZBW

**轻工行业国家职业资格培训教程
编审工作委员会**

名誉主任：陈士能

主任委员：林小冲

委 员（以姓氏笔画为序）：

尹果为	王凤和	王延才	石僧兰
刘升平	刘建平	孙瑞勇	朱念琳
闫卫民	齐建平	何 烨	宋昆冈
张冰冰	李洪宝	苏超英	邹国建
陈少军	单燕玲	孟 琪	姜 风
赵亚利	赵领素	徐云媛	莫湘筠
曹立平	梁 梅	傅维杰	廖正品
魏淑君			

**中国轻工皮革行业国家职业技能鉴定培训教程
编审委员会**

主 任：张淑华

副主任：邢德海 单燕玲

委 员：于百计 李小辉 陈莎莎 来 慧

吴 洁 赵碎浪

《制鞋工》编委会

主 任：单燕玲

主 编：于百计 单燕玲

编写组：于百计（主要执笔人）

来 慧 李小辉

吴 洁 赵碎浪

主 审：邢德海

前 言

在我国经济又好又快发展的形势下，我国制鞋工业在繁荣市场、满足消费、拉动内需等方面不断发挥重要的作用，全行业的生产水平和技术水平得到很大程度的提高。当今，我国已经成为全球性的制鞋大国。但是如何从制鞋大国转变为制鞋强国，如何适应更加激烈的全球化竞争，是摆在我们面前的重要课题和重要任务。为适应制鞋行业可持续发展的形势需要，进一步促进技术人员和技术工人提高专业知识水平和操作技能，推动制鞋行业职业培训和职业技能鉴定工作的开展，在制鞋从业人员中推行国家职业资格证书制度，我们根据劳动和社会保障部颁布的《制鞋工国家职业标准》（以下简称《标准》），编写了此套《制鞋工国家职业资格培训教程》。（以下简称《教程》）。

《教程》紧贴《标准》，在内容上，力求体现“以职业活动为导向，以职业技能为核心”的指导思想，突出职业培训特色；在结构上，针对制鞋工职业活动的领域，按照模块化的方式，分初级、中级、高级、技师等级别进行编写。《教程》的基础知识部分内容涵盖《标准》的“基本要求”；各级别部分的章对应于《标准》的“职业功能”，节对应于《标准》的“工作内容”，节中阐述的内容对应于《标准》的“技能要求”和“相关知识”。

此套教程共三册：《制鞋工（基础知识、初级）》和《制鞋工（中级、高级）》《制鞋工（技师）》。

在编写过程中我们立足生产实际，侧重专业的相关知识和操作技能，内容力求深浅适度，通俗易懂。本书是我国制鞋工职业资格培训教材，也可供制鞋企业生产、技术人员、管理干部等参考。

编写《国家职业资格培训教程》是一项探索性工作，由于时间仓促，兼之编者水平所限，不足之处在所难免，诚恳期望读者提出宝贵意见和建议。

编写组
2008年8月

目 录

第一篇 中级技能部分

第一章 生产准备	(1)
第一节 设备和工具检查	(1)
第二节 接收物料	(3)
第二章 鞋帮制作	(12)
第一节 划裁	(12)
第二节 纸片制作	(16)
第三节 缝帮	(23)
第三章 帮底装配	(28)
第一节 整型	(28)
第二节 绷帮	(44)
第三节 帮底结合	(51)
第四章 检验	(58)
第一节 部件检验	(58)
第二节 成鞋检验	(61)

第二篇 高级技能部分

第一章 生产准备	(64)
第一节 接收物料	(64)
第二节 核对材料消耗定额	(65)
第二章 鞋帮制作	(68)
第一节 划裁	(68)
第二节 折边、装饰	(72)
第三节 缝帮	(82)
第三章 帮底装配	(89)
第一节 底部件加工	(89)
第二节 绷帮	(102)
第三节 帮底结合	(116)
第四章 检验	(128)
第一节 鞋帮检验	(128)
第二节 成鞋检验	(130)
参考文献	(134)

第一篇 中级技能部分

第一章 生产准备

第一节 设备和工具检查

[学习目标] 通过本节的学习,掌握常用裁断设备的基础知识。

一、相关知识

(一) 液压摆臂裁料机

1. 工艺特点

液压摆臂裁料机(图 1-1-1)具有可摆臂冲头结构。当摆臂移出工作台上的皮革表面后,使刀模在选料和排料时具有较大的操作空间和较好的采光及视觉效果,以利于避开有伤残的、质地不均的、延伸率不一致的表面,冲裁出质量合格的鞋件。

2. 结构和性能

该机属于液压传动,具有传动平稳、冲裁力大、冲裁准确、功率低的特点。主要由传动机构、摆臂冲裁机构、冲程控制机构等组成。

3. 操作及维护保养

操作之前应清理工作台砧板上与裁料无关的物件,并检查砧板是否平整,根据刀模高度调整摆臂的上限位置;在操作过程中,正确运用调整行程按钮,切勿使刀模过分切入砧板,避免刀模变形和砧板受损;当刀模受冲裁 500 次左右时,应检验刀模是否变形,刃部是否平整和锋利,以确保鞋件形状的准确;机器双操纵手柄是为了确保安全,免受砸手之患,切不可改变为单手操作。

机身上的防护罩要保持完好和密封,避免尘埃进入而污染油液;新机器使用至半年时应更换新油,同时将油箱及滤油器清洗干净,以后每一年应更换油一次;要保持摆臂转轴



图 1-1-1 液压摆臂裁料机

外露部分的清洁和润滑。刀模是裁断机的重要工艺装备，必须正确使用和保管。

(二) 液压龙门裁料机

1. 工艺特点

在鞋部件的材料中，除天然皮革外还大量应用合成革、人造革、纤维织物等材料。由于这些材料质地均匀一致、形状规则、冲裁时无需严格选料，可以多层同时冲裁，龙门裁断机就是以这一工艺特点设计制造的。为适应多层冲裁的需要，该机还可根据材料状态配置自动送料机构，使多层材料叠加在一起进入工作台，使生产效率大幅度提高。龙门裁断机有固定和升降龙门式，也有手动和自动冲头式。自动冲头的机型可将刀模固定在冲裁平板上，由计算机控制系统编制刀模在横梁上的左右往复运动和送料机构的自动送料运动，从而实现冲裁自动化。自动冲裁的程序是：冲头上下冲裁→冲头向左（或向右）移动一个刀模宽度→冲裁至工作台（或原材料）末端时，自动送料→一个刀模长度→冲头向相反方向移动并冲裁。在实际生产中，自动冲裁技术应用较少，大量使用的仍是手工送料机型。

2. 结构和性能

龙门裁断机的外形如图 1-1-2 所示。

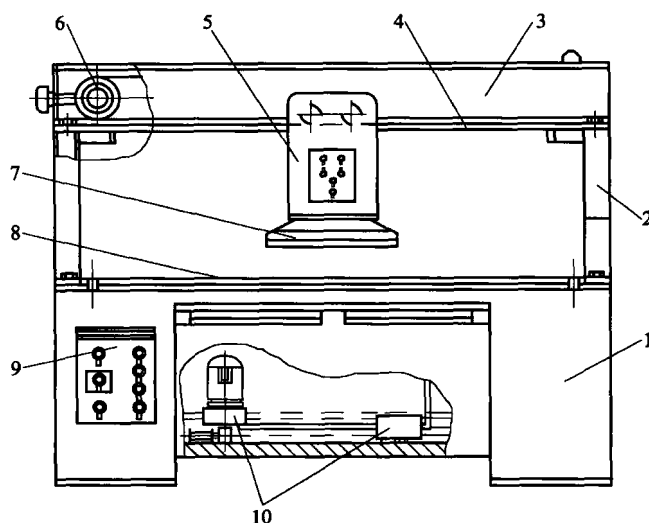


图 1-1-2 龙门裁断机

1—机体 2—支承体 3—横梁 4—导轨 5—压板总成 6—横移装置
7—压板 8—工作台 9—电器控制盒 10—液压传动系统

该机主要由液压传动机构、油缸同步机构、横梁和冲头机构、冲程控制机构等组成。

液压传动机构主要由油箱、油泵电动机、电磁随动换向阀、冲裁油缸等液压元件组成。液压控制系统采用随动技术和差动增速回路，使电动机的功率仅为 0.75kW。电磁随动换向阀控制四个油缸同时动作，以驱动升降横梁的冲裁运动。为确保四个油缸运动的一致性，该机设置了齿板同步机构。

油缸同步机构由四个齿板分别与四个油缸的活塞杆相连接，而齿板又互相啮合，形成运动的整体，使四个油缸运动时不论负载如何，都能保持相同的速度，达到驱动横梁平稳

冲裁运动的目的。

横梁和冲头机构由横梁、油缸活塞杆、滑动冲头等件组成。四个油缸活塞杆分别固定在横梁的四角，支撑并驱动横梁运动。冲头上的滚动轴承在横梁导轨上带动冲头左右滑动，且冲头材料为铝合金，使操纵冲头轻便灵活。当冲裁鞋件时，冲头的上平面与横梁导轨平面和刀模刃部平面、工作台平面保持有较高的平行度，以确保刀模受力的均匀性和鞋件的冲裁质量。用手转动手轮，可控制电磁换向阀机械换向，使横梁与工作台的距离得以调整，并保持油缸上下两油腔的平衡使横梁处在所调整的高度上。

冲程控制机构由手柄和手柄上的微调旋钮、电控箱中的控制元件所组成。冲裁时，只要双手操纵手柄和冲程操作手柄上的按钮，横梁和冲头即快速向下冲裁，一旦冲裁完成，横梁和冲头即向上返回到上限位置。微调控制冲程的精度使不同厚度的鞋件在冲裁时既方便又准确。

机器的调整和使用，与液压摆臂裁料机基本相同。

二、操作技能

- (1) 更换设备的易磨损零件。
- (2) 观察机器的运转情况和运转时的声音异常情况，判断设备运转状况。
- (3) 协助检修工人检修设备。

思考题

1. 裁断机有几种？
2. 不同型号裁断机的功能特点是什么？

第二节 接收物料

[学习目标] 通过本节的学习，掌握天然皮革伤残缺陷、部位差别与帮部件下载之间关系的基本知识。

一、相关知识

(一) 天然皮革上的伤残缺陷

造成皮革上的伤残缺陷原因是多方面的，其表面所呈现的形状和特征也各不相同。各类伤残缺陷主要有以下几种。

1. 自然伤残

动物生活在自然界里，会因为各种因素和情况而受伤，各种创伤及愈合后，会在皮上留下各种各样的疤痕，使制成的皮革出现一些伤残。常见的有以下几种：

蛇眼——牛虻的幼虫穿透皮层而形成的小孔，称为蛇眼，一般都集中在脊背部。蛇眼愈合后留下的疤痕，叫做蛇底（见图 1-1-3）。

虱、蚤伤——家畜受昆虫寄生叮咬在皮上留下的伤痕而形成的伤残缺陷。在皮革上一般表现为平斑和凹斑两种：平斑是在粒面上显现光滑的亮点，又称虱叮或亮叮；凹斑在粒面上有下陷凹坑现象或有针刺的小孔（见图 1-1-4）。

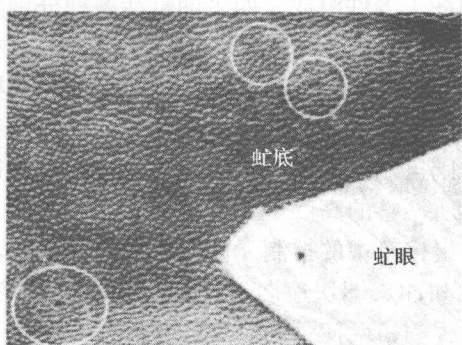


图 1-1-3 蛇眼

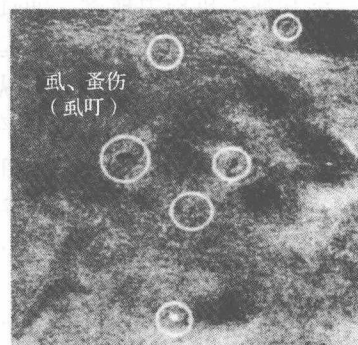


图 1-1-4 虱、蚤伤

癣癬——由于牲畜生癣或癬等皮肤病，使皮脱毛并生脓壳，在成革上呈现小眼或不规则的鳞形粗纹与疤痕，又称癬皮（见图 1-1-5）。

鞭花——鞭子抽打伤的痕迹，呈条纹状。但不破裂，皮革粒面上的条纹较亮（见图 1-1-6）。

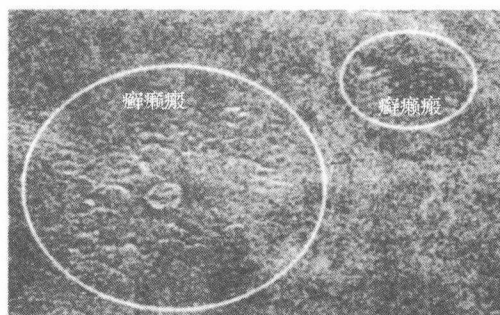


图 1-1-5 癣癬

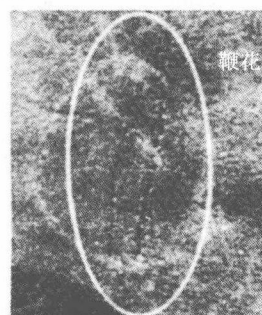


图 1-1-6 鞭花

伤疤——在皮革上显露出各种创伤愈合后所产生的疤痕，如烙烫伤疤（见图 1-1-7）。

血筋——在皮革上显露静脉血管的痕迹，呈现明亮条纹（见图 1-1-8）。

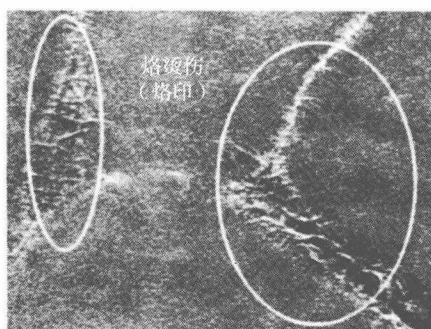


图 1-1-7 烙烫伤疤

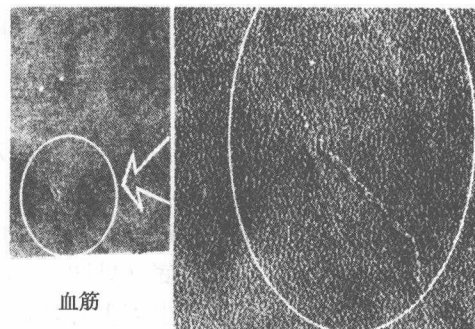


图 1-1-8 血筋

2. 剥皮与保管伤残

由于人为的原因，在屠宰、剥皮和保管原料皮时操作不当，而造成的伤残缺陷，常见的主要有以下几种：

剥洞——剥皮时，刀穿透皮层，形成孔洞。又叫破洞。

剥刀伤——剥皮时，刀深入皮质层，但在肉面上形成未切穿的刀口，呈条形开口状。又叫描刀（见图 1-1-9）。

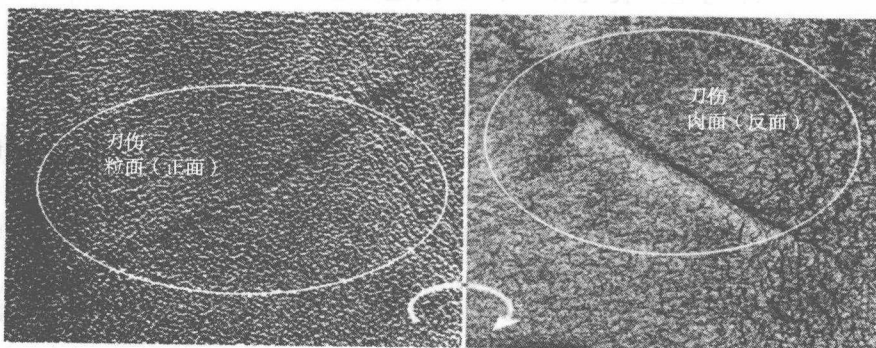


图 1-1-9 刀伤

剪伤——多出现于绵羊皮上，是剪羊毛时不小心，由剪刀类工具造成的伤残。

折裂——原料干皮在含水量较低情况下折叠，受到强压所造成的断裂，或在折叠处出现的裂纹情况。

菌伤——原料皮在保管过程中，其粒面因受到细菌、霉菌等微生物侵蚀所造成的粒面伤残。又叫水蚀眼（见图 1-1-10）。

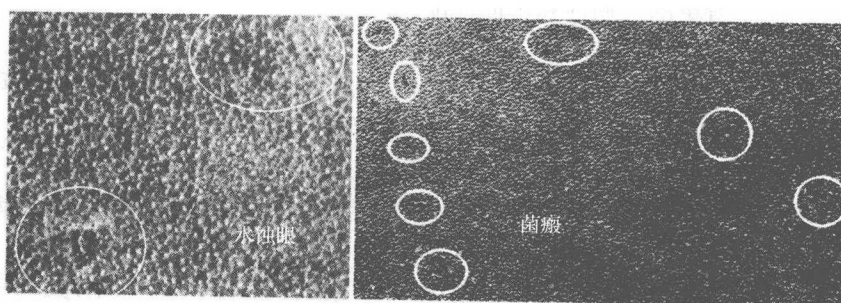


图 1-1-10 菌伤

3. 皮革鞣制加工的主要质量缺陷

松面——将革面向内弯曲 90° 粒面上出现较大皱纹，若放平后皱纹不能消失，即为松面。

管皱——即严重的松面。将革面向内弯 90° ，若出现粗大管状皱纹，且放平后又不消失的即为管皱。

裂面——将粒面折叠四层成角（对折后再对折）再用手强压，若粒面出现断裂层，即

为裂面。裂面有两种，腐性裂面和脆性裂面。裂口较深且不齐的为腐性裂面，裂口较浅断面较规整的为脆性裂面。

僵硬——指革身薄、板硬的现象。用手提起革身晃动，如发出像抖动牛皮纸的响声；或用手捏、抓攥皮身，有僵硬感，即可认为是僵硬。

油霜与盐霜——在革面上形成的白色粉状油脂渗出物，称油霜；盐霜则是革在干燥或放置过程中，粒面上出现的一层灰色霜状物，用目测可以观察到。

染色不匀——即色差。表现在革面上颜色浓淡不一或色调不相同甚至染花的现象。

脱色、掉浆——涂饰层脱落的现象。

散光——将革面拉伸，引起涂饰层颜色改变，即为散光。

裂浆——涂饰层裂开的现象。鉴别时，一手按住革，另一手拉伸革面，且用食指或中指在肉面由下向上顶，若涂饰层裂开，即为裂浆。

绒粗——绒面革的绒毛粗而且长的现象称为绒粗。可通过目测看到绒面革底绒不紧密，底层显光亮的现象。

露底——即革面涂饰层厚度不匀或绒毛稀疏。正面革露底为涂饰层缺陷，绒面革露底是绒毛不稠密，均可通过目测进行鉴别。

动物皮因鞣制和加工不当形成的缺陷，一般可通过手感、目测和机械测试的方法来鉴别。由于手感目测的方法具有简便易行、速度快、效果好的特点，所以在生产中常用其鉴别天然皮革鞣制的质量，其手法可归纳为“观、顶、抓、拉、折”五项。即：一是用眼睛对其粒面和肉面直接观察，查看皮革粒面粗细、色泽差异，是否有各种伤残缺陷、破洞及剥刀伤；二是用手指顶的方法来识别一些较隐蔽的伤残缺陷，识别时，一只手放在革面上按住，另一只手在肉面下用食指与中指向上顶，边顶边来回移动几次，就能发现伤残；三是用手抓攥革身，感觉革身的软硬和丰满程度；四是用双手拉伸，看革的伸长大小和紧密程度；五是折、压，看革的柔韧性和革面性能。

（二）天然皮革的性能要求

鞋用天然皮革具有人造革和合成革所不能代替的优点。但由于各种天然皮革材质自身差异以及鞣制和整饰方法的不同，对天然皮革的理化性能会有不同程度的影响。因此，必须对天然鞋面革的品质和理化性能，提出一些提高皮鞋品质的基本要求。

天然鞋面革品质的好坏，主要表现在皮革整饰层面上，其中最重要的是整饰层的曲挠疲劳强度。

（1）整饰层的曲挠疲劳强度。影响曲挠疲劳强度的好坏的因素主要有整饰层的弹性，整饰层的厚度以及与皮革顶层表面的粘合力。

基本要求是：整饰层弹性好，适宜的厚度，与皮革表面粘合力好，否则容易产生裂浆、裂面和裂口。而且要求成鞋在最后整饰喷涂时，涂层不能太厚；要求整饰层需经5万次曲挠而不损坏。

（2）整饰层的粘合力与干湿度有关。在潮湿情况下，涂层黏合剂会受潮，引起膨胀和起泡多。特别是苯胺革的整饰粘合力更显重要。因此，在成鞋整饰喷涂时尤其要注意。

（3）漆革和镜面革的整饰层，比其他面革涂层厚5~6倍，因此其耐曲挠性差，一般

耐曲挠只能达到 5 万次不裂。但这类皮革的整饰层必须达到耐寒的要求。

(4) 整饰层的耐磨性和耐干擦、湿擦性能，也是鞋面革品质优劣的重要标志。潮湿情况下耐磨力差。

(5) 鞋面革的涂层，需特别注意对清洁和保养用材料产生的反应。时髦女鞋必须用不含萘油的清洁材料。

(6) 鞋面革涂层对水滴的抵抗力。水滴在皮革上被吸收和晾干后应不留痕迹。因而整饰层内含有可被水洗掉的物质，不能超过 1.5%。否则，会遗留水印。

(7) 耐光照度。鞋用皮革必须达到国际蓝色标度 3~4 级。

(8) 鞋面革应经得起 80℃ 的熨烫温度，染色时应经得起染色温度。制鞋工艺过程中的干燥温度应特别注意不要超过此温度。

(三) 天然皮革部位划分

天然皮革的部位划分是根据动物的形体特征来进行的，一般说来，大牲畜的皮可以分为以下七个部位（如图 1-1-11）。

1. 背部

表面光滑，粒面细致，纤维编织紧密，面积大，质量仅次于臀部。用于前帮等主要部件。

2. 臀部

纤维束粗壮，编织紧密，强度和耐磨性最好。使用价值最大。用于前帮等主要部件。猪皮臀部最厚，局部处理后仍较硬，毛孔也较明显。马皮臀部有两块椭圆形皮。俗称“股子皮”，特别坚硬、光滑、平整，但透气和透水汽性小。

3. 颈肩部

纤维编织比背部松，表面粗糙，皱纹多，质量位居第三，用于后帮、包跟、靴筒。猪皮颈部长有鬃毛，毛孔特别粗大。

4. 边腹部

纤维编织更疏松，皮薄，延伸性大，弹性差，物理强度低。用于鞋舌、后垫等次要部件。

5. 腋部

薄、松软，质量最差。用于护耳皮、鞋舌等次要部件。

6. 四肢部

大牲畜才有。组织较为疏松，质地僵硬，面积小，属于次要部位，用于鞋舌、后垫等次要部件。

7. 头尾部

大牲畜才有。面积小，下载次要部件。

(四) 天然皮革各部位的物理性质

由于皮革各部位的纤维粗细程度、编织紧密程度以及主纤维走向的不同，各部位的抗张强度、耐曲折、耐磨、延伸性及弹性等物理性能均不同。根据力学性能可将皮革部位划

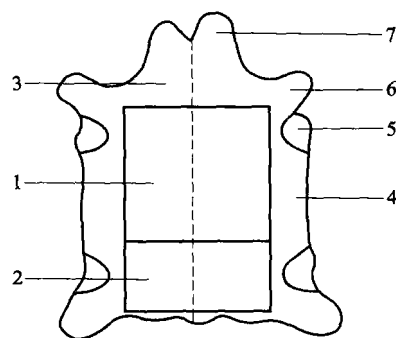


图 1-1-11 天然皮革的部位划分

1—背部 2—臀部 3—颈肩部 4—边腹部

5—腋部 6—四肢部 7—头尾部

分为以下四类（如图 1-1-12）。

1. I类部位

背臀部纤维束最粗壮，编织最紧密；抗张强度最大，延伸性最小；以抗张强度为 100 分计，当其承受 22.5MPa 的应力时，伸长率小于 20%。

2. II类部位

肩背部物理力学性能稍次于 I 类部位，抗张强度为 74~100 分。在定应力 22.5MPa 下，伸长率为 20%~26%。

3. III类部位

颈腹部物理力学性能稍次于 II 类部位，抗张强度为 49~74 分，在定应力 22.5MPa 下，伸长率为 26%~60%。

4. IV类部位

腹股部物理力学性能稍次于 III 类部位，抗张强度小于 48 分，在定应力 22.5MPa 下，伸长率为 60%以上。

（五）天然皮革各部位的延伸方向

天然皮革是由以胶原纤维为主要成分编织而成的，其织角介于 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 。纤维编织紧密且织角大，该部位的延伸性就小；反之，纤维编织疏松、织角小，该部位的延伸性就大。

当某一部位的主纤维走向与其受力方向垂直时，该部位的延伸性就大；反之，若某一部位的主纤维走向与其受力方向相同时，该部位的延伸性就小。

由上可知，在天然皮革上下裁鞋帮部件时，必须综合考虑部件的受力情况和下裁部位的力学性能。若下裁部位及方向出现失误，不仅会增加工序中的操作难度，更重要的是会影响产品的外观和使用寿命。因此，凡在延伸性明显的部位进行套划时，必须按照工艺操作要求进行。天然皮革延伸性较明显的部位及其延伸性较大的延伸方向如图 1-1-13 所示。

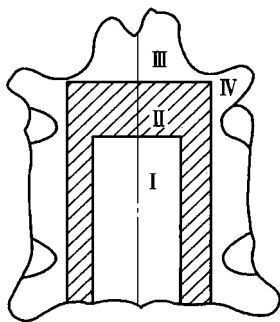


图 1-1-12 天然皮革的力学性能部位划分

I—背臀部 II—肩背部
III—颈腹部 IV—腹股部

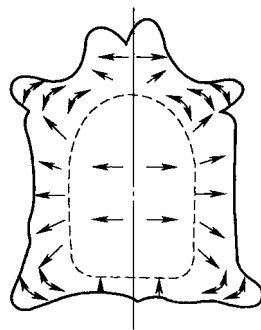


图 1-1-13 天然皮革的延伸性

（六）部件的下裁部位与皮革纤维走向间的关系

前已叙及，在天然皮革上下裁鞋帮部件时，必须综合考虑部件的受力情况和下裁部位的力学性能，即不同的鞋帮部件应在不同的部位，按照不同的方向进行下裁。但由于皮鞋

的款式千变万化,难以用较小的篇幅一一叙及。因此,在套划前必须熟悉样板结构,对每一个部件都要进行受力分析,了解该部件在生产过程中及在成鞋的穿用过程中受力的大小和方向,从而确定下载的部位和下载方向。

一般说来,部件在生产过程中及在成鞋的穿用过程中的受力方向应该平行于皮革的背脊线方向,因为在这个方向上皮革的抗张强度最大,延伸性最小,耐折性也最好,皮鞋在穿用过程中不容易产生变形。需要注意的是:在皮心部位,皮革力学性能的各向异性不明显,因此,在裁断过程中往往不刻意地追求下载方向。

(七) 皮革各部位质量与皮鞋部件裁断关系

由于天然皮革各部位的不同,其物理强度有着显著的差异,皮革各部位纤维组织紧密程度也不相同。天然皮革各部位纤维组织紧密程度分布见图 1-1-14 所示。

由于天然皮革各部位的质量不同,所以不同的鞋帮部件应在天然皮革的不同部位下载。下面以三节头鞋帮为例,将各个帮部件在工艺和穿用中的受力情况进行一下分析。

1. 包头

包头是前帮小趾末端以前的帮面部件。它位于鞋的前端并与中帮缝合,在绷帮时要经受纵横拉紧操作。它要求抗张强力大,延伸性小,一般包头皮革的粒面要细致、光滑。由于包头部件在穿用中不受到曲折,并且在内部还有内包头的支撑,所以略带松面的面革一般也可以使用。可在Ⅱ类(肩背)部位选材。

2. 中帮

中帮是小趾端点以后的部件。它位于鞋帮的中部并与后帮缝合。绷帮时所受的拉力几乎与包头完全相同。中帮在穿用时反复受到横向曲折。因此,应选用皮革最好的背臀部位或皮质接近背臀部位的肩背部位下载。因为背臀部位的皮革纤维组织紧密,抗张力最强,延伸性小,在穿用时能经受反复的弯曲。

皮鞋的中帮在成鞋后,由于它位于跖趾部位,在穿用中经常受到频繁的曲折。如果人在行走中每跨一步为 1s,每天平均行走 4h,以一双皮鞋平均穿 8 个月计算,那么中帮(或整前帮)的跖趾关节部位要经受曲折次数达 300 万次以上。因此中帮的跖趾关节部位需要使用皮革的最好部位,而中帮两翼可略次于跖趾关节部位。

3. 整前帮

整前帮位于皮鞋的前部,相当于三节头皮鞋的包头和中帮连在一起。在绷帮时它要承受拉力,使鞋帮符合楦型。在穿用时其跖趾关节部位要经受多次曲折,因此应在皮革的最好部位即背臀部位下载。前帮各部件选料示意图见图 1-1-15。

4. 后帮

后帮是鞋帮后部所有部件的总称,位于脚的跗、踝、跟部。绷帮时主要受到纵向拉力,穿用时后跟部位易受磨损。因此,要求后帮在肩背部下载。

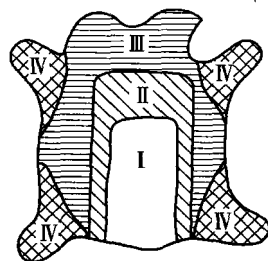


图 1-1-14 天然皮革各部位纤维组织紧密程度分布图

I—背臀部位 II—肩背部位
III—颈腹部位 IV—肢肱部位

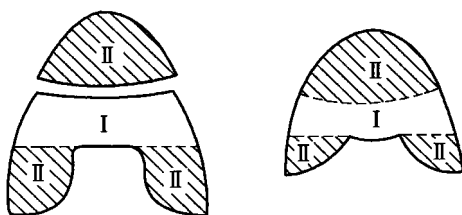


图 1-1-15 前帮各部件选料示意图

I—背臀部位 II—肩背部位

高腰皮鞋后帮上口和装鞋眼部位在工艺加工和穿用中承受磨损或拉伸较小，可使用较次的腹肱部位；后帮的下半部应区分有包跟和无包跟两种。对有外包跟的其承受摩擦的是外包跟，在包跟覆盖的后帮下半部可以使用皮革的颈腹部、肢肱部；对无包跟的后帮下半部应使用皮革的Ⅱ类部位（肩背部）。

外包跟在工艺加工中横向拉伸较前帮、后帮为小，在穿用中经受摩擦较为严重。尤其是军用产品，在作战和训练中，外包跟磨损尤为严重，因此需要在皮革的Ⅱ类部位下载。后帮各部件选料示意图见图 1-1-16 所示。

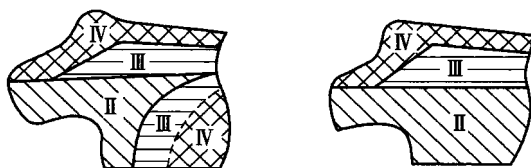


图 1-1-16 后帮各部件选料示意图

II—肩背部位 III—颈腹部 IV—肢肱部位

5. 鞋舌

鞋舌是跗背部位形状像舌头的部件，它位于耳扇或口门处，主要作用是防止后帮鞋耳上的鞋眼脚损坏袜子和擦伤脚面，阻挡泥沙进入鞋内，对于棉鞋还具有保暖作用。鞋舌受工艺影响而变形的可能性较小。它在穿用中纵向承受拉伸，因此皮质要求应柔软，可使用皮革的肢肱部位（Ⅳ类部位）下载。

6. 保险皮

保险皮是补强后缝上口牢度的部件。位于后帮上口的合缝处，起加固作用，增加后缝上口的牢度。后缝在绷帮时受到的拉力较大，可在Ⅱ类部位下载，所选用的皮革不能太差，否则起不到增加牢度的作用。

二、操作技能

- (1) 按产品批量和工艺要求，对天然皮革的部位、伤残、厚薄进行搭配。
- (2) 按产品批量和工艺要求，对合成材料、纺织材料的色泽、软硬、绒毛长短进行搭配。