

制鞋

机械与使用技术

ZHIXIE JIXIE YU SHIYONG JISHU

王文博 主编

XIEXUE
SHEJI YU
ZHIZUO CONGSHU
鞋靴设计与制作丛书



化学工业出版社



制鞋

机械与使用技术

王文博 主编
ZHIXIE JIXIE YU SHIYONG JISHU



 化学工业出版社
· 北京 ·

本书系统地阐述了制鞋机械及其使用的技术问题。主要内容有：概述；制鞋机械设备传动基础知识；裁剪机械设备；鞋帮部件机械设备；内包头部件机械设备；主跟部件机械设备；内底部件机械设备；外底部件机械设备；基础装配机械设备；结构装配机械设备；整饰定型机械设备；制鞋工艺装备；制鞋机械设备的配置；附录等。

本书内容丰富，资料翔实，图文并茂，深入浅出，通俗易懂。可供从事制鞋行业机械设备使用、维修人员，以及设计、制作者阅读；也可供高等院校、高职中职院校制鞋专业师生参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

制鞋机械与使用技术/王文博主编. —北京：化学工业出版社，2014.6
(鞋靴设计与制作丛书)
ISBN 978-7-122-20487-5

I. ①制… II. ①王… III. ①制鞋机械-使用-基本知识 IV. ①TS943.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 081237 号

责任编辑：张彦
责任校对：王素芹

文字编辑：陈喆
装帧设计：韩飞

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印刷：北京云浩印刷有限责任公司

装订：三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 18 字数 452 千字 2014 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

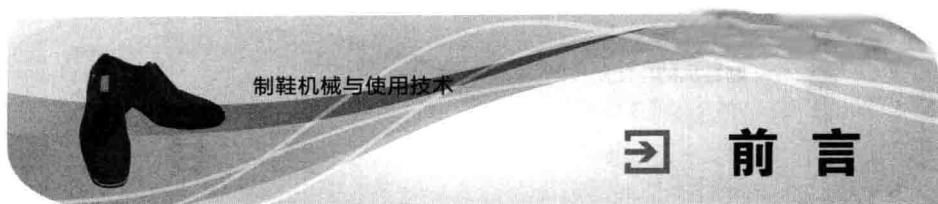
购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：http://www.cip.com.cn

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：59.00 元

版权所有 违者必究



从前,我国鞋靴制作业,基本上属于手工业生产方式。人才培养方式也基本上是学徒制,即师傅带徒弟。现代鞋靴制作业已经进入大规模生产或规模化生产阶段,鞋靴的设计、制作技术的传播以及人才培养,应当与新的生产方式相适应。

随着我国改革开放事业的蓬勃发展,我国鞋靴制作业也有了空前的发展。如今,我国已经成为全球性的鞋靴制作业的大国,而今后的任务是如何将鞋靴制作业大国转变为鞋靴制作业的强国。这就需要从鞋靴的设计、制作技术的研究与传播,以及人才培养诸方面狠下工夫。

从20世纪80年代开始,在引入国外先进生产技术与设备的同时,高等院校开始设置相关专业,并开始编写系列教材以及专著。如本丛书参考文献所列。本丛书旨在帮助鞋靴行业设计、制作技术人员,以及大学生从校园到职场尽快掌握鞋靴的设计、制作技艺,为行业的发展做出更多、更大的贡献。

本丛书包括:《实用鞋靴材料》、《实用鞋靴设计》、《皮鞋制作工艺》、《运动鞋设计与制作》和《制鞋机械与使用技术》。

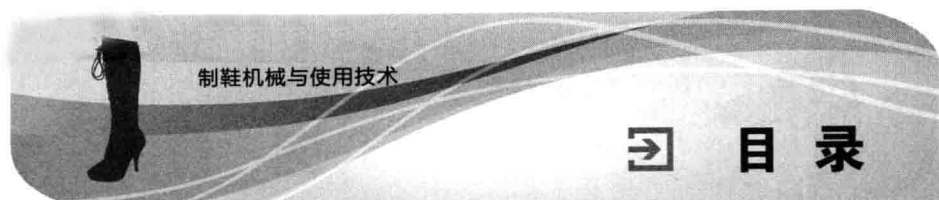
本书系统地阐述了制鞋机械设备及其使用技术。主要内容有:概述;制鞋机械设备传动基础知识;裁剪机械设备;鞋帮部件机械设备;内包头部件机械设备;主跟部件机械设备;内底部件机械设备;外底部件机械设备;基础装配机械设备;结构装配机械设备;整饰定型机械设备;制鞋工艺装备;制鞋机械设备的配置;附录等。

本书在编写过程中参考了相关文献资料,在此一并表示感谢。

本书由王文博主编,参加编写的人员还有张弘、姚云、刘姚姚、陈明艳、贾云萍、杨久瑞、张继红等。

由于编者水平有限,书中难免会有不足之处,恳请广大读者批评指正。

编者
2014年6月



第一章 概述	1
第一节 鞋的结构和制作工艺	1
一、鞋的结构和类型	1
二、机器制鞋工艺流程	2
第二节 制鞋机械设备	5
一、制鞋机械设备的特点	5
二、制鞋机械设备的类型	5
第三节 制鞋工艺装备	6
一、制鞋工艺装备的特点	6
二、制鞋工艺装备的类型	6
第四节 制鞋机械设备的型号	7
第二章 制鞋机械设备传动基础知识	10
第一节 机械传动	10
一、机械及其基本组成要素	10
二、机构简图及其画法	13
三、平面连杆机构	15
四、凸轮机构	17
五、齿轮机构	20
六、其他常用基本机构	21
第二节 液压传动技术	23
一、液压传动技术的特点	23
二、液压系统(装置)工作原理及组成	23
三、液压泵	24
四、液压缸	26
五、液压控制元件	28
六、液压基本回路	31
第三节 气压传动技术	35
一、概述	35
二、气源装置	35
三、气动执行元件	36

四、气动控制元件	40
五、基本回路	46

第三章 裁剪机械设备 49

第一节 概述	49
一、裁剪的概念及方法	49
二、裁剪机器及设备种类	50
第二节 摆臂裁料机	50
一、摆臂裁料机的种类及性能参数	50
二、液压摆臂裁料机及其结构、特点	51
三、液压摆臂裁料机的使用、调整 and 保养	55
第三节 龙门裁料机	56
一、概述	56
二、龙门裁料机的结构	57
三、主要工作装置(机构)	57
四、龙门裁料机的使用、调整	59

第四章 鞋帮部件机械设备 60

第一节 带刀片皮机	60
一、概述	60
二、带刀片削原理	60
三、带刀片皮机的结构	61
四、带刀片皮机的操作、调整	62
第二节 圆刀片革机	63
一、概述	63
二、坡茬片削原理及方法	64
三、圆刀片革机的种类及性能	64
四、圆刀片革机主要机构的工作原理	65
五、圆刀片革机的使用、调节及日常保养	68
第三节 热熔粘衬机	69
一、概述	69
二、热熔粘衬机的结构和性能	69
三、热熔粘衬机的使用、调整和维护	70
第四节 热熔折边机	70
一、概述	70
二、热熔折边机的结构	71
三、热熔折边机的使用、调整 and 日常保养	71
第五节 制鞋缝纫机	72
一、概述	72
二、制鞋缝纫机的结构和性能	73
三、立柱式缝纫机	74
四、圆台形缝纫机	75
五、制鞋缝纫机的使用、调整 and 维护	76
第六节 后缝压平机	77

一、概述	77
二、后缝压平机的结构和性能	78
三、后缝压平机的使用、调整和日常保养	78
第七节 铆鞋眼机	79
一、概述	79
二、铆鞋眼机的结构与性能	79
三、铆鞋眼机的使用、调整和日常保养	80
第八节 靴帮曲面成型机	80
一、概述	80
二、靴帮曲面成型机的结构和性能	81
三、靴帮曲面成型机的使用、调整和日常保养	81
第九节 内帮脚磨毛机	82
一、概述	82
二、内帮脚磨毛机的结构和性能	82
三、内帮脚磨毛机的使用、调整和日常保养	83
第十节 鞋帮加工的其他设备与缝帮生产线	83
一、鞋面印记号器	83
二、切条机	84
三、鞋面打孔机	84
四、乳胶刷(喷)胶机	84
五、打号机	84
六、鞋帮内底缝合机	84
七、缝帮生产线	85

第五章 内包头部件机械设备

86

第一节 内包头片皮机	86
一、概述	86
二、内包头片皮机的结构和性能	86
三、内包头片皮机的调整与日常保养	87
第二节 内包头印置机	87
一、概述	87
二、内包头印置机的结构和性能	88
三、内包头印置机的操作、日常保养和故障排除	89

第六章 主跟部件机械设备

90

第一节 自动片主跟机	90
一、概述	90
二、自动片主跟机的结构和性能	90
三、自动片主跟机的调整和日常保养	91
第二节 自动主跟成型机	92
一、概述	92
二、自动主跟成型机的结构和性能	93
三、自动主跟成型机的使用、调整和日常保养	93
第三节 主跟浸胶机和主跟干燥机	94

一、主跟浸胶机	94
二、主跟干燥机	95

第七章 内底部件机械设备

97

第一节 内底铣槽机	97
一、概述	97
二、内底铣槽机的结构和性能	97
三、内底铣槽机的使用、日常保养和故障排除	98
第二节 半内底片荏机	99
一、概述	99
二、半内底片荏机的结构与性能	99
三、半内底片荏机的使用、调整和日常保养	100
第三节 铆勾心机	101
一、概述	101
二、铆勾心机的结构与性能	101
三、铆勾心机的调整和日常保养	102
第四节 内底成型机	103
一、概述	103
二、内底成型机的结构和性能	103
三、内底成型机的使用和日常保养	105
第五节 内底削边机	106
一、概述	106
二、内底削边机的结构和性能	106
三、内底翻边机的调整和日常保养	107
第六节 粘埂楞机	108
一、概述	108
二、粘埂楞机的结构与性能	108
三、粘埂楞机的使用与调整	108
第七节 内底加工的其他设备	109
一、内底刷胶机	109
二、胶膜烘干机	109
三、内底组装线	110
四、内底包边机	110

第八章 外底部件机械设备

111

第一节 外底削平机	111
一、概述	111
二、外底削平机的结构和性能	112
三、外底削平机的使用及维护	114
第二节 外底铣边机	114
一、概述	114
二、外底铣边机的结构和性能	114
三、外底铣边机的使用、调整、日常保养和故障排除	115
第三节 外底铣槽机	116

一、概述	116
二、外底铣槽机的结构和性能	116
三、外底铣槽机的调整、使用、日常保养和故障排除	117
第四节 外底磨光机	118
一、概述	118
二、外底磨光机的结构和性能	119
三、外底磨光机的使用、日常保养和故障排除	119
第五节 外底开槽和装饰机	120
一、概述	120
二、外底开槽和装饰机的结构和性能	121
三、外底开槽和装饰机的调整、日常保养和故障排除	122
第六节 外底磨毛机	123
一、概述	123
二、卧式砂轮（砂布轮）磨毛机的结构和性能	123
三、立式砂轮磨毛机的结构和性能	124
四、砂盘自动磨毛机的结构和性能	124
五、外底磨毛机的使用、日常保养和故障排除	125
第七节 外底边喷色机	126
一、概述	126
二、外底边喷色机的结构和性能	126
第八节 外底片坡茬机	127
一、概述	127
二、外底片坡茬机的结构和性能	128
第九节 单刀液压切胶机	128
一、概述	128
二、单刀液压切胶机的结构和性能	128
第十节 开放式炼胶机	129
一、概述	129
二、开放式炼胶机的结构和性能	129
三、开放式炼胶机的使用、调整 and 日常保养	130
第十一节 压延机	130
一、概述	130
二、压延机的结构和性能	131
三、压延机的使用	131
第十二节 平板硫化机	131
一、概述	131
二、平板硫化机的结构和性能	132
三、加热平板与加热系统	133
四、液压系统	133
五、平板硫化机的安装、使用和维护	134
第十三节 外底注射成型机	135
一、概述	135
二、外底注射成型机的结构和类型	135
三、胶鞋注射成型机的结构	136
四、液压传动系统	140
五、电气系统	140
六、外底注射成型机的调整与使用	141

第十四节 外底浇注成型机	141
一、概述	141
二、外底浇注成型机的结构	142

第九章 基础装配机械设备

143

第一节 钉内底机	143
一、概述	143
二、钉内底机的结构与性能	143
三、钉内底机的调整、操作和保养	144
第二节 后帮预成型机	145
一、概述	145
二、热式后帮预成型机	146
三、冷式后帮预成型机	148
第三节 前帮湿热机	149
一、概述	149
二、前帮湿热机的结构与性能	149
三、前帮湿热机的调整和使用	150
第四节 绷前帮机	150
一、概述	150
二、绷前帮机的结构与性能	150
三、绷前帮机的调整	152
四、绷前帮机的使用	153
第五节 绷中后帮机	155
一、概述	155
二、绷中后帮机的结构与性能	155
三、绷中后帮机的调整与使用	156
第六节 绷中帮机	157
一、概述	157
二、锥辊绷中帮机	157
三、钢丝打钉绷中帮机	158
第七节 绷后帮机	159
一、概述	159
二、刷胶绷后帮机的结构与性能	160
三、自动打钉绷后帮机的结构与性能	160
四、绷后帮机的调整与使用	161
第八节 热定型机	162
一、概述	162
二、湿热定型机的结构与性能	163
三、干热风定型机的结构和性能	163
四、热定型机的使用和日常保养	164
第九节 割帮茬机	164
一、概述	164
二、割帮茬机的结构和性能	165
第十节 缝沿条机	165
一、概述	165
二、缝沿条机的结构和性能	166

三、缝沿条机的调整、操作、日常保养和故障排除	166
第十一节 后跟座整型机	168
一、概述	168
二、后跟座整型机的结构与性能	168
三、后跟座整型机的调整、日常保养和故障排除	169
第十二节 热风去皱机	170
一、概述	170
二、热风去皱机的结构	170
三、热风去皱机的故障排除	171
第十三节 帮脚打平机	171
一、概述	171
二、帮脚打平机的结构和性能	171

第十章 结构装配机械设备

173

第一节 划线机	173
一、概述	173
二、划线机的结构和性能	173
第二节 帮脚起毛机	174
一、概述	174
二、砂带和钢丝轮	174
三、常用帮脚起毛机	175
四、帮脚起毛机的基本结构	176
五、帮脚起毛机的使用和日常保养	178
第三节 外底起毛机	178
一、概述	178
二、外底起毛机的结构	178
第四节 帮脚和外底干燥活化机	181
一、概述	181
二、帮脚和外底干燥活化机的结构及性能	181
第五节 胶粘压合机	182
一、概述	182
二、压具及压合原理	183
三、万能胶粘压合机(液压压合机)	184
四、墙式胶粘压合机的结构和性能	186
五、气动压合机	187
六、胶粘压合机的使用、维护和故障排除	189
七、胶粘压合机的调整	190
八、日常保养和故障排除	190
第六节 缝外线机	191
一、概述	191
二、缝外线机的结构	192
三、缝外线机的使用、调节和故障排除	198
第七节 削底边机	199
一、概述	199
二、削底边机的结构与性能	200
三、削底边机的调整、使用和故障排除	201

第八节 冷冻定型机	201
一、概述	201
二、冷冻定型机的结构和性能	202
第九节 脱楦机	202
一、概述	202
二、液压脱楦机	203
三、气动脱楦机	203
四、机械脱楦机	206
第十节 缝内线机	207
一、概述	207
二、单线缝内线机	208
三、双线缝内线机	212
第十一节 钉后跟机	216
一、概述	216
二、气动钉跟机	216
三、钉后跟机的使用、调整、日常保养和故障排除	218
第十二节 模压机	219
一、概述	219
二、模压机的结构类型	220
三、模压机的结构分析	221
四、模压机的安装调试、维护保养和故障排除	226
第十三节 连帮注射成型机	227
一、概述	227
二、连帮注射成型机的结构	228
三、连帮注射成型机的调整、使用和故障排除	229
第十四节 鞋用硫化罐	232
一、概述	232
二、鞋用硫化罐的结构	232
三、鞋用硫化罐的使用和保养	233

第十一章 整饰定型机械设备

234

第一节 内里修边机	234
一、概述	234
二、内里修边机的结构	234
第二节 后帮口定型机	235
一、概述	235
二、后帮口定型机的结构	235
三、后帮口定型机的使用和日常保养	235
第三节 帮口敲平机	236
第四节 靴筒定型机	237
一、概述	237
二、靴筒定型机的结构和性能	237
三、靴筒定型机的调整和使用	238
第五节 鞋面抛光机	238
一、概述	238
二、鞋面抛光机的结构	239

第六节 钉鞋花机	239
一、概述	239
二、钉鞋花机的结构	239
三、钉鞋花机的使用与调节	239

第十二章 制鞋工艺装备 **240**

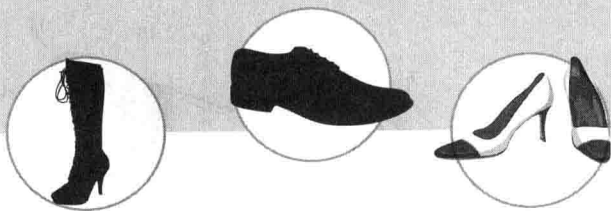
第一节 制鞋部件设备的工装	240
一、裁料刀模	240
二、带刀片削的辅具和刀具	241
三、圆刀片削的辅具和刀具	241
四、模辊片削的辅具和刀具	242
五、主跟成型模具	242
六、内底成型模具	243
七、外底铣边的辅具和刀具	245
八、外底开槽的辅具和刀具	245
九、成型外底模具	247
十、连帮成型外底模具	248
第二节 制鞋装配设备的工装	249
一、后帮预成型模具	249
二、绷前帮的夹具和模板	250
三、绷后帮的夹具和模板	251
四、胶粘压合模板和模块	251
五、钉后跟的夹具和辅具	253
六、后帮口定型模具	254
七、靴筒定型模具	254
第三节 鞋楦	255
一、鞋楦的结构	255
二、鞋楦的使用	256

第十三章 制鞋机械设备的配置 **257**

第一节 制鞋装配生产线的设备配置	257
一、胶粘皮鞋装配生产线的设备配置	257
二、沿条线缝皮鞋装配生产线的设备配置	259
三、胶粘运动鞋装配生产线的设备配置	261
四、模压皮鞋装配生产线的设备配置	262
五、制鞋装配设备的其他配置	264
第二节 制鞋部件的设备配置	265
一、下料设备的配置	265
二、鞋帮设备的配置	266
三、鞋底部件设备的配置	267

附录 液压与气压传动常用图形符号 **269**

参考文献 **276**



第一章

概述

第一节 鞋的结构和制作工艺

一、鞋的结构和类型

1. 鞋的结构

从整体结构上讲,鞋由鞋帮、鞋底、鞋跟和辅件四大部分组成。鞋帮包括帮面、帮里、衬料等。鞋底包括内底、半内底、中底和外底等。它们是由各种零部件组合装配而成的。

在皮鞋生产企业中,习惯上将皮鞋的部件按照其所在的部位进行划分,因而产生了各种部位部件,如前帮部件、后帮部件、底部件等。按照工艺操作规程和技术要求,将各种零件组合成部件,以及将各种部件组合成最终产品的过程,分别称为部件装配过程和皮鞋总装过程。

2. 鞋的部件

皮鞋的部件包括鞋帮、鞋底、鞋跟等,是由零件组合装配而成的,有的零件本身就是部件。零部件的名称是由其形状(如鞋耳、鞋舌)、所处的部位(如前帮、后帮)、所起的作用(如保险皮)或所用的材料和性质(如松紧布)等所决定的。各主要零部件在成鞋中所处的位置如图 1-1 所示。

(1) 鞋帮 除底部件和鞋跟部件之外的其余部分称为鞋帮。鞋帮部件主要由帮面、帮里、衬件和辅件等组成。

1) 帮面。根据所处的部位或功能,组成帮面的零部件主要有:前帮、后帮、中帮、后中帮、靴筒和辅件等。

① 前帮是指包裹在脚背前部的部件。由于皮鞋款式不同,前帮部件的名称也多种多样,如前帮盖、前帮围、包头、横条皮、鞋舌、鞋耳、前条皮等。

② 中帮是指前帮小趾端点以后、后帮以前的部件。

③ 后中帮是指鞋耳与外包跟之间的部件,主要用于耳式鞋。

④ 后帮是指包裹在脚跟部位的部件,包括外包跟、保险皮、提带皮等。

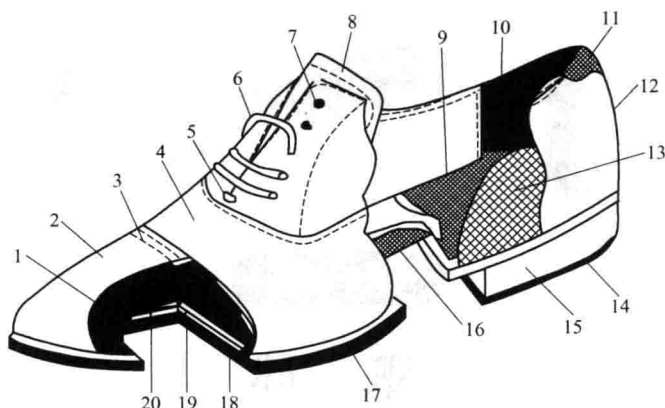


图 1-1 鞋的零部件

- 1—内包头；2—包头；3—缝帮线；4—中帮；5—锁口线；
6—鞋带；7—鞋眼；8—鞋舌；9—后跟垫；10—后跟里；
11—保险皮；12—后帮；13—主跟；14—鞋跟面皮；15—鞋跟；
16—勾心；17—外底；18—内底；19—前帮里；20—鞋垫

⑤ 辅件主要是指鞋带皮、鞋钎皮、沿口皮、编织件、穿条编花皮、装饰件、嵌线皮和毛口等。

2) 帮里。帮里部件主要包括条带式帮里、整帮里、前帮布里、后帮皮里、鞋垫、后跟垫、鞋舌里、护耳皮、护口皮、靴筒里等。从鞋的卫生性能、穿用舒适性能及美观等要求来看，鞋里部件应具有吸湿、耐磨、耐曲折等性能，有一定的支撑作用，外露部位美观。

3) 衬件。衬件主要是指夹在帮面和帮里之间，起支撑、定型和保护作用的部件，如主跟、内包头、合缝衬布等。

(2) 鞋底 鞋底部件主要由外底、内底、半内底、中底等零件组成。从材质上看，外底主要有皮底、橡胶底、塑料底、橡塑底和 PU 底五类。中底主要用于军用鞋、劳保鞋等重型鞋靴。其他鞋底部件还有内底、内底边包边皮、统包内底皮、半内底、前掌、前插掌等。

(3) 鞋跟 从材质上看，鞋跟可分为皮跟、胶跟、木跟和塑料跟。鞋跟部件包括包鞋跟皮、鞋跟里皮、鞋跟面皮、插鞋跟皮和鞋跟围条皮等。

3. 鞋的分类

鞋可以根据用途、穿用对象（或鞋的尺码大小）、鞋跟高度、材料、穿用方法、穿用场合、装饰手法等不同进行分类。本书主要按照鞋的装配工艺的类型进行分类。鞋的装配工艺是指把鞋帮、鞋底等鞋部件装配在一起，成为鞋产品的技术和方法。按装配工艺分类，鞋主要分为胶粘鞋、缝制鞋、模压鞋、注塑鞋、硫化鞋等多种类型。如图 1-2～图 1-6 所示依次是胶粘鞋、缝制翻边皮鞋、缝制沿条皮鞋、胶粘运动鞋、模压皮鞋的外观结构。

二、机器制鞋工艺流程

机器制鞋的特点是把不同形状、不同尺寸、不同性能、不同功能的鞋部件，按照鞋的结构和工艺流程装配成鞋的整体，使之成为不同形态和款式、不同性能和功能的鞋产品。

鞋部件是鞋的基础，是把鞋的整体分解成不同形状、不同性能、不同功能的个体，然后又按照“个体”的结构和工艺制成特定的产品。鞋部件是按照鞋的装配工艺条件制成的，具

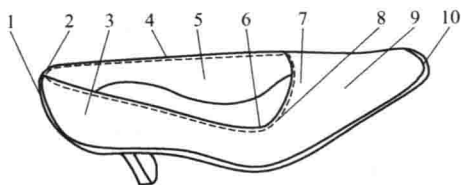


图 1-2 胶粘鞋

1—后帮中缝；2—后帮口；3—后帮；4—折边帮口；5—中帮、帮里；
6—帮口线；7—帮面；8—帮口缝线；9—前帮、帮面；10—帮脚

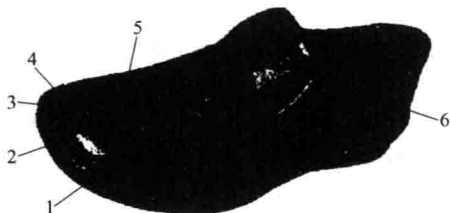


图 1-3 缝制翻边皮鞋

1—成型外底；2—翻边缝合线迹；3—内底；
4—翻边帮脚；5—前帮和内包头；
6—后帮和内包头



图 1-4 缝制沿条皮鞋

1—中底；2—外底；3—外线；4—沿条；
5—前帮（其内为内包头）；6—后帮；7—主跟

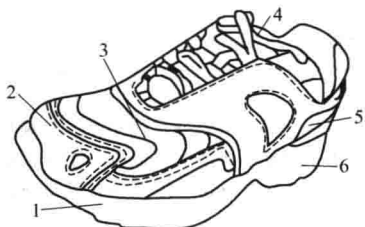


图 1-5 胶粘运动鞋

1—成型外底；2—前帮（其内为内包头）；
3—中帮；4—鞋舌；5—后帮；6—主跟

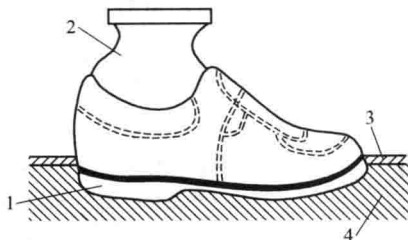


图 1-6 模压皮鞋及其硫化示意图

1—硫化中的外底；2—植模；3—模板；4—底模

有独立产品的特征。只有符合鞋的结构和性能、装配工艺和装配设备的要求的鞋部件，才能提高机器制鞋的生产效率和产品质量。因此，必须严格制鞋的工艺流程。

1. 鞋部件的制作工艺流程

鞋部件主要有鞋帮、内包头、主跟、内底、外底、鞋跟、鞋垫等。以皮鞋为例，这些部件的工艺流程见表 1-1。

表 1-1 皮鞋部件的工艺流程

部件名称与形式	部件的工艺流程
鞋帮	帮件的裁料→帮面厚度的片削→帮面镶接处的坡茬片削→帮面补强衬的粘合→帮面镶接处的折边→帮面印记号→帮件整饰→帮件的镶接→帮件的缝纫装配→后帮中缝凸楞的压平和补强→铆鞋跟→冲里→剪线头→整饰→打号→检验



部件名称与形式		部件的工艺流程
内包头	片削式	裁料→片削坡茬
	印置式	前帮入模→夹紧前帮→印置热熔胶→前帮出模→粘合衬里
主跟	片削式	裁料→片削坡茬
	成型式	裁料→片削坡茬→压弯预成型→成型→表面涂胶→胶膜烘干
内底	组合式	内底和半内底裁料→铣削勾心槽→半内底坡茬片削→铆接勾心→刷胶→烘干活化胶膜→扣合内底和半内底→内底粘合并成型→削边倒楞
	注射式	裁料→剖层→钻注射孔→将内底和勾心置入模具型腔→注射→削边倒楞
	布楞子式	裁料→成型→粘布楞→铆勾心
外底	组合式	裁料→底厚精加工→底边精加工→底舌坡茬片削→铣槽→磨光→开槽和装饰→底边喷色→抛光整饰
	模压橡胶	生胶切块→生胶塑炼→胶料混炼→压延出片→裁片成型→模压硫化成型→整饰
	注射塑料	料斗加料→加热和螺杆塑化→螺杆将料注入模具→固化或硫化成型→整饰
	浇注聚氨酯	A组聚酯多元醇与B组异氰酸酯分别计量→A、B料混合成聚氨酯→浇注入模腔→固化成型→脱模→整饰→定型
鞋跟	木质鞋跟	板材粘合→压合成型→锯割成条→套裁成块→鞋跟修整→鞋跟开弧→钻孔减重→精磨外形→包跟粘合
	塑料鞋跟	鞋跟注射成型→跟面注射成型→砂磨粘合面→包跟粘合

2. 机器制鞋的装配工艺流程

机器制鞋的装配工艺流程见表 1-2。

表 1-2 机器制鞋的装配工艺流程

鞋的种类	装配工艺流程
胶粘皮鞋	钉内底→后帮预成型→前帮加湿加热→绷前帮→绷中后帮→起内底钉→湿热定型→后踵按摩整型→热风去皱→帮脚打平→帮脚修整→帮脚粗化→底心填平→刷帮脚胶和外底胶→烘干活化→扣外底→外底胶粘压合→冷冻定型→脱楦→钉后跟→修剪帮口衬里→帮口敲平→粘鞋垫→鞋面去污→整饰→后帮口整型→抛光整饰→产品检验
缝制沿条皮鞋	钉内底→刷胶装主跟→后帮预成型→刷胶装内包头→刷帮脚和内底胶→烘干活化→前帮加湿加热→绷前帮→绷中后帮→修整→湿热定型→割帮脚→包清洁套→缝沿条→起内底钉→缝沿条接缝→挤沿条→割第二遍帮脚→刷内底、中底和填心片处理剂→干燥→刷胶→烘干活化→扣中底→中底胶粘压合→切中底边→缝外线→修整→刷中底和外底处理剂→干燥→刷胶→烘干活化→刷第二遍胶→烘干活化→扣外底→胶粘压合外底→挤沿条→冷冻定型→切外底边→粗磨外底边→细磨外底边→检验→脱楦→去除清洁套→热风去皱→清洁外底边→整饰→成品鞋检验
模压皮鞋	钉内底→刷胶装主跟和内包头→后帮预成型→刷帮脚和内底胶→烘干活化→前帮预热→绷前帮→绷中帮→绷后帮→起内底钉→湿热定型→帮脚粗化→脱楦→缝帮脚和内底→刷帮脚和内底胶浆→模压成型→检验
注塑鞋	钉内底→刷胶装主跟和内包头→后帮预成型→刷帮脚和内底胶→烘干活化→前帮预热→绷前帮→绷中帮→绷后帮→起内底钉→热定型→帮脚粗化→脱楦→缝帮脚和内底→刷帮脚和内底胶→烘干活化→鞋帮套入注塑植模→注塑底模锁模→植模与底模闭合锁模→螺杆将熔融后的材料注入模具型腔→外底固化或硫化定型→开模脱楦→整饰
硫化鞋	套楦和排楦→刷胶浆→干燥→粘中底→粘围条→粘外底→修整→硫化成型→出罐→脱楦→整饰→检验
胶粘运动鞋	钉内底→系鞋带→刷胶装主跟→后帮预成型→刷胶装内包头→刷帮脚胶和内底胶→烘干活化→前帮预热→绷前帮→绷中帮→绷后帮→热定型→帮脚划线→帮脚和外底粗化或刷处理剂→干燥→刷胶→烘干活化→第二遍刷胶→烘干活化→扣外底→墙式胶粘压合→冷定型→脱楦→(侧缝)→外观整饰→检验