

◆ 国家级职业教育培训规划教材
◆ 劳动保障部培训就业司推荐

职业技能
短期培训教材

■ 专项职业能力考核培训教材

制鞋针车工

ZHIXIE ZHEN CHEGONG

ZHIXIE ZHEN CHEGONG



中国劳动社会保障出版社

专项职业能力考核培训教材（第一批）

- 服装缝纫车工
- 制鞋针车工
- 食品雕刻技能
- 服务行业普通话
- CNC雕刻机操作技能
- 美体技能
- 皮肤护理
- 汽车美容技能
- 商务英语口语
- 酒店英语

策划编辑：唐圣平 责任编辑：雷 谦 责任校对：孙艳萍 封面设计：邱雅卓 版式设计：沈 悦

ISBN 7-5045-4494-9



9 787504 544940 >

ISBN 7-5045-4494-9

定价：6.00 元

全国职业培训推荐教材

劳动和社会保障部教材办公室评审通过

适合于专项职业能力考核培训使用

制鞋针车工

吴蕴珊 主编

陈捷 审稿

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

制鞋针车工/吴蕴珊主编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2006

职业技能短期培训教材

ISBN 7-5045-4494-9

I. 制… II. 吴… III. 制鞋-技术培训-教材 IV. TS943.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 031338 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 3 印张 78 千字

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

定价: 6.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

前 言

职业技能培训是提高劳动者知识与技能水平、增强劳动者就业能力的有效措施。职业技能短期培训能够在短期内使受培训者掌握一门技能，达到上岗要求，顺利实现就业。

为了适应开展职业技能短期培训的需要，促进短期培训向规范化发展，提高培训质量，中国劳动社会保障出版社组织编写了职业技能短期培训系列教材。这套教材涉及第二产业和第三产业 50 多个职业（工种）。在组织编写教材的过程中，以相应职业（工种）的国家职业标准和岗位要求为依据，并力求使教材具有以下特点：

短。适合 15~30 天的短期培训，在较短的时间内，让受培训者掌握一种技能，从而实现就业。

薄。教材厚度薄，字数一般在 10 万字左右。教材中只讲述必要的知识和技能，不详细介绍有关的理论，避免多而全，强调有用和实用，从而将最有效的技能传授给受培训者。

易。内容通俗，图文并茂，容易学习和掌握。教材以技能操作和技能培养为主线，用图文相结合的方式，通过实例，一步步地介绍各项操作技能，便于学习、理解和对照操作。

这套教材适合于各级各类职业学校、职业培训机构在开展职业技能短期培训时使用。欢迎职业学校、培训机构和读者对教材中存在的不足之处提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

简 介

本书是根据《制鞋针车工职业能力鉴定规范》编写的，供各地在开展制鞋针车工单项职业能力考核、鉴定和培训时使用。

本书首先介绍了制鞋针车工应掌握的基础知识，包括制鞋针车工岗位介绍、常用鞋帮材料及制帮工艺概述、针车车间生产设备及安全操作方法；然后介绍了制鞋针车工应掌握的操作技能，包括初级操作技能、中级操作技能、高级操作技能；最后介绍了针车车间品质检验与作业管理，总装实例及针车工艺流程。

本书在编写中，通过详细的操作步骤和精心绘制的图片，来介绍制鞋针车工的操作技能，便于受培训者学习和掌握。

本书是单项职业能力鉴定教材，也可供各类职业学校、职业培训机构和鞋类生产制造企业在开展职业技能短期培训时使用。

本书由吴蕴珊、黄宏志、苏鸣华编写，吴蕴珊主编；陈捷审稿。

目 录

第一章 制鞋针车工岗位介绍·····	(1)
思考题·····	(5)
第二章 常用鞋帮材料及制帮工艺概述·····	(6)
第一节 鞋帮常用材料·····	(6)
第二节 制帮工艺·····	(7)
思考题·····	(9)
第三章 针车车间生产设备及安全操作方法·····	(10)
第一节 针车设备的认识和使用·····	(10)
第二节 常用针车保养知识与简单故障排除·····	(21)
第三节 帮面制作过程中常用的其他设备·····	(24)
思考题·····	(29)
第四章 制鞋针车工操作技能·····	(30)
第一节 初级操作技能训练·····	(30)
第二节 中级操作技能训练·····	(41)
第三节 高级操作技能训练·····	(51)

思考题·····	(63)
第五章 针车车间品质检验与作业管理·····	(64)
第一节 针车车间品质检验·····	(64)
第二节 针车车间作业管理·····	(66)
思考题·····	(72)
第六章 总装实例及针车工艺流程·····	(73)
第一节 运动鞋鞋帮总装实例及针车工艺流程·····	(73)
第二节 皮鞋鞋帮总装实例及针车工艺流程·····	(83)
思考题·····	(89)

第一章 制鞋针车工岗位介绍

一、我国制鞋行业发展、分布及现状

鞋子作为人们生活必需品，在成型制造工艺方面经历了许多次的变革。生产者为了满足消费者不断更新的穿着需要，在设计开发新款的同时，也研发制鞋新工艺、新方法。最初，制鞋者因受生产条件、材料、机器设备的制约，长期采用手工缝制的方法。很多人经过长期的磨炼，成为制鞋的能工巧匠。随着消费者对鞋款的求新求异和制鞋机器设备、制鞋材料的创新，模压工艺、硫化工艺应运而生，从而丰富了传统的制鞋方法。再往后，制鞋者又创出了注塑工艺、胶粘工艺、粘缝工艺等。每一种制鞋新工艺的出现，都是制鞋者不满足已有的做法，经过不懈努力开发创新的结果。

在全球制鞋业中，中国制鞋业可谓异军突起。经过近 20 年的发展，中国已成为全球最大的鞋类生产国和出口国，特别是中国加入 WTO 后，制鞋业更呈现强大的发展态势。有关资料显示，2004 年中国年产鞋约为 70 亿双，约占全球生产量的 52%，全国各类鞋生产企业大约有 4 万家。据海关统计，2005 年，中国鞋类出口数量为 69.1 亿双，出口金额达 184.3 亿美元，比上年分别增长 17.5% 和 26%。中国鞋类出口遍及全球五大洲的 190 多个国家和地区。

制鞋业是劳动密集型产业，成本要素是杠杆，这就使得全球制鞋中心半个世纪以来不断转移。20 世纪五六十年代，制鞋中心尚在意大利，70 年代已转到亚洲的日本、韩国，80 年代又到了我国台湾地区，90 年代更是登陆了我国沿海地区，广东、福

建、浙江三省制鞋业蓬勃发展。现在，中国制鞋业又出现了从东部向西部地区转移的趋势。目前，中国鞋类生产主要集中在几个大型生产基地。业内将国内最大的几个生产基地概括称为“三州（洲）一都”，即以广东珠江三角洲为中心的制鞋基地；以福建泉州为中心的晋江、石狮、莆田一带的生产基地；以浙江温州、温岭两地区为中心的生产基地，以及以生产女鞋为主的成都制鞋基地。目前，中国制鞋业仍在持续发展，一些新的制鞋基地正在形成，如重庆鹤山的制鞋基地等。

二、制鞋企业组织结构和运作

1. 制鞋企业组织结构

目前制鞋企业所使用的制鞋工艺以胶粘工艺为主，产品制成大都经过帮料裁断、底料裁断、制帮、制底、帮底结合、成品的整理与修饰、检验、包装等工序。制鞋企业的组织机构一般以订单式生产流程为基础进行编制。

制鞋企业一般组织机构包括技术部、业务部、厂务部、采购部、资材部、财务部、品管部和办公室等部门。

（1）技术部负责样品开发、纸板试作及确认、技术资料（包括消耗定额、生产流程、材料样卡、包装资料）的编写及确认、生产工具制作的安排、现场指导等。

（2）业务部包括内贸部和进出口部。内贸部主要负责国内订单生产的销售和与各经销点的业务来往；进出口部主要负责进出口材料和成品的单证的操作（如装箱单、商检、报关、核销等）和出货安排。

（3）厂务部是重要的生产部门，包括生管科、裁断科、针车科、成型科、保卫科、总务科等。主要负责制订生产计划（包括生产指令、进度等），针对生产进度对人员和资源合理调控、安排生产，保证准时出货。

（4）采购部负责各种鞋材、生产设备、办公用具等的购买。采购部应严格按照技术部提供的资料和生产部门具体需要，特别

是根据生产计划及时供货，确保生产。

(5) 资材部主要负责各种鞋材、化工、五金等材料的储备，一般分为主料库、副料库、大底库、鞋面库、包装库、五金库等。资材部应特别对生产需要的材料提前准备，及时供给。

(6) 财务部主要负责对成本（包括工资、生产资料的损耗等）、利润进行核算，保证资金正常运转。

(7) 品管部，即品质管理部，主要负责对原材料、生产中的半成品、成品进行检验，监督指导现场生产，加强品质管理。

(8) 办公室负责行政事务。

2. 制鞋企业运作程序

制鞋企业生产的一般运作程序是：当客户提供样鞋或图片时，技术部门开发纸板，并制作基本号的试作样品及检测数据寄给客户，按照客户的要求进行改良，制成推销样品鞋；客户认可后便通报价格，价格确认后，正式下订单；工厂根据订单的数量和交货期，考虑实际的产能，制订生产计划，并做好材料、生产工具和工艺资料等一系列的准备工作；同时技术部门做好产前的全套试作并经客户确认后，进行大量生产。

三、针车车间岗位简介

1. 针车工

针车工是制鞋企业针车车间中最重要的工种，也是员工人数占最大比例的工种。在制鞋生产企业中，针车工可能占全体员工数的60%~70%；在针车车间中，针车工则可能占车间全体员工数的85%。针车工在车间的主要工作就是操作电动针车缝纫设备，将帮部件按照工艺要求车缝成整体的帮面。

2. 手工人员

手工人员是针车车间的辅助工种，有的地区也把手工人员叫做案板工。在车间中从事部件刷胶、折边、贴合等手工操作。手工操作工序中也需要有较高的技术含量，如折边、包海绵等。

3. 领料员

领料员主要从事向裁断车间的中转仓库领取配套帮部件的工作，一般每个针车组或两个组配备一名。

4. 发料员

发料员要求要有一定的组织应变能力，要求熟悉该针车组中人员的分工及技术掌握情况。其主要从事的工作是，根据领料和生产的状况，将投产的帮部件及时发至针车工或手工操作人员手中，保障工序的衔接，辅助班组长进行管理。大多数的发料员日后都可晋升为班组长。

5. 辅料员

一般每个车间配备一名辅料员，主要负责从仓库领取针车帮面加工中所需要的车线、胶水、装饰扣件、补强等辅助材料，并负责向各生产组发放及回收。

6. 进仓员

进仓员主要负责将针车车间生产的鞋面按各生产组、款式送至成型生产配套仓库，同时将各生产单位的产量状况汇总到管理层，形成生产报表。一般每个车间配备一名进仓员。

7. 班组长

班组长是车间基层管理单位的主管，负责本组的生产资料、人员及生产进度的调配，最大限度地激发员工积极性，保质保量地完成车间安排的生产计划。班组长的能力对该针车组的整体实力起着决定性的作用。各制鞋企业都相当重视针车车间的班组长。

8. 车间主管

车间主管是车间的负责人，负责工厂生产计划在本车间实现的一切工作，统筹车间各生产单位的设备、人员、物资，同时协调车间对外的行政、生产相关事宜，保证车间生产顺畅进行、产品品质符合工艺要求。

思考题

1. 结合自身实际情况，谈谈自己对本行业职业道德的理解。
2. 制鞋企业的组织机构通常有哪些？
3. 针车车间有哪些工作岗位？

第二章 常用鞋帮材料及制帮工艺概述

要进入制鞋生产企业从事相关的工种，对制鞋常用的材料及工艺一定要有相当的认识。本章简要介绍了针车工在工作过程中会接触到的帮面材料，以及帮面生产的流程。

第一节 鞋帮常用材料

设计各种款式新颖的鞋子，选用鞋材的品质非常重要。上等鞋材能使鞋子外表更加美观，优良的鞋材使鞋穿着合脚、舒服且耐用。制鞋选用的主要材料和辅助材料都与制鞋工艺有着密切的联系。

一、鞋面主要材料

通常鞋面主要材料还包括内里部分，鞋面共同的特性应是手感柔软、保温、透气性好，富于还原性及弹性，轻而耐弯曲，耐磨、耐水与耐热，易加工，染色不脱色，且外观美丽。

1. 天然皮

天然皮种类繁多，有牛皮、蛇皮、羊皮、猪皮、鹿皮、马皮等。一般天然皮都具备有柔软、透气、吸湿及保温等特性。缺点是来源少，成本高，颜色不一致，使得帮面配双不易。此外，天然皮伸展度较一般鞋材大，价格较高。

2. 各种 PVC 革

PVC 革是运动鞋类最常用的原料，其特点是产量大，颜色

较一致，生产品质容易控制，价格较低。其缺点是不透气，不吸收湿气，遇寒容易变脆，伸展度较天然皮小，但大于普通 PU 革，黑色 PVC 革易吸热，不耐高热。

3. 各种 PU 革

介于天然皮与 PVC 革之间，稍具透气性及吸湿性，产量大，生产容易，但不易定型且易变形。改良后的 PU 革伸展度较 PVC 革要好，性能有很大的提高，可作为中高档运动鞋的帮面材料。

4. 各种帆布

一般硫化运动鞋帮面常使用帆布。此种鞋材一般必须加树脂贴合，以致贴合后宽度易缩小。其特点是柔软度良好，不吸收湿气，伸展度较大，但白色帆布遇高热容易变为米黄色。

5. 各种尼龙布

这种鞋材在运动鞋中使用较广，质轻而柔软，保温，能吸收湿气。新的工艺让尼龙网布能有更多的花色与品种。

二、鞋面常用辅料

鞋面常用辅料有松紧带、鞋眼、鞋带、各类饰物五金、橡胶泡棉、人造泡棉、各种尼龙线等材料。制鞋业一般把组成帮面的除主料之外的各种材料都称为帮面辅料。

第二节 制帮工艺

一、鞋的结构及各部件名称

鞋的结构比较复杂，但可根据其结构特点、部件位置和功能来命名鞋帮的各个部件。

以运动鞋为例，一般在前帮位置的部件有前鞋面、鞋面饰片、鞋头、鞋头饰片等。中帮位置的部件有边饰片、挡泥片、鞋眼套、侧片、护片、鞋眼织带、鞋舌、舌饰片等，其中有的部件

还分内外侧。在后帮位置的部件有后套、外鞋领、内鞋领、后眼套、后饰片、后上片、后织带等。内部还有前衬（内包头）、后衬（主跟）、鞋面内里、鞋身补强、内鞋领补强、眼套补强、舌里、舌海绵、环腰海绵、其他各种补强、垫片、衬底、中底板等。

运动鞋部件示意图如图 2—1 所示，休闲鞋部件示意图如图 2—2 所示，童鞋/婴儿鞋部件示意图如图 2—3 所示，男式皮鞋部件示意图如图 2—4 所示。



图 2—1 运动鞋部件示意图

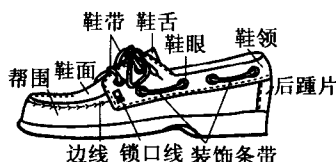


图 2—2 休闲鞋部件示意图



图 2—3 童鞋/婴儿鞋部件示意图

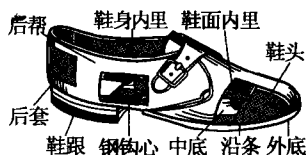


图 2—4 男式皮鞋部件示意图

一般鞋头、前鞋面、护片、挡泥片、眼套、后套等受力明显的部位为皮革材料。有时鞋面、各种护片和饰片、外鞋领为人造革、网布或毛巾布加贴 EVA、高发泡或海绵。作为补强的有不织布、立新布、尼龙布、人造革等。垫片为各种 EVA、高发泡或海绵。前、后衬为化学片、热熔胶等。

二、制帮工艺

鞋帮部件经过加工后，便可以进行鞋帮的镶接、折捆边、缝合、帮部件的装饰美化，最后制作出一双完整的鞋帮。由于运动

鞋的帮部件和补强多、杂，各针车线班组长应根据技术部提供的实物卡、现场工艺流程和生产订单，组织人员领料，安排生产，针对现场操作进行合理的调节。品质管理人员应协助车间管理人员指导现场作业，核对材料，将现场的实际困难和问题反馈给技术部，及时追踪解决并安排人员检查。

制帮工艺流程如图 2—5 所示。

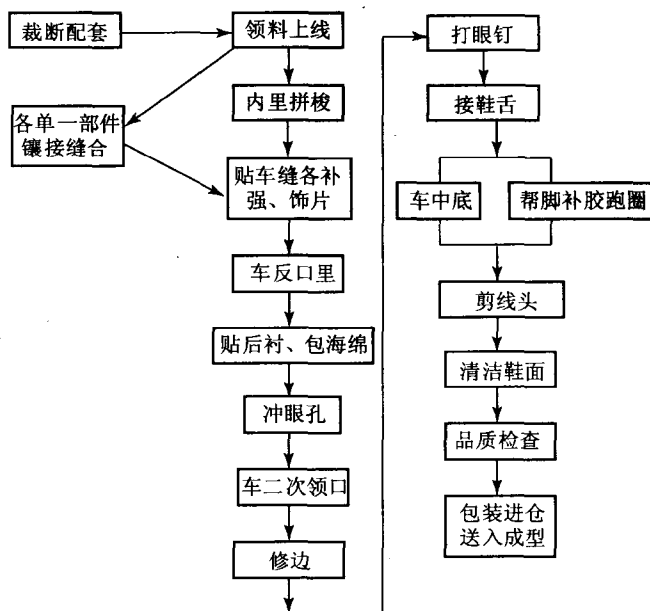


图 2—5 制帮工艺流程图

思考题

1. 常用的鞋帮材料有哪些？
2. 解析 3 种不同类型样品鞋的结构，并对鞋帮各部件进行命名。
3. 制帮的主要工序有哪些？