

XIANDAI FURANG SHEJI YU GONGCHENG ZHUANYE XILIE JIAOCAI

现代服装设计与工程专业系列教材



主编 汪建英
副主编 李修德



FUZHUANG GONGYE YANGBAN ZHIZUO YUANLI YU JIQIAO

FASHION

服装设备

及其运用



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大學出版社

现代服装设计与工程专业系列教材

服装设备及其运用

主 编 汪建英
副主编 李修德 丁 林

浙江大學出版社

内 容 提 要

本书以工业化服装生产流程为主线,对生产服装所需的设备作系统的讲解,着重阐述设备的特性、作用、工作原理及在生产工艺上的运用,为从事服装行业的读者能根据产品工艺合理的选用设备提供有效的帮助;对常用典型设备的机构组成、传动原理与保养、维修作进一步的分析,为读者深入了解各种服装设备奠定良好的基础。

本书从运用的角度出发,集多年的企业经验和教学体会,力求阐述得通俗易懂,适合作为大中专院校服装专业的教材,也可供服装企业技术及管理人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

服装设备及其运用 / 汪建英主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2006. 10

(现代服装设计与工程专业系列教材)

ISBN 7-308-04924-8

I. 服... II. 汪... III. 服装工业—设备—高等学校—教材 IV. TS941.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 109550 号

丛书策划 樊晓燕

封面设计 俞亚彤

责任编辑 宋纪浔

出版发行 浙江大学出版社

(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州好友排版工作室

印 刷 浙江省良渚印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 15

字 数 365 千

版 印 次 2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

印 数 0001—3000

书 号 ISBN 7-308-04924-8/TS·028

定 价 23.00 元

现代服装设计与工程专业系列教材

- ❖ 女装结构设计(上)
- ❖ 女装结构设计(下)
- ❖ 男装结构设计
- ❖ 时装立体构成
- ❖ 现代服装制作工艺
- ❖ 服装 CAD 应用基础及技巧
- ❖ 服装工业样板制作原理与技巧
- ❖ 服装国际贸易实务
- ❖ 现代服装企业生产管理
- ❖ 现代服装材料及应用
- ❖ 服装立体裁剪技术
- ❖ 服装设备及其运用
- ❖ 服装品牌推广与市场营销
- ❖ 服装产品表达

现代服装设计与工程专业系列教材

编委会

主 任 邹奉元

副主任 张辛可 薛 元 徐 迅 许淑燕

编 委 (按姓氏笔画排序)

叶莞茵 李 旭 季晓芬 吴宣润 汪建英

张 颖 郑苗秧 祝煜明 翁小秋 章永红

阎玉秀 黄立新 鲍卫君 戴建国

序

我国的服装业源于外贸加工,由加工型企业发展起来了一大批大众品牌,目前正在由大众品牌阶段向设计品牌时代过渡,也正力图实现从世界服装生产大国向世界服装强国的转变。改革开放以来,服装产业的快速发展得到了我国各级政府的充分重视,发展环境不断优化,产业集群和大量服装园区的形成与发展,确立了中国服装业在全球的战略地位。但是我国服装产业长期以来依靠低价格及数量取胜,尽管在面料、加工技术方面我国与国际先进水平的差距已经很小,而产品的附加值和科技含量与发达国家相比仍存在很大差距。创国际品牌、提高产品附加值涉及我国服装业的整体发展水平、设计研发能力等,需要深厚的人文底蕴和历史沉淀,更需要大量高素质的专门人才。

中国的高等服装教育源于 20 世纪 80 年代初,只有 20 余年的历史,尽管已经培养了一批为服装行业服务的优秀人才,但行业的发展与进步更需要有一批能适应行业进步与发展的人才。如何按照行业的发展与学科建设的需求来培养人才,是我们一直在追求的目标。

浙江省是我国服装制造业的重要基地,所拥有的服装“双百强企业”数位居全国首位。目前行业的发展现状是:截至 2004 年末,全省服装行业销售收入 500 万元以上企业计 2423 家,从业人员 58.58 万人。2004 年完成服装生产总量 24.66 亿件,占全国同行业生产总量的 20.85%,产量继续保持全国第二位;实现利润 47.93 亿元,占全国同行业利润总额的 31.43%;上缴利税 27.26 亿元,占全国同行业的 25.73%。近年来,浙江服装产业发展迅速,在国内的影响越来越大,已经形成了一批有影响的服装企业和服装品牌。浙江的服装业在经历了群体化、规模化、集约化、系列化的发展历程之后,产品创新求变、生产配套成龙,初步形成了以名牌西服、衬衫、童装、女装为龙头,以男装生产为主,内衣、休闲装、职业服装、羊绒服装、西裤等配套发展的服装产业格局。在空间布局上,已经逐渐显现出区域性发展的脉络,众多区域性品牌凸显,形成以杭、宁、温、绍、海宁为首,化纤及面料、领带、袜业、纺织服装机械等相关行业区际分工配套的多中心网状格局。应该说,浙江省具有优良的服装产业背景,正在打造国际先进服装制造业基地,发展势态呈现出持续发展的良好趋势。

浙江省有中国最早开设服装专业之一的浙江理工大学(前浙江丝绸工学院)等院校,是培养服装设计师、服装工程师的摇篮。浙江理工大学服装学院经过多年的探索与实践,提出了艺术设计与工程技术相结合、创意设计与产品设计相结合、校内教学与社会实践相结合的服装专业教学思路,形成了自己的鲜明特色。2001年获浙江省教学成果一等奖、国家级教学成果二等奖。服装设计与工程专业被列入浙江省重点建设专业,所属学科是浙江省惟一的重点学科并具有硕士点和硕士学位授予权。为服装行业培养了一大批优秀的适用人才,声誉卓著,社会影响力巨大。

这次由浙江大学出版社和浙江省纺织工程学会服装专业委员会共同组织浙江理工大学、中国美术学院等具有服装专业的相关院校编著“现代服装设计与工程专业系列教材”,依托浙江省重点建设专业和重点学科,旨在进一步为中国的高等服装教育及现代服装产业的发展与繁荣作出更大的贡献。参加教材编著的成员是浙江省各院校的骨干教师,多年来一直与服装产业紧密结合,既具有服装产业的实际工作经历,又有丰富的服装理论教学经验。我相信这套系列教材的出版,一定会有助于中国现代高等服装教育的发展,为培养服装行业发展需求与适应 21 世纪要求的高素质的专门人才服务,同时为我国服装产业的提升与技术进步及增强国际竞争力作出应有的积极贡献。

浙江省重点学科“服装设计与工程”带头人
浙江省重点建设专业“服装设计与工程”负责人
浙江省纺织工程学会服装专业委员会主任委员

邹奉元教授
2005 年 8 月

前言

服装机械设备是服装生产必不可少的条件,是提高产品质量和生产效率的有力保证,离开设备,也就谈不上工业化生产。随着服装业的发展和科技进步,服装生产设备的品种越来越多,自动化程度越来越高。为了能更好地运用设备,我们需要具备一定的专业知识。

设备与生产工艺、生产质量、生产效率有着密切的关系,因此服装设备及其运用的知识越来越受到业内人士的关注。本书根据服装生产流程对生产服装所需的主要设备作系统的讲解,着重阐述设备的特性、作用、工作原理及在生产工艺上的运用,为服装工程与设计专业的学生以及从事服装行业的读者,能根据产品工艺合理的选用设备提供有效的帮助。对于服装机械设备中的机构原理及故障处理部分根据设备使用的广泛度分详略讲解,起到以点带面的作用,以满足课程的教学要求。

本书从运用设备的角度出发,集多年的企业经验和教学体会,力求阐述得通俗易懂,使初学者易于接受,适合作为大中专院校服装专业的教材,也可供服装企业技术及管理人员参考。

本书共七章,第一章、第二章(第一、二节)由浙江理工大学汪建英编写;第二章(第三、四节)由浙江理工大学罗莎编写;第三章(除第二节七外)由浙江纺织服装职业技术学院林彬编写;第三章(第二节七)由浙江理工大学罗莎编写;第四章由杭州职业技术学院丁林编写;第五章(第一节;第二节一、二;第三节;第四节一;第十节)由浙江理工大学汪建英编写;第五章(第二节三、四;第四节二、三;第五节;第六节;第七节;第八节)由浙江纺织服装职业技术学院李修德编写;第五章(第九节)由浙江理工大学尹艳梅编写;第五章(第十一节)由浙江理工大学罗莎编写;第六章、第七章由杭州职业技术学院丁林编写;全书由汪建英统稿与修改,并对部分章节作了改编。

本书在编写过程中,得到了浙江理工大学李旭博士、嘉兴学院薛元博士、浙江纺织服装职业技术学院曹琼老师、浙江纺织服装职业技术学院叶婉茵副教授、杭州职业技术学院徐剑老师的大力支持,在此表示衷心的感谢。

由于我们水平有限,书中如有错误和疏漏,敬请同行专家和各位读者批评指正。

编 者

2006年9月

目 录

第一章 概 述	1
第一节 服装设备发展概况	1
第二节 服装生产流程所用的机械设备	3
一、服装各生产阶段所用设备种类	3
二、服装设备在生产流水线中的应用	3
第三节 服装设备的机械常识	5
一、有关机构的基本概念	5
二、机构的传动原理图	6
三、服装机械常见机构	7
第二章 准备工程设备及其运用	12
第一节 验布机及其在材料检验中的运用	12
第二节 预缩机及其在材料处理中的应用	13
一、呢毯式预缩机和橡胶毯式预缩机	13
二、蒸汽预缩机(预缩定型机)	15
第三节 三维人体测量仪及其在服装生产中的运用	16
一、概述	16
二、设备主要组成部分	16
三、设备的功能与用途	17
第四节 服装 CAD 系统设备在服装生产中的运用	18
一、概述	18
二、设备组成、功能及作用	18
三、服装 CAD 在生产中的运用	20
第三章 裁剪工程设备及其运用	21
第一节 铺布设备	21
一、铺布的要求	21
二、铺布设备的组成、功能与作用	22

三、铺布机的运用与保养·····	25
第二节 服装裁剪设备·····	26
一、直刀式裁剪机·····	26
二、摇臂式直刀裁剪机·····	29
三、带刀式裁剪机·····	30
四、圆刀式裁剪机·····	32
五、冲压裁剪机·····	33
六、电热裁剪机·····	34
七、CAM 自动裁剪机·····	35
八、非机械接触式裁剪机·····	38
第三节 裁剪辅助设备·····	39
一、钻孔机·····	39
二、电热切口机·····	40
三、线钉机·····	41
第四节 裁剪设备的运用与保养·····	41
一、裁剪设备的选用与操作·····	41
二、裁剪机的保养·····	42
第四章 粘合设备及其运用·····	43
第一节 概 述·····	43
一、粘合工艺的基本过程·····	43
二、粘合工艺的基本要素·····	44
第二节 粘合机的种类、特性与工作原理·····	45
一、粘合机的种类·····	45
二、粘合机主要工作机构的组成、工作原理与特性·····	46
第三节 粘合机的使用与保养·····	50
一、粘合机的基本操作·····	50
二、粘合机的选择·····	51
三、粘合机的保养·····	53
第五章 缝纫工程设备及其运用·····	54
第一节 缝制设备基础知识·····	54
一、缝纫机分类及型号表示法·····	54
二、缝纫机线迹及其形成原理·····	56
三、缝纫机的主要成缝构件·····	61
第二节 工业平缝机·····	68
一、工业平缝机的分类与主要技术规格·····	69
二、单针普通工业平缝机·····	70
三、双针工业平缝机·····	78

四、电脑工业平缝机	85
第三节 包缝机	89
一、包缝机的类型	89
二、三线 and 五线包缝机的构造、工作原理及使用	90
第四节 链缝机	105
一、单针双线链缝机	105
二、多针链缝机	107
三、多针链缝机的运用	113
第五节 绷缝机	116
一、绷缝机的类型与功能	116
二、绷缝机的成缝特点	116
三、三针五线绷缝机的主要机构简介	117
四、三针五线绷缝机的机构配合	119
五、常见故障分析	121
六、绷缝机的使用	122
第六节 平头锁眼机	124
一、平头锁眼机缝型的成缝过程	124
二、平头锁眼机的机构组成与作用	125
三、主要机构的工作原理与调整	126
四、常见故障的排除	132
五、机器的使用	133
第七节 钉扣机	134
一、GJ4-2 钉扣机的机构动作特点	135
二、主要机构的工作原理	135
三、机器的配合调整	139
四、机器的使用	141
第八节 自动开袋机	144
一、自动开袋机主要机构的作用及工作原理	144
二、自动开袋机的缝制原理及操作过程	150
三、自动开袋机的使用管理与维护保养	152
第九节 其他专用和装饰用缝纫机简介	152
一、套结机	153
二、縐边机	158
三、曲折缝机	161
四、电脑绣花机	165
五、套口缝合机	168
第十节 车缝辅件	171
一、车缝辅件的特点与功能	171
二、常用车缝辅件的种类与运用	171

第十一节 服装智能吊挂传输系统简介·····	181
一、服装智能吊挂传输系统的发展与现状·····	181
二、设备硬件的主要组成部分及作用·····	182
三、服装智能吊挂传输系统的工作原理与操作步骤·····	185
四、服装智能吊挂传输系统的功能与优越性·····	189
第六章 整烫设备及其运用·····	190
第一节 概述·····	190
一、整烫的基本过程·····	190
二、整烫的基本要素·····	190
三、整烫作业方式与设备的种类·····	191
第二节 熨制设备·····	191
一、熨斗·····	191
二、烫台·····	194
三、蒸汽发生器·····	195
第三节 压制设备·····	196
一、蒸汽整烫机的主要机构组成与工作原理·····	196
二、蒸汽整烫机的种类与运用·····	197
第四节 蒸制设备·····	210
第七章 成品整理、检验与包装设备及其运用·····	211
第一节 成品整理设备·····	211
一、概述·····	211
二、成品整理设备及其运用·····	212
第二节 成品检验设备·····	216
一、概述·····	216
二、成品检验设备及其运用·····	216
第三节 成品包装设备·····	218
一、概述·····	218
二、成品包装设备及其运用·····	219
附 录·····	222
参考文献·····	225

第一章 概 述

第一节 服装设备发展概况

在使用设备加工服装之前,服装的制作工具为竹尺、剪刀、刮浆刀、手针、烙铁。随着社会、经济、政治、文化、科学的发展,人类对服装的需求已不只是单一的御寒功能,使得手工作业无论从数量上,还是从质量上都无法满足人们对服装高品位、多样化的需求,促使服装制作从单件的手工制作向工业化生产方向发展,推动了服装制作工具向服装制作设备发展。测量由竹尺→放码尺→三维测量仪;裁剪由剪刀→电剪刀→自动裁床;粘衬由刮浆刀→粘合机→涂衬设备;缝纫由手针→电动缝纫机→自动专用缝纫机;整烫由烙铁→电熨斗→整烫机。在整个服装生产中,缝制所占的工时最多,所以服装设备中的缝制设备首先被发明,并得到了不断的发展。据资料显示,不同型号、不同用途的缝纫机多达 6000 多种。

从 18 世纪末,英国托马斯·赛特发明第一台单线链式线迹缝纫机至今,已有 200 多年的历史,综观缝纫机的发展,大致可分为三个阶段。

(一) 缝纫机创始阶段(约 1790—1878 年)

1790 年,英国托马斯·赛特发明第一台单线链式缝缝机,此后几年,在其基础上又发明了双线链式缝缝机。经过不断改进,缝纫机逐渐显示出其效率高的优越性。但此时的缝纫机均属链式线迹缝纫机,其耗线量比手工用线量多 4.5 倍,缝迹的抗脱散性及耐磨性亦较差。

1832 年,Walter Hunt 兄弟发明了梭式缝缝机,其成缝原理类似于纺织厂的织布机,使缝纫机的耗线量大大降低,仅为手工缝纫的 1.5~2 倍,而且缝纫牢度与手工缝纫相比有所提高。

1851 年,美国胜家兄弟设计出第一台全部由金属材料制成的缝纫机,缝纫速度提高到 600 针/min。此时缝纫机初步定型,开始投入批量生产,并大量用于服装的缝纫加工中。

(二) 完善缝纫机性能,扩展品种阶段(约 1879—1946 年)

在这一阶段缝纫机的性能逐步得到完善,结构趋向合理。随着服装品种的增多,缝纫方式也越加复杂,陆续出现了各种性能的缝纫机种。20 世纪 30 年代,包缝机问世;40 年代,先后生产出三针机、滚领机、绷缝机、锁眼机等新机种,缝纫机种类不断被扩展。

(三) 缝纫机高速化、自动化、省力省人化阶段(约 1946 年后)

自 20 世纪 40 年代中期开始,随着高效率生产的要求,缝纫机转速从 3000r/min 迅速提

高到 5000r/min。20 年后,缝纫机转速达到 5500r/min;70 年代,达到 8000r/min;80 年代中期后,有些机种速度可达 9000r/min。如日本 JUKI 公司生产的 MO-3904 包缝机和 MO3914 包缝机转速都达到 9000 针/min。

缝纫机的省力、省人化始于 20 世纪 60 年代,当时美国胜家公司生产的缝纫机带有切线装置,使缝纫机缝制效率提高了 20%,同时节约了缝线。此后,出现了各种自动切线装置、缝针自动定位装置、自动上松紧带装置等辅助设施。而德国 PFAFF 公司的 3822-1/04 型自动钩止口机,配有上下两把切刀,集缝合、切边、修边等功能于一体,一台缝纫机可同时完成“钩止口”、“分止口”、“修剪”等多道工序,至少可节省两名操作人员。

20 世纪 80 年代,国际服装业进入全盛时期,出现了许多新型的服装机械,如自动开袋机、自动连续锁眼机、自动连续钉扣机、自动绗袖机、自动省缝机、自动绗袋机等。由于综合应用了电子、电脑、液压、气动等先进技术,自动化程度不断提高,高科技及其设备从以往的辅助作用转为取代某些工序中技术要求较高的手工操作,使人成为辅助角色,加工质量稳定性显著增强,生产效率也不断提高。如日本 JUKI 公司的 AMB-189R 型钉扣机集送扣、钉扣、绕线功能于一机,具有八种直接钉扣和绕线脚标准样型的程序设定,并能对扣子外径、钉扣针数、绕线圈数与高度、加固重针数、加固流线长等操作参数进行设定,大幅度地提高了钉扣效率。

我国的服装机械工业诞生于 19 世纪末,当时只能进行修理和生产简单配件,新中国成立后,服装机械工业有了很大的发展,我国的缝纫机工业经过建国五十多年,尤其是改革开放二十多年来的发展,在积极引进技术与设备的同时,大力抓好服装机械设备的研制和开发,已经形成了具有相当规模和一定水平,品种丰富、门类齐全,既能基本满足国内需求,又有一定国际竞争能力的生产体系,取得了举世瞩目的成就。如今,我国缝纫机行业已形成 800 万台的年生产能力,占世界总产量的 50%。在产品结构上,从一般的工业缝纫机向特种机、专用机发展;在产品水平上,从生产高速平缝机、包缝机向生产多功能综合自动化产品、机电一体化产品发展;并基本形成了以上海、西安、广东、天津、江苏和浙江为中心的六大生产基地,涌现出一批“中国名牌”缝纫机,如标准、上工、飞跃、中捷、宝石等品牌,产品销往非洲、欧洲、东南亚、中东、美洲等市场。在不断缩小国产缝纫机与进口设备差距的今天,国内一些生产高档产品的大型服装企业也开始热衷于使用国产缝制设备。

虽然我国缝纫机行业取得了高速发展,缝纫机产量居世界第一,但是质的增长与量的增长不同步,无论是产品品种、质量、档次,还是行业的技术、工艺、管理水平都与世界先进水平存在着较大差距。目前,世界上能生产缝纫机品种近 6000 种,常年生产的达 4000 多种,而我国目前工业缝纫机品种只有 400 余种。平缝机产品系列的差距相对较小,包缝机和绷缝机品种系列的差距较大,特种机品种上的差距更大,许多专用机、特种机和多功能综合自动化的产品还不能生产。从世界范围看,德国、意大利、日本等国家仍占据着缝制设备技术的制高点,从近年日本对欧美缝纫机出口数量不多但金额颇高的特点很容易分析其中的缘由,那就是日本产品技术含量高,主要定位于高端市场的新的发展趋势。重机、兄弟等企业就在其大规模产品的广泛基础之上在高速平缝机的无油化上大做文章,则日后相应的产品更新换代的市场利润也必然大为可观。日本企业致力于“多功能、多线迹、一机多用”机种的开发,在某种意义上代表了缝纫机总的发展趋势。近几年来,我国缝纫机行业致力于技术进步工作,很多零部件企业先后引进珩磨机等先进加工设备,高速旋梭、伞齿轮、挑线杆组件等关

键零部件生产生产工艺已相对完善和成熟,许多大公司、企业集团的 CAD/CAM 等技术储备日渐丰富,正在加速机电一体化的高附加值产品的开发和运用。

第二节 服装生产流程所用的机械设备

一、服装各生产阶段所用设备种类

工业化服装生产一般以流水生产的方式进行,整个生产过程大致分成四个阶段,即:生产准备—裁剪工程—缝纫工程—整烫工程;每一个阶段都由相应的机械设备来完成,其种类有:

准备设备——验布机、预缩机、三维测量仪、服装 CAD 设备。

裁剪设备——铺料机、断料机、裁剪机、自动裁剪系统等。

缝纫设备——通用设备——平缝机、包缝机、链缝机、绷缝机;

专用设备——套结机、锁眼机、钉扣机、暗缝机等;

装饰设备——曲折缝机、绣花机、行缝机、珠边机等;

特种设备——自动开袋机、自动装袋机、自动省缝机、自动控布边缝机及锁钉机等。

整烫设备——熨斗、真空抽气烫台,电热蒸汽发生器、专用蒸汽熨烫机、蒸汽机等。

其他设备——吸线头机、剪线头机、检针机、包装机械、吊挂系统等。

二、服装设备在生产流水线中的应用

流水生产是服装企业里最普遍的生产模式,一条设计合理、安排周密的流水线,能最大限度地发挥机械设备和人的效率,提高产品的产量和质量,为企业增收创利创造先决条件。

服装流水线生产时,衣片或半制品按照一定的工艺路线,有规律地从前道工序流向后道工序,它是一种劳动分工细、生产效率高的生产组织形式。

流水生产要有一定的批量,要求产品结构和工艺相对稳定,生产工艺过程中能够划分成若干简单工序,而且这些工序能够适当地进行合并或分解。服装企业里最常见的流水线的种类有:

(1)西装生产流水线;

(2)男衬衫生产流水线;

(3)牛仔系列生产流水线;

(4)西裤生产流水线;

(5)其他还有风衣、棉衣等生产流水线。

专业生产流水线除需要通用设备外,还需配有适合专业生产的专用缝纫设备,以达到高质高产的效果。例如:

西服生产流水线——配有各种定型蒸汽熨烫机、自动开袋机、装袖机、复衬机、圆头锁眼机等。

男衬衫流水线——配有门襟机、埋夹机、四领机、平头锁眼机、钉扣机等。

牛仔系列生产流水线——配有厚料双针平缝机、绗腰机、套结机、四合扣机等。

下面以男衬衫流水线的设计为例,阐述其设备的配置。

产品生产要求:日产 1200 件男衬衫。款式特点:翻门襟、圆角下摆。

由于设备和人是服装生产的必要条件。设备的生产能力越大,生产效率就越高,所需人员就越少。专用设备的使用能更大程度地提高生产效率。例如,用平头锁眼机锁 7 个扣眼的男衬衫,8 小时能锁 700 件;门襟机每分钟能装门襟 3 件;等等。

根据专用设备的配置不同,一般专业流水线生产男衬衫人均日产量约 12~18 件,若定人均日产量为 15 件,则所需工作人员为:日总产量÷人均日产量=1200 件÷15 件/人=80 人。于是按照工序分解和设备的生产能力,该产品流水线生产每道工序应选用的最基础的设备机种、数量及人员配置如表 1-1 所示。

表 1-1 工序分解及设备人员配置表

序号	工艺内容	选用设备	台数	人员数
1	验布	验布机	1	1
2	裁剪、分包、编号	直刀裁剪机	2	4
3	粘合上下领衬	平板压领机	1	2
4	车缝上领片	带侧刀平缝机	2	2
5	翻上领、领角定型	翻、压领角定型机	各 2	2
6	压上领止口线	平缝机	2	2
7	上下领连接缝	平缝机	2	2
8	下领折边缝,压下领止口线	平缝机	2	2
9	上下领定型	上下压领机	1	2
10	折烫袖叉条	电熨斗	2	2
11	车缝左右袖衩	平缝机	4	4
12	车缝袖克夫	带侧刀平缝机	1	1
13	翻袖克夫,定型	电熨斗	2	2
14	绗袖克夫,压线	平缝机	2	2
15	口袋折烫定型	电熨斗	1	1
16	压袋口线、贴袋	平缝机	4	4
17	绗门襟	自动门襟机	1	1
18	拼缝后复势	平缝机	2	2
19	贴缝水唛、商标	电脑平缝机	2	2
20	拼肩缝	平缝机	2	2
21	绗袖子、压线	单、双针平缝机	各 2	4
22	拼缝袖下缝、侧缝	埋夹机	4	4
23	绗袖克夫	平缝机	4	4
24	绗领子	平缝机	6	6
25	卷底边	平缝机	3	3
26	锁眼	平头锁眼机	2	2
27	钉扣	钉扣机	2	2
28	圆领	圆领机	1	1
29	大烫整理	烫台、熨斗	各 8	8
30	包装(辅助工)			3
31	辅助工	带刀式裁剪机	1	1

该流水线所配专用缝纫机如下:

平头锁眼机——2 台;

钉扣机——2 台;

门襟机——1 台;

四领机:平板压领机——1 台,上下盘压领机——1 台,翻压领角定型机——2 台;

圆领机——1 台;

埋夹机——4 台。

第三节 服装设备的机械常识

一般机器的运动都是由电动机带动,通过皮带传动或链传动,带动机器的主轴旋转,然后再带动各个执行机构动作。

一、有关机构的基本概念

各种机器都是由许多不同的机构组成,而这些机构由人为的实体(构件)组成,各实体之间靠运动副连接均有相对运动。

1. 机构的作用

将原动件的运动与力传递给执行件,在传递过程中可进行力的大小和运动方向的变换。

2. 名词解释

机构——是一些相互之间做有规律运动的刚性体的组合系统。如图 1-1 所示的针杆机构。

构件——机构中参与运动的刚性体称为构件,是运动的基本单元。构件可以是单一的零件,也可以是若干个零件连接的刚性结构。常用的构件有轴、连杆、支座、机架、弹簧、电机、联轴器等,如图 1-2、1-3 所示。

零件——单一的刚性体,制造的基本单元如图 1-3 所示。

运动副——机构是由若干个构件组成的,这就必须把各个构件通过某种形式可动地连接起来,这种构件间互相接触而又保留确定的相对运动的连接称为运动副。

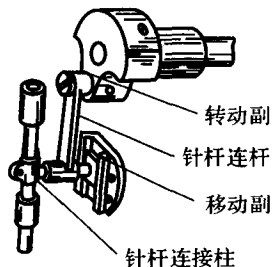


图 1-1 针杆机构

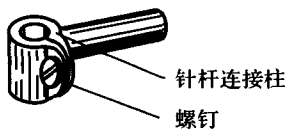


图 1-2 构件



图 1-3 零件(构件)

3. 运动副常见的分类方法

平面运动副——只能做平面运动。(二维)机构示意图如图 1-4(a)所示。