



农村劳动力转移技能培训用书

JINENG PEIXUN

制鞋工技能

杨爽 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

农村劳动力转移技能培训用书

制鞋工技能

主 编 杨 爽
参 编 黎福明

图书在版编目(CIP)数据

2008.7

7.7

7.7

2008.7

制鞋工技能

农村劳动力转移技能培训用书

ISBN 978-7

1.制...

W.1204.72

号

号 中国版本图书馆

000237

237

237

000237

主 编 杨 爽

主 编 杨 爽

主 编 杨 爽

主 编 杨 爽

参 编 黎福明

参 编 黎福明

参 编 黎福明

参 编 黎福明

责任编辑 杨 爽

北京 机械工业出版社

2008年9月

130mm×184

0001-4000册

标准书号: ISBN 978-7-111-34072-9

定价: 15.00元



凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页等, 均由本社负责调换。

销售热线: (010) 68376294

邮购地址: (010) 68376294 88376294

机械工业出版社

封面设计: 机械工业出版社

为贯彻实施国家“农村劳动力技能就业计划”，我们根据农民工培训的职业特点开发了这套实用性、针对性强的“农村劳动力转移技能培训用书”。本书将制鞋工艺分为五大课题，主要内容有：裁断，鞋帮缝制，绷帮成型，帮底结合与成品鞋整饰、检验，皮鞋的养护。课题中还包括技能训练内容，帮助读者提高实践能力。

本书可作为各类农村劳动力转移技能培训班的培训用书，同时也可作为军地两用人才，下岗、转岗、再就业人员上岗取证的短期培训用书，还可作为相关职业读者的自学读物。

图书在版编目（CIP）数据

制鞋工技能/杨爽主编. —北京：机械工业出版社，2008.7
农村劳动力转移技能培训用书
ISBN 978-7-111-24675-6

I. 制… II. 杨… III. 制鞋—技术培训—教材
IV. TS943.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 108215 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）
策划编辑：何月秋 责任编辑：马 晋 版式设计：霍永明
责任校对：张玉琴 封面设计：鞠 杨 责任印制：杨 曦
北京瑞德印刷有限公司印刷（胜利装订厂装订）

2008 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

130mm×184mm·10 印张·221 千字

0001-4000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-24675-6

定价：17.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
销售服务热线电话：（010）68326294

购书热线电话：（010）88379639 88379641 88379643

编辑热线：（010）88379080

封面无防伪标均为盗版

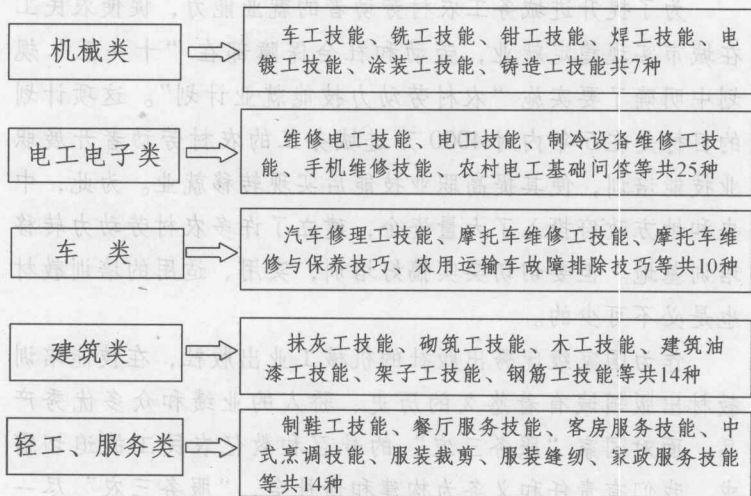
编写说明

为了提升进城务工农村劳动者的就业能力,促使农民工在城市实现稳定就业,劳动和社会保障部在“十一五”规划中明确了要实施“农村劳动力技能就业计划”。这项计划的目标是在5年内对4000万进城务工的农村劳动者开展职业技能培训,使其提高职业技能后实现转移就业。为此,中央和地方政府投入了大量资金,建立了许多农村劳动力转移培训基地。但要切切实实搞好培训,实用、适用的培训教材也是必不可少的。

作为国家级优秀出版社的机械工业出版社,在技能培训教材出版领域有着悠久的历史、骄人的业绩和众多优秀作品,面对国家“服务三农”的号召和数亿农民工的迫切需求,我们有责任和义务为构建和谐社会、“服务三农”尽一份社会责任。目前图书市场上针对这一读者群的培训教材不多,成规模成系列的更是难以寻觅。上海、四川、广州、重庆、河南等地的培训部门纷纷反映农民工培训教材缺乏。面对这样的政策和市场环境,机械工业出版社认真调研了各地农民工培训的现状,利用自身出版技能培训教材的优势开发了一批针对农民工培训需求的“农村劳动力转移技能培训用书”。

首批开发了机械、电工电子、车、建筑、轻工服务等一系列适合农村劳动力转移的技能培训用书。

这套丛书以《国家职业标准》初级工的知识要求和技能要求为依据，目的是教会农民工最基本的专业知识和操作技能，使之能顺利通过技能鉴定，上岗就业。书中还有针对性地设计了一定量的技能训练，且操作步骤详尽，真正做到手把手教技能。



尽管我们在努力为农民工打造一套实用性、针对性强的技能培训用书，但由于水平有限，难免会存在这样或那样的问题，恳请广大读者批评指正。

机械工业出版社愿意为构建和谐社会，与农民兄弟共享阳光生活；同时也希望我们这套丛书真正成为农民兄弟的良师益友，为农民兄弟学习技能带去福音。

机械工业出版社

前 言

近 20 年来,我国的制鞋行业取得了突飞猛进的发展,目前国内有制鞋企业大约 20 万家,鞋类的年产量达 60 亿双,占世界制鞋总量的 60%。我国还是世界最大的鞋类出口国,占世界出口总量的 53% 以上。这些数字都说明,我国是一个制鞋大国,因此需要大批的劳动力。

鞋类制造业是典型的劳动密集型行业,以手工生产为主,一般经过适当的培训后都能顶岗生产。编写本书的目的,是要普及制鞋的生产知识和操作技能,适用于广大的农村读者。

简单地说,制作一双鞋的生产过程包括:裁断→制帮→配底→成型等几个工艺阶段,书中都会有详细讲解。学习制鞋的技能,不仅应从道理上学,还要动手操作,通过实践把所学到的技能加以巩固,掌握一门或几门操作本领。

本书编写的特点是通俗易懂,深入浅出,原理讲得明白,操作步骤具体。希望能给广大的农村朋友送上一份厚礼。

本书由杨爽主编,黎福明参加编写。

由于编者经验水平有限,书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

编写说明	1
前言	1
课题一 裁断	1
第一节 裁断工序的工艺流程	1
一、领料配料	1
二、核实面积	3
三、标记伤残	3
四、裁断	4
五、打号验收	5
第二节 皮革概述	6
一、皮革的基本知识	6
二、皮革鞋款常见的质量问题	13
第三节 影响裁断质量的因素	15
一、天然皮革部位差异的影响	15
二、天然皮革主纤维束方向的影响	17
三、天然皮革伤残的影响	19
四、成品鞋外观质量要求的影响	20
第四节 影响出裁率的因素	21
一、套划的基本类型	21
二、套划省料的原理	24
三、常见的套划方法	27
四、样板外形的影响	28

79	五、伤残的合理利用	32
80	六、操作时间的影响	33
83	第五节 帮底部件的裁断	35
101	一、裁断的常规方法	35
801	二、人工革的裁断	43
111	三、鞋里材料的裁断	45
115	四、底部件的裁断	47
05	第六节 裁断的技能训练	48
051	技能训练1 帮料裁断	48
	课题二 鞋帮缝制	54
55	第一节 鞋帮缝制的工序	54
129	一、缝制工序的工艺流程	54
150	二、缝制工序的重要性	56
150	第二节 部件片料	57
130	一、片料的类型	57
152	二、片料的操作方法	64
154	第三节 部件折边	68
140	一、刷胶操作	68
143	二、粘胶条操作	72
144	三、折边类型	72
149	四、折边操作	77
72	第四节 部件装饰	80
128	一、刻	80
170	二、冲孔	83
178	三、穿	87
179	四、编	87
180	五、缝	89

六、镶嵌	97
七、装	98
第五节 镶接	103
一、帮面部件与帮面部件的镶接	104
二、帮里部件与帮里部件的镶接	108
三、帮面部件与帮里部件的镶接	111
第六节 帮部件的组合与缝制	112
第七节 影响缝合强度的因素	120
一、鞋帮缝合的质量标准	120
二、缝纫用针、线	122
三、常见的缝纫缺陷	123
四、鞋帮质量检验	126
第八节 鞋帮缝制的技能训练	126
技能训练 2 鞋帮部件的加工	126
技能训练 3 鞋帮部件的镶接	130
技能训练 4 鞋帮部件的缝合工艺	132
技能训练 5 鞋帮装配举例	134
技能训练 6 鞋帮质量检验	140
课题三 绷帮成型	143
第一节 绷帮成型原理	143
第二节 绷帮工序的工艺流程	149
第三节 手工绷帮	157
一、绷帮法	158
二、排植法	176
三、结合成型法	178
四、拉线绷帮成型法	179
五、凉鞋的定位及绷帮	180

第四节 机器绷帮	184
一、准备工序	186
二、绷前帮机	188
三、绷中帮机	190
四、绷后帮机	191
五、熨烫挤型	195
六、干燥定型	195
七、机器绷帮的注意事项	196
第五节 绷帮成型的技能训练	197
技能训练 7 绷帮工艺	197
技能训练 8 机器绷帮操作	199
课题四 帮底结合与成品鞋整饰、检验	201
第一节 帮底结合概述	202
一、其他底部件的内底整型	205
二、跟底结合装配	210
第二节 底部件的加工	213
一、鞋底料的片刨加工	214
二、片刨加工与设备	214
三、外底整型	214
四、内底整型	216
第三节 胶粘组合工序	224
第四节 其他帮底结合工艺	244
一、线缝组合工艺	245
二、模压组合工艺	246
三、注压组合工艺	247
四、硫化组合工艺	248
第五节 成品鞋的整饰、包装及存储	249

一、成品鞋的整饰	251
二、成品鞋的包装	260
三、成品鞋的存储	264
第六节 成品鞋的检验	266
第七节 帮底结合与成品鞋整饰、检验的技能训练	271
技能训练9 帮底结合工艺	271
技能训练10 成品鞋抛光工艺	273
课题五 皮鞋的养护	275
第一节 皮革的护理	275
一、皮革类制品护皮美皮工艺	276
二、皮革类制品特色美皮方式	277
三、皮革类制品特色美鞋方式	278
四、皮革护理效果说明	279
第二节 皮鞋的整饰、翻新、保洁处理	281
一、皮鞋整饰材料	281
二、皮鞋的美容和翻新	286
第三节 皮鞋的保养、选购和质量鉴定	296
一、常见皮料及保养方法	296
二、皮鞋的保养	298
三、皮鞋的选购	304
四、皮鞋的质量鉴定	305
参考文献	307

课题一

裁 断

裁断是指按照工艺加工的要求，把鞋部件从原材料上分割下来的操作，在日常制作时叫做下料、开料、裁料、断料。裁断操作有帮部件裁断和底部件裁断两种。

第一节 裁断工序的工艺流程

裁断工序是制鞋生产的第一道大工序，完成裁断操作还包含着其他一些小工序。帮面裁断的主要工艺流程大致如下：

领料配料→核实面积→标记伤残→裁断（手工裁断、机械裁断）→打号验收

一、领料配料

裁断前，裁断车间需要从库房中领取天然革或人工革等原材料，领料要按生产批量的需要领取，然后再按生产能力分配给每一位裁断的操作者。由于天然革的材料利用率大小是分等级的，所以裁断同一品种的帮部件时，由使用材料的等级不同来决定领取的数量，因此还需要把不同等级的原材料搭配使用，这样既可以节约原材料，又可以使原材料物尽其用。当然，如果是裁断人工革，由于革身质量均匀，就不会这么麻烦。

每次领料需要填写“发料单”，用来控制用料的成本，见表1-1。从中可以看出，控制发料数量的重点是材料的消

耗。降低材料的损耗率，就可以节约原材料用量，从而降低制造成本。

表 1-1 批次发料控制单

订单编号： 生产编号： 年 月 日

订单数量： 鞋型品种：

第 页 共 页

材料品种																				
材料规格																				
单位用量																				
预计损耗率 (%)																				
应发数量																				
发料记录	日期	数量	累计	日期	数量	累计	日期	数量	累计	日期	数量	累计	日期	数量	累计	日期	数量	累计	日期	数量
补料																				
退料																				
损耗量																				
损耗率 (%)																				
单价																				
损耗金额																				
备注																				

厂长： 生管： 品管： 仓储：

目一 配料时，要按同种材料的不同规格进行选料，按消耗定额和质量标准配料。例如，某裁断工，如果领一级皮料时为60平方尺^①（约为 6.65m^2 ），损耗率按10%计算，领二级皮料时可能就是66平方尺（约为 7.32m^2 ），增加了6平方尺的损耗量；如果领一半的一级料、一半的二级料，推算为领30平方尺+33平方尺=66平方尺；如果领1/3的一级料、2/3的二级料，应该领20平方尺+44平方尺=64平方尺。损耗率的多少是一个变量，不是固定的，要按皮革伤残的多少、操作工人的技术水平来灵活确定，核算用料定额是一项基本功。

二、核实面积

操作者按照当日的生产双数领取相应的材料，由于皮张的大小不同，每张皮的面积尺寸就有差异，不能只看张数，要看实际领料的尺寸面积。所以领料后还要核实领取的总面积，看看是否与所需要裁断的数量吻合。如果不去核实，出现亏料怎么办？是裁断的技术问题还是领料不足？亏损的料由谁来负责？所以，为了生产的顺利进行，一定要先核实面积。有些不法商人在出售材料时可能会缺斤短两，在购买材料时，应当由专人进行核查。

三、标记伤残

天然革不可避免地会有伤残，按伤残的轻重一般分为表伤、轻伤、重伤等类型。可以利用的轻伤和表伤一定要利用，这样才会节约原材料。然而，不能用的重伤一定不要利用，这样才不会影响部件的质量。所以在裁断之前还要标记伤残，可以把能利用的伤残画一个圆圈作为标记，把不能利

① 在皮料选购配料时，通常都以平方尺作为测量单位。

用的部位划出并打一个叉 (×)，在划料时就可以一目了然。

其中，有一种伤残表现在材料的反面，在正面不易看到，这种伤叫做暗伤。有些暗伤很厉害，也不能利用，就一定要在皮革的正面标出来。伤残的利用很讲究，后面会作专题讨论。

四、裁断

裁断的方法可分为手工裁断与机械裁断。早期都是手工裁断，北方大多是先用画料样板划料，然后再用剪刀裁断，叫做“先划后裁”；南方许多企业是用割皮刀（介刀）按照裁断的铁样板直接裁断，叫做“直接套裁”。现在机械化程度越来越高，使用机械裁断已相当普遍，机械裁断都属于直接套裁。

手工裁断细致，容易做到插料严谨，有利于节约材料。但手工裁断由于要插料、配对，所以工时效率比较低，占用的场地面积和劳动力比较多，因此适合于小批量、多品种的投产方式。有些皮料伤残比较多、部件的外形比较复杂，多采用手工裁断。机器裁断的优点是生产效率高，占地面积和用工都比较少，而且用机器裁切的部件边沿很整齐，减少了修整的麻烦。但由于使用机械裁断，所用的裁断样板必须打成刀模，所以一次性的投资比较大；再者，要求操作工人的技术必须熟练，否则浪费材料比较多。机械裁断适合于大规模生产。

使用何种裁断方法比较好，不能一概而论，要根据生产企业的规模大小、资金多少、劳动力资源、技术条件等多种因素进行考虑。例如，日产 10000 双鞋，如果使用裁断机，以每台机器日产 150 双计算，需要裁断工人 60 多人；如果

以手工每人每天划料 30 双计算,需要 300 名左右的工人,简直是人海战术。如果是只投产 1000 双鞋,手工裁断需要 30 多人,采用机械裁断就必须打刀模,假设每款鞋需要 8 件刀模,生产 6 个鞋号时,就要打制 48 件刀模。这样,打制刀模的费用就会挤掉大量利润,反而降低了效益水平。

裁断工序很重要,一方面是裁断的质量直接影响着成品鞋的质量,另一方面是裁断的技术水平直接影响到耗用材料的多少。不管是哪一方面出了问题,直接影响的就是产品的成本,成本增高经济效益就降低、利润就减少。

五、打号验收

裁断好的各种部件,需要经过逐片检查,合格后打上编号,防止后继的加工错对,再按双、按号、按小批量捆扎,转入下道工序。

每个小批量有 18~50 双不等,这与包装箱有关,在每个包装箱内必须是全号。部件先按双配对,再把鞋号相同的部件捆扎在一起,再把不同的鞋号集结成一个小批量,也就是一个包装箱的品种,然后才转入下道工序。底料裁断、里料裁断、帮面裁断略有不同,里料裁断相对要简单一些。

比如某一部件上有暗伤,验片时没有检查出来,等到绷帮时发现了问题。此时,这个鞋帮不能流入下道工序,必须换料。如果一只鞋帮换料,另一只配不上,也必须换另一只鞋帮的料,这样就损失了两块部件的材料。如果换料也解决不了问题,就会损失一双鞋的材料,以及工时和辅料的浪费。所以,保证裁断的质量是保证产品质量的前提。

工厂利润的产生与流动资金的周转有关。由于皮革材料的单价比较高,流动资金主要都集中在裁断车间。如果以某双鞋的帮面用料定额为 2 平方尺计算,日产 1000 双就需要

鞋面皮 2000 平方尺；如果以每平方尺单价 25 元计算，每天占用资金多达 5 万元；如果出货周期按 10 个工作日计算，就需要投入资金至少 50 万元。所以裁断工序是控制成本的关键工序，如果管理不善、生产不顺畅造成在制品积压，无法出货，大量资金就无法周转。

如果操作者的技术水平低，浪费材料多，大量的资金就会白白流失。假若每只鞋浪费 1 平方寸的材料，也就是方块橡皮那么大，日产 1000 双鞋就要损失 20 平方尺，一个月下来就损失 600 平方尺，约合 12000 ~ 15000 元。如果再遇到换料、补料，损失还要多。在每个工厂里，裁断工序的管理都比较严格，其中有一条就是亏损自负。

学习裁断的知识，不是说会裁断就行了，应该掌握用料定额的知识、了解影响裁断质量的因素、学会降低耗用材料的方法，不管是搞管理还是搞技术，都应把工作重点放在节约材料、降低成本上来。

第二节 皮革概述

一、皮革的基本知识

1. 皮革的识别

皮革是天然蛋白纤维结构的面料，是人类最早利用的天然高分子材料之一，它是由无数粗细不同的胶原纤维束自然编织而成的，结构非常复杂，并且具有透气性、透水气性、吸湿性、不透风的特点，这些特性是其他任何面料都不能相比的。皮革既柔软，又滑爽，保暖性好，强度高，耐穿耐用，又比较耐脏，易于护理，因而深受消费者的青睐。但是，广大消费者中，真正懂皮革的人仍占少数，因此在购买皮革制品时，往往由于无法确认“是否真皮”而犹豫不决，