



服装高等教育“十一五”部委级规划教材

AND EQUIPMENT OF APPAREL PRODUCTION PROCESS

服装生产工艺与设备 (第二版)

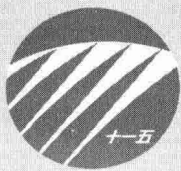
姜 蕾 编著

- 最新修订，系统介绍服装工业化生产工艺与设备
- 内容结构清晰、重点突出、语言简练、图表丰富
- 相关链接、背景知识能为你扩充知识、开拓思路
- 赠教学光盘，介绍通用缝纫设备，视频动态演示

附赠光盘



中国纺织出版社



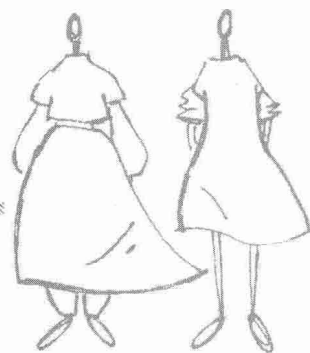
服装高等教育“十一五”部委级规划教材

服装生产工艺与设备

(第二版)

姜 蕾 编著

 中国纺织出版社



内 容 提 要

本书是服装高等教育“十一五”部委级规划教材。书中对于服装工业化生产的过程、特点及基础理论进行了较系统的阐述,并结合国内外服装工业生产实际,介绍了批量服装生产流程、工艺技术和方法、设备的种类和应用、生产组织、生产计划和控制等内容。本书还引入了部分国际标准化组织(ISO)制定的有关服装行业的标准,而且详细介绍了服装成品技术文件的制订方法。每章中的相关链接、背景知识等栏目对读者扩充知识、开拓思路有一定的启发作用;所附思考题、练习题或实验,可帮助读者掌握书中内容,并做到举一反三、灵活应用。

本书适合大专院校服装专业学生以及从事服装生产技术、贸易和管理的人员学习和使用。

图书在版编目(CIP)数据

服装生产工艺与设备/姜蕾编著.—2版.—北京:中国纺织出版社,2008.11

服装高等教育“十一五”部委级规划教材

ISBN 978-7-5064-5019-5

I.服… II.姜… III.①服装—生产工艺—高等学校—教材②服装—生产设备—高等学校—教材 IV.TS941.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 123932 号

策划编辑:向映宏 刘艳雪 责任编辑:韩雪飞

责任校对:俞坚沁 责任设计:何建 责任印制:陈涛

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街6号 邮政编码:100027

邮购电话:010—64168110 传真:010—64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail:faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

2000年4月第1版 2008年11月第2版

2008年11月第7次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:19.75

字数:353千字 定价:38.00元(附光盘1张)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

全面推进素质教育,着力培养基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的人才,已成为当今本科教育的主题。教材建设作为教学的重要组成部分,如何适应新形势下我国教学改革要求,与时俱进,编写出高质量的教材,在人才培养中发挥作用,成为院校和出版人共同努力的目标。2005年1月,教育部颁发了教高[2005]1号文件“教育部关于印发《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》”(以下简称《意见》),明确指出我国本科教学工作要着眼于国家现代化建设和人的全面发展需要,着力提高大学生的学习能力、实践能力和创新能力。《意见》提出要推进课程改革,不断优化学科专业结构,加强新设置专业建设和管理,把拓宽专业口径与灵活设置专业方向有机结合;要继续推进课程体系、教学内容、教学方法和手段的改革,构建新的课程结构,加大选修课程开设比例,积极推进弹性学习制度建设;要切实改变课堂讲授所占学时过多的状况,为学生提供更多的自主学习的时间和空间;大力加强实践教学,切实提高大学生的实践能力;区别不同学科对实践教学的要求,合理制订实践教学方案,完善实践教学体系。《意见》强调要加强教材建设,大力锤炼精品教材,并把精品教材作为教材选用的主要目标。对发展迅速和应用性强的课程,要不断更新教材内容,积极开发新教材,并使高质量的新版教材成为教材选用的主体。

随着《意见》出台,教育部组织制订了普通高等教育“十一五”国家级教材规划,并于2006年8月10日正式下发了教材规划,确定了9716种“十一五”国家级教材规划选题,我社共有103种教材被纳入国家级教材规划。在此基础上,中国纺织服装教育学会与我社共同组织各院校制订出“十一五”部委级教材规划。为在“十一五”期间切实做好国家级及部委级本科教材的出版工作,我社主动进行了教材创新型模式的深入策划,力求使教材出版与教学改革和课程建设发展相适应,充分体现教材的适用性、科学性、系统性和新颖性,使教

材内容具有以下三个特点:

(1)围绕一个核心——育人目标。根据教育规律和课程设置特点,从提高学生分析问题、解决问题的能力入手,教材附有课程设置指导,并于章首介绍本章知识点、重点、难点及专业技能,增加相关学科的最新研究理论、研究热点或历史背景,章后附形式多样的思考题等,提高教材的可读性,增加学生学习兴趣和自学能力,提升学生科技素养和人文素养。

(2)突出一个环节——实践环节。教材出版突出应用性学科的特点,注重理论与生产实践的结合,有针对性地设置教材内容,增加实践、实验内容。

(3)实现一个立体——多媒体教材资源包。充分利用现代教育技术手段,将授课知识点制作成教学课件,以直观的形式、丰富的表达充分展现教学内容。

教材出版是教育发展中的重要组成部分,为出版高质量的教材,出版社严格甄选作者,组织专家评审,并对出版全过程进行过程跟踪,及时了解教材编写进度、编写质量,力求做到作者权威,编辑专业,审读严格,精品出版。我们愿与院校一起,共同探讨、完善教材出版,不断推出精品教材,以适应我国高等教育的发展要求。

中国纺织出版社
教材出版中心

前言 Foreword

服装工艺和质量是消费者在挑选服装时最基本的要求,服装市场日益成熟使得消费者在这方面也更为挑剔。在摆脱手工作坊式加工形式之后,服装工艺水平不再仅仅依赖于作业人员的技能和经验,加工技术和设备在服装批量生产中的地位和作用逐渐凸显。

近年来,由于科技的迅猛发展以及服装面料、辅料品种的日益更新,服装加工工艺有了较大的变化,变得更加专业化;相应地,服装加工设备也在不断地更新换代。作为专业类教材,更应依据国际上新的行业发展状况,及时更新相关内容,使教材更能体现时代的发展、贴近企业的生产,为行业与企业服务。

此次教材的修订是在原教材的基础上,从教学内容与生产实践相结合的角度出发,增补了实践活动内容,使教材中既有理论知识,又有实践活动,以便让学生充分发挥自身能动性、学以致用,以满足社会对复合型人才的基本要求。与原教材相比,新版本增加了多媒体教学辅助光盘,以丰富教学内容,加大教学的信息量,提高教学的效率和直观性、生动性;同时,补充进服装生产工艺与设备方面最新的资料和信息,以体现高校教材的前瞻性和专业性,并对教材的内容做了相应的调整,增加了能开拓学生视野的相关链接、背景知识、思考题、课外阅读书目等栏目。在形式上改变了以往平铺直叙的论述,使之更适合教师组织教学活动。

本教材在编写过程中,得到了中国服装集团、中国服装协会、北京威克多服装公司、北京衬衫厂、英超工贸(中国)有限公司等单位的大力支持,在此深表谢意。

由于水平有限,教材中难免出现错误和疏漏,诚心欢迎各位专家、同行及广大读者给予批评和指正。

编者

2008年9月

服装生产工艺与设备教学内容及课时安排

章/课时	课程性质/课时	节	课程内容
第一章(4 课时)	基础理论 (4 课时)	•	服装工业简介
		一	服装工业基本概念
		二	服装企业运作概况
第二章(8 课时)	应用理论与实践 (40 课时)	•	生产准备
		一	款式结构分析
		二	原辅材料分析与选用
		三	服装技术标准
		四	生产技术文件
第三章(8 课时)		•	裁剪工艺流程
		一	裁剪方案的制订
		二	排料划样
		三	铺料工艺与设备
		四	剪切工艺与设备
		五	验片、打号与分包
		六	粘合工序
第四章(4 课时)		七	裁剪车间组织结构及岗位职责
		•	缝纫基础知识
		一	缝纫机针
		二	缝纫线迹
		三	线接缝口
第五章(6 课时)		四	非机织材料工艺特点
		•	缝纫设备与选用
		一	缝纫设备简介
		二	通用缝纫机械
		三	装饰用、专用及特种缝纫机
	四	车缝辅助装置	

章/课时	课程性质/课时	节	课程内容
第六章(8 课时)	应用理论与实践 (40 课时)	•	缝纫生产线设计与组织
		一	缝纫生产方式
		二	缝纫流水线类型
		三	工序编制
		四	生产线布局
五		在制品处理与传递	
第七章(6 课时)		•	烫整工艺流程
		一	服装的熨烫和平整
		二	成品整理与包装
		三	服装成品检验

注 所标课时数不包括学生参观、实践及实验课程,各院校应根据条件配备一定学时的参观实践环节。

书目:服装类

	书 名	作 者	定价(元)
高 等 教 材	【普通高等教育“十一五”国家级规划教材】		
	服装 CAD 应用教程(附盘)	陈建伟	39.80
	服装美学教程(附盘)	徐宏力等	42.00
	中国服装史(附盘)	华梅	32.00
	服装美学(第二版)(附盘)	华梅	38.00
	【服装高等教育“十一五”部委级规划教材】		
	中国近现代服装史	华梅	39.80
	服装生产管理(第三版)(附盘)	万志琴等	42.00
	服装电子商务(附盘)	张晓倩等	32.00
	成衣立体构成(附盘)	朱秀丽等	29.80
材	服装英语(第三版)(附盘)	郭平建等	34.00
	服装市场营销(第三版)(附盘)	刘小红等	36.00
	服装厂设计(第二版)(附盘)	许树文等	36.00
	服装商品企划实务	马大力	36.00
	【服装高等教育“十五”部委级规划教材】		
	服装商品企划学	李俊	28.00
	针织服装设计与工艺	沈雷	28.00
	服装整理学	滑钧凯	29.80
	服装舒适性与功能	张渭源	22.00
	服装设计表达——时装画艺术	陈闻	39.80
材	服装营销学	赵平	39.80
	服饰配件艺术	许星	32.00
	展示设计	张立	38.00
	服饰图案设计与应用	陈建辉	36.00
	【普通高等教育“十五”国家级规划教材】		
	服装 CAD 原理与应用	张鸿志	40.00
	服装色彩学	王蕴强	32.00
	服装艺术设计	刘元风等	40.00
	中国服装史	袁仄	28.00
	服装结构设计	张文斌	36.00
材	服装材料学	王革辉	24.00
	数字化服装设计与管理	徐青青	34.00
	【服装高等教育教材】		
	服装学概论	李正	36.00
	服饰零售学	王晓云等	36.00
	服装大批量定制	杨青海等	26.00
	服装纸样放缩	李晓久等	22.00
	【高等服装专业教材】		
	时装设计平面展示	张皋鹏	34.00
	服装流行学	张星	38.00
材	服装色彩学(第四版)	黄元庆	24.00
	服饰图案设计(第三版)	孙世圃	22.00

书目:服装类

	书 名	作 者	定价(元)
高等教材	服装设计学(第三版)	袁仄等	16.00
	服装材料学(第三版)	朱松文等	25.00
	服装工艺学(结构设计分册)(第三版)	张文斌	25.00
	服装工艺学(成衣工艺分册)(第三版)	张文斌	20.00
	服装机械原理(第三版)	孙金阶	16.00
	服装生产管理与质量控制(第二版)	冯翼等	18.00
	服装美学	吴卫刚	25.00
	服装心理学(第二版)	苗莉等	20.00
	服装卫生学	陈东生	22.00
	西方染织纹样史	[日]城一夫	30.00
	服装英语(第二版)	吕逸华	18.00
	服装专业日语	袁观洛	25.00
	西方服装史	华梅	32.00
	服装外贸学	范福军	25.00
	【服装专业双语教材】		
	英国经典服装板型	[英]威尼弗雷德·奥尔德里奇	35.00
	服装设计师完全素质手册	[英]格里·库克林	34.00
	时装设计:过程、创新与实践	[英]凯瑟琳·麦凯维等	45.00
	图解服装概论	张玲	38.00
	服装生产概论(第二版)	[英]格里·库克林	36.00
教材	【新编服装院校系列教材】		
	现代服装材料学	周璐瑛	24.00
	成衣纸样与服装缝制工艺	孙兆全	30.00
	服装生产工艺与设备	姜蕾	22.00
	服装工业制板	潘波	18.00
	服饰图案	徐雯	24.00
	【高等服装实用技术教材】		
	服装企业督导管理	刘小红	13.00
	服装生产筹划与组织	宋惠景等	18.00
	服装品质管理	万志琴等	14.00
教材	服装纸样设计(上册)	刘东等	18.00
	服装纸样设计(下册)	李秀英等	22.00
	成衣工艺学	吴铭等	35.00
	服装国际贸易概论	陈学军	18.00
	【北京市高等教育精品教材立项项目】		
	毛皮与毛皮服装创新设计	刁梅	58.00
	服装纸样设计原理与技术(男装编)	刘瑞璞	28.00
	服装纸样设计原理与技术(女装编)	刘瑞璞	46.00
	【上海市教育委员会高校重点教材建设项目】		
	针织服装设计	宋晓霞	39.80
教材	【浙江省重点教材】		
	服装设计教程	杨威	32.00

书目:服装类

	书 名	作 者	定价(元)
高	【普通高等教育“十一五”国家级规划教材(高职高专)】		
	服装贸易单证实务(附盘)	张芝萍	39.80
	服装连锁经营管理(附盘)	李滨、邓汝春	34.00
	模特造型与训练(附盘)	张春燕	36.00
	出口服装商检实务(附盘)	陈学军	36.00
	服装英语实用教材(第二版)(附盘)	张宏仁	36.00
	【服装高职高专“十一五”部委级规划教材】		
	鞋靴设计与表现(附盘)	伏邦国	42.00
	服装生产现场管理(附盘)	姜旺生等	30.00
	实用化妆造型(附盘)	李采姣	38.00
职	产业用服装设计表现(附盘)	刘兴邦等	32.00
	服装美学(第三版)(附盘)	吴卫刚	36.00
	成衣设计(第二版)(附盘)	林松涛	35.00
	【服装高等职业教育教材】		
	服装美学(第二版)(附盘)	吴卫刚	36.00
	服装专业英语(第二版)	严国英等	32.00
	服装制图与样板制作(第二版)	徐雅琴	45.00
	服装专业日语	袁观洛等	25.00
	服装面料及其服用性能	于湖生	25.00
	服装面料应用原理与实例精解	齐德金	28.00
教	服装学概论	包昌法	15.00
	服装色彩与图案	濮微	22.00
	计算机服饰图案设计	陈有卿等	30.00
	服装面料与辅料	濮微	26.00
	服装缝纫工艺	包昌法	18.00
	服装造型设计基础	陈平	20.00
	服装结构设计	苏石民等	22.00
	服装工艺设计	冯翼等	16.00
	服装简史	江平等	18.00
	【服装专业高职高专推荐教材】		
材	服装设计:造型与元素	尚笑梅等	29.80
	服装设计美学	管德明等	29.80
	应用服装画技法	王家馨	38.00
	服装企业理单跟单	毛益挺	28.00
	服装营销	宁俊	28.00
	【全国纺织高职高专规划教材】		
	服装制作工艺——实训手册	许涛	36.00
	针织服装结构与工艺设计	毛莉莉	38.00
	服装贸易理论与实务	张芝萍	30.00
	服装表演编导与组织	朱焕良等	25.00
	服装表演基础	朱焕良	25.00

书目:服装类

	书 名	作 者	定价(元)
高 职 教 材	【高等教育自学考试服装设计专业教材】		
	素描教程	解基程	24.90
	色彩写生教程	董雅等	20.00
	平面构成教程	张立	20.90
	基础图案教程	郝凝	35.00
	服装画技法教程	肖军等	25.00
	女装纸样设计教程	谢朝等	27.00
	女装制作工艺教程	齐德金等	18.00
	服装制作工艺教程	周建等	25.00
	服装材料学教程	马大力等	28.00
	服装市场营销教程	曹亚克	20.00
	服装 CAD 技术与应用教程	张鸿志等	18.00
	服装毕业设计指导教程	徐东等	22.00
	中国服饰史教程	孙世圃	27.00
	西洋服饰史教程	孙世圃	28.00
教 材	【21 世纪职业教育重点专业教材】		
	(服装设计与制作专业)		
	服装材料	朱焕良等	20.00
	服装设计基础(上册)	梁军	24.00
	服装设计基础(下册)	金惠等	16.00
	服装工艺	张繁荣等	24.00
	服装设计	庄立新等	25.00
	服装工业化生产	周邦桢	18.00
	服装结构设计	周丽娅等	18.00
	时装表演教程(附盘)	朱焕良	30.00
	【21 世纪职业教育重点专业教材】		
	(服装制作与营销专业)		
	服装工业制板	吕学海等	20.00
	服装结构制图	吕学海	39.00
	服装 CAD(附盘)	谭雄辉等	28.00
	服装制作工艺——基础篇	朱秀丽等	28.00
	服装制作工艺——成衣篇	姚再生	20.00
	服装贸易实务	余建春等	18.00
	服装生产管理	黄喜蔚等	18.00
	服装市场营销	罗德礼	16.00
	服装市场调查与预测	余建春等	14.00

注 图书价格以实际定价为准。

我社读者服务部函购电话:(010)64168110 传真:(010)64168231。

您可登陆我社网站 www.c-textilep.com 查询最新书目。

基础理论 / 1

第一章 服装工业简介 / 2

第一节 服装工业基本概念 / 2

第二节 服装企业运作概况 / 13

应用理论与实践 / 25

第二章 生产准备 / 26

第一节 款式结构分析 / 26

第二节 原辅材料分析与选用 / 35

第三节 服装技术标准 / 50

第四节 生产技术文件 / 61

第三章 裁剪工艺流程 / 88

第一节 裁剪方案的制订 / 89

第二节 排料划样 / 96

第三节 铺料工艺与设备 / 104

第四节 剪切工艺与设备 / 112

第五节 验片、打号与分包 / 125

第六节 粘合工序 / 128

第七节 裁剪车间组织结构及岗位职责 / 136

第四章 缝纫基础知识 / 140

第一节 缝纫机针 / 140

第二节 缝纫线迹 / 148

第三节 线接缝口 / 156

第四节 非机织材料工艺特点 / 159

第五章 缝纫设备与选用 / 172

第一节 缝纫设备简介 / 172

第二节 通用缝纫机械 / 180

第三节 装饰用、专用及特种缝纫机 / 196

第四节 车缝辅助装置 / 216

第六章 缝纫生产线设计与组织 / 226

第一节 缝纫生产方式 / 226

第二节 缝纫流水线类型 / 229

第三节 工序编制 / 234

第四节 生产线布局 / 241

第五节 在制品处理与传递 / 248

第七章 烫整工艺流程 / 260

第一节 服装的熨烫和平整 / 260

第二节 成品整理与包装 / 279

第三节 服装成品检验 / 287

参考文献 / 302

服装工业简介

课题名称:服装工业简介

课题内容:服装工业基本概念
服装企业运作概况

课题时间:4课时

训练目的:引导学生将以往所学有关单件服装加工的知识与工业化批量生产联系起来,了解单件服装制作与批量服装生产之间的区别。让学生了解,今后在工作中所接触的“服装”,大多数是批量生产的“成衣”,而不是通过手工作坊方式加工出的衣服。使学生建立服装批量生产模式、服装产业与产业链等概念。

教学要求:1. 让学生掌握服装加工的主要途径、方法以及各种加工途径的特点。
2. 让学生了解服装工业化生产流程所经过的步骤和周期,认识服装产业链各环节。
3. 让学生对国内服装业现状有一定的认识和理解。

课前准备:阅读与纺织—服装产业及其发展相关的报刊、杂志和书籍。

第一章 服装工业简介

第一节 服装工业基本概念

本节主题:

1. 服装生产工业化进程。
2. 纺织—服装产业链概念。
3. 服装业的快速反应计划。

一、服装生产工业化进程

从提高劳动生产效率的角度看,服装生产方式的演变是历史的必然。例如,一件男式西服若交由名牌店铺定做,其实际缝制时间至少需3天;而在服装企业中,按标准尺寸规格、标准生产工艺、分工序以流水线形式批量生产,直接生产的工人人均一天(8h)能生产1.5~2套西服。虽然定做服装能吻合个人体型,缝制技巧上有独到之处,但工业化生产由于集中了科学技术的成果,如标准人体尺寸规格、先进的加工技术、市场信息与预测等,使得其生产的服装不仅在色、款、料等方面体现时代感,而且质量稳定、价格适宜。目前,工业化服装占服装消费市场的绝对多数,在经济相对发达的国家,成衣价格只有定做服装价格的1/4左右。

(一)服装生产工业化的起步

欧洲工业革命促进了机械制造设备的生产与应用,服装生产工业化也伴随着缝纫机的诞生而开始。服装工业的变革与服装机械的革新密切相关,服装加工设备是现代服装工业发展的基础。

1790年,英国人Thomas Saint从皮匠制靴操作中获得启发,发明了世界上第一台单线链式线迹手摇缝纫机。它虽然十分简陋,但已具备现代缝纫机的基本工作原理。

1804年,英国人Thomas Stone、James Handson和Balthazar Krems在此基础上又改进发明了双线链式线迹缝纫机。

1829年法国人Barthelemy Thimonier将经过4年研究设计成功的一台具有实用价值的缝纫机向法国政府申请专利权,获得批准后,于1831年生产了世界上最早成批生产的80台缝纫机,供法国陆军军服厂缝制军服,充分显示了缝纫机比手工缝纫效率高、质量好的优势。美中不足

的是,此时的缝纫机属于链式缝纫机,其耗线量比手工缝纫多4.5倍,缝纫的牢固度及缝迹耐磨性亦较差。

1832年,美国人Walter Hunt 兄弟受到织布机用梭子织布的原理的启发,发明了锁式缝纫机,其成缝原理类似于纺织厂的织布机。这种缝纫机的耗线量很低,仅为手工缝纫的1.5~2倍,而且其缝纫牢度比手工缝纫要好。这些优势,使得缝纫机的实用性大为提高。

1843年,美国工人Ellius Howe设计了一台手摇锁式缝纫机,其速度达到了300针/min,超过了5名技艺熟练的缝纫工工作量之和,由此取得了政府的专利权。缝纫机的发明和生产取得了新的进展。

1851年,美国机械工人Isac Merrt Singer兄弟经过两年努力,设计了一台全部由金属材料制成的缝纫机,其缝纫速度提高到600针/min,缝纫机高效率的特征愈加明显。此款缝纫机于1853年取得专利后,开始批量生产并作为商品成批出售,大量应用于服装的缝纫加工中。

1862年,美国的布鲁克斯兄弟(Brucks Brothers)创造了成衣裁剪纸样技术,从而为现代服装的批量化、规格化生产奠定了基础。

1875年电动机诞生后,于1890年出现了电动驱动的缝纫机,从此开始了服装工业的新纪元。

我国的服装工业起源于手工作坊,近半个世纪以来发生了巨大变化。20世纪50年代,我国的服装生产以家用缝纫机为主,部分采用工业缝纫机。60年代、70年代家用缝纫机和工业缝纫机并举,逐步实施了半机械化、机械化生产。从80年代至今,服装生产经全面技术改造和现代化技术研究攻关,形成了由机械化生产转向半自动化、自动化生产的格局。

(二)服装生产方式的演变

服装工业是20世纪初开始的新兴工业。第二次世界大战后,随着科学技术的迅猛发展,服装工业前进的步伐不断加快。

过去,服装的制作是依靠缝衣匠灵巧的双手量体裁衣,设在繁华街市上的衣铺,也只是家庭作坊式的服装加工点。19世纪初,英国商人将缝制成形的裤子和衬衫出售给港口船员,形成了早期服装市场交易的雏形。

到19世纪下半叶,缝纫机的发明推动了成衣生产的发展。1880年,成衣的男式标准尺寸规格已经确立,但此时的成衣生产仍属家庭作坊生产方式,工作条件差,工作时间长,劳动者收入微薄。

随着脚踏缝纫机改为电动缝纫机,以操作缝纫机为主的半机械化服装加工方式逐步显示出速度快、效率高的优势。而以小作坊形式为主的加工方式很快暴露出一些缺陷:一个作业员要完成裁剪、缝纫、整烫等整个服装加工的全部工作,即作业员在加工过程中,需不停地更换工作内容,这势必导致作业员对各项工作环节的熟练性降低、影响加工速度,因此极大地限制了加工能力的提高。

第二次世界大战爆发后,短时间内需求大量军服这一现实要求服装加工速度及产量必须大