

FUZHUANG JIXIE SHIYONG WEIXIU JISHU CONGSHU



服装机械使用维修技术丛书

FUSHI JIAGONG JIXIE
SHIYONG WEIXIU JISHU

服饰加工机械 使用维修技术

王文博◎主编



 金盾出版社

服装机械使用维修技术丛书

服饰加工机械使用维修技术

王文博 主编

金盾出版社

内 容 提 要

本书系服装机械使用维修技术丛书之一。系统阐述了服饰加工机械使用和维修技术。主要内容包括:曲折缝缝纫机,丰田 AD550 系列曲折拼缝机,胜家 457U 系列高速曲折缝缝纫机,装饰线缝纫机,重机 MF-7800 系列高速筒式装饰缝缝纫机,绣花机,兄弟 BAS 型电脑绣花机,月牙机、抽褶机和珠边机。

本书特点是所述技术先进,可操作性强,适用于服装企业机械设备使用、保养、维修和管理人员学习和使用,也可以作为相关培训班的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

服饰加工机械使用维修技术/王文博主编. —北京:金盾出版社,2017.5

(服装机械使用维修技术丛书)

ISBN 978-7-5186-1225-3

I. ①服… II. ①王… III. ①服装机械—机械维修 IV. ①TS941.562

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 045304 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京印刷一厂

正文印刷:北京万博诚印刷有限公司

装订:北京万博诚印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:6.125 字数:179 千字

2017 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~3000 册 定价:20.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

服装机械设备的发明替代了服装的手工制作,加速了传统文明向现代文明发展的进程。随着科学技术的进步,服装机械特别是缝纫机械的运行速度已从低速(200~300r/min)发展到中速(3000 r/min),目前已经达到高速(5000 r/min)和超高速(7000~10000 r/min),进入到了高速化阶段。同时,服装机械种类也从通用型向专用型方向拓展,陆续发明了双针缝纫机、包缝缝纫机、绷缝缝纫机、链缝缝纫机、套结缝纫机、钉扣缝纫机、锁眼缝纫机、曲折缝缝纫机、上袖缝纫机、装饰用缝纫机,以及服装材料预加工设备、服装整理设备等,使服装机械设备几乎覆盖了服装生产的方方面面。

当前,工业缝纫机的设计、制作和使用已经进入新的时代,特别是电子技术和计算机技术在缝纫机械中的广泛应用,服装加工机械设备的科技含量越来越高,高速化、自动化、数控化、智能化、多功能化成为现代服装加工机械设备发展的大趋势,国内外已经生产并广泛应用多种智能型工业缝纫机。例如,在高速平缝机上增加微机控制系统,开发出自动化高速微机平缝机,使其具有自动停针、自动剪线、自动拨线、自动前后加固、针数设定等功能。微机程序控制技术已经广泛运用于各种服装机械设备中,除自动化高速微机平缝机外,还发明了微机套结缝纫机、微机钉扣缝纫机、微机锁眼缝纫机、微机花样机、微机上袖缝纫机、微机曲折缝缝纫机、微机开袋机、微机绣花机等。现代服装加工机械设备品种齐全,基本上实现了机电一体化。服装机械和服装生产技术水平正在从劳动密集型朝技术密集型方向发展。机、电、光、气(液压)一体化,无(微)油直驱动技术和智能化技术的进一步应用,已成为服装加工机械设备的趋势。

20世纪80年代以来,我国服装加工机械设备的生产和应用也有了划时代的变革。现代服装加工机械设备,特别是微机或智能型工业缝纫机是机电一体化设备,对于使用者不但规定了很高的操作使用要求,而且提出了特殊的调整和维修技术要求。《服装机械使用维修技术》丛书正是基于这种背景和要求编写的,丛书将分为9个分册编写出版。考虑到目前企业的设备使用状况,本丛书内容将兼顾普通电动服装加工机械设备和微机控制服装加工机械设备。

因篇幅有限,只能根据作者掌握的信息资料,选择具有代表性的机型进行较系统的介绍,希望读者结合自己的生产实践举一反三。

本丛书文字通俗易懂、简明扼要,重点内容多用图解和表解,并配以实例。在编写过程中,参阅了许多资料和各种机型的使用说明书。为此,向各位资料作者和生产厂家致以衷心的感谢。

参加本书编写工作的有马红麟、姚云、贾云萍、陈明艳、刘姚姚、杨九瑞、张弘、张继红、管正美,丛书由王文博主编并统稿。

由于作者水平和掌握的资料有限,书中疏漏难免,欢迎专家和读者批评和指正。

作者

目 录

第一章 曲折缝缝纫机	1
第一节 曲折缝缝纫机概述	1
一、曲折缝缝纫机技术规格	1
二、线迹的形式	9
三、曲折缝缝纫机的类型	9
第二节 曲折缝缝纫机的结构原理	9
一、针杆机构	9
二、挑线机构	11
三、送料机构	11
四、旋梭传动机构	12
第三节 曲折缝缝纫机的使用与维修	12
一、机针的安装	12
二、面线的穿法	12
三、缝线张力的调整	13
四、针距(线迹)长度的调整	14
五、横针距(摆针宽度)的调整	15
第四节 GT655-01 型单针锁式曲折缝缝纫机	15
一、机器的结构原理	16
二、使用中的调整	20
三、常见故障及排除方法	25
第二章 丰田 AD550 系列曲折拼缝机	27
第一节 曲折拼缝机概述	27
一、用途	27
二、主要技术规格	27
三、结构特点	27
第二节 曲折拼缝机的结构原理	28

一、针杆机构	28
二、挑线机构	29
三、旋梭机构	30
四、送料机构	30
五、摆针机构	32
第三节 曲折拼缝机的调整	34
一、机针与旋梭的调整	34
二、送料牙的调整	34
三、机针与送料牙配合的调整	35
四、摆针机构的调整	35
五、旋梭供油量的调整	37
六、摆针凸轮的更换	37
第四节 曲折拼缝机的自动润滑系统	37
一、油泵	37
二、油路	38
三、密封	40
第五节 曲折拼缝机的使用与维修	41
一、安装	41
二、操作要点	42
三、常见故障及排除方法	46
第三章 胜家 457U 系列高速曲折缝缝纫机	49
第一节 高速曲折缝缝纫机概述	49
一、技术规格	49
二、摆针机构	49
第二节 高速曲折缝缝纫机的调节	51
一、缝线张力的调整	51
二、压脚压力的调整	53
三、针迹长度的调整	53
四、曲折缝线迹宽度的调整	54
五、落针位置的选择	55
六、旋梭油量的调整	56

第三节 高速曲折缝缝纫机的使用与维修	56
一、机针的选用	56
二、电动机带轮的选择	56
三、面线的穿法	57
四、日常保养	57
第四章 装饰线缝纫机	61
第一节 装饰线缝纫机的结构原理	61
一、花式线图案形成机构	61
二、其他机构	64
第二节 装饰线缝纫机的使用与维修	64
一、使用中的调整	64
二、常见故障及排除方法	65
第五章 重机 MF-7800 系列高速筒式装饰缝	
缝纫机	67
第一节 高速筒式装饰缝缝纫机概述	67
一、各部位的名称	67
二、技术规格	68
三、型号含义	69
第二节 高速筒式装饰缝缝纫机的使用与维修	69
一、标准调整	69
二、操作要点	100
三、常见故障及排除方法	107
第六章 绣花机	115
第一节 绣花机概述	115
一、绣花机类型	115
二、绣花机技术规格	117
第二节 GY4-1 型计算机多头绣花机传动系统	121
第三节 绣花机的使用和维修	128
一、机针与旋梭的调整	128
二、保养	129

三、常见故障及排除方法	129
第七章 (兄弟 BAS-340 型) 计算机绣花机	131
第一节 兄弟 BAS-340 型绣花机概述	131
一、技术规格	131
二、操作盘的使用	132
第二节 兄弟 BAS-340 型绣花机的使用与维修	144
一、操作程序	144
二、日常保养	145
三、使用中的调整	145
四、绣花机工作流程及操作要点	151
五、常见故障及排除方法	156
第八章 月牙机、抽褶机和珠边机	163
第一节 月牙机	163
一、技术规格	163
二、月牙机结构原理	164
三、使用中的调整	167
四、常见故障及排除方法	168
第二节 抽褶机	170
一、技术规格	170
二、抽褶机的结构原理	171
三、使用中的调整	175
四、常见故障及排除方法	176
第三节 珠边机	178
一、技术规格	178
二、珠边机的结构原理	179
三、使用中的调整	181

第一章 曲折缝缝纫机

曲折缝缝纫机又称之字缝、人字缝、锯齿缝缝纫机，俗称花针机。它是在普通平缝机的基础上增加了针杆的摆动(或平动)，使机针在缝纫过程中在左右两个位置交替变动，并和送布机构的运动相配合，形成曲折的锁式304号线迹。这种线迹有很强的抗拉强度、线迹美观、坚固耐用、使用范围广，适用于棉织物、人造革、毛织物等薄料和中厚料。常用于内衣、胸饰、手套、泳衣、鞋帽、箱包、降落伞等产品的曲折缝和拼缝等。利用辅件还可进行绣花、包边缝、包梗缝、各种图案装饰缝、拉链缝和套结缝等。

第一节 曲折缝缝纫机概述

一、曲折缝缝纫机技术规格

曲折缝缝纫机的结构如图 1-1 所示，比平缝机增加了针杆的摆动运

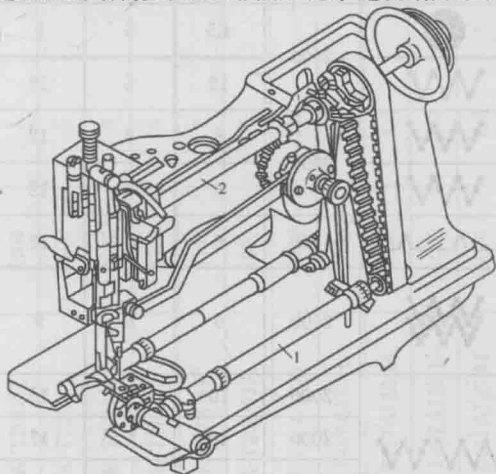


图 1-1 曲折缝缝纫机的结构

1. 主轴 2. 上轴

动,形成曲折的锁式 304 号线迹(称为二点人字线迹,形成锯齿形花纹)和 308 号线迹(称为三点人字线迹,形成对称式锯齿形花纹)。

我国生产有多种系列曲折缝缝纫机,部分曲折缝缝纫机技术规格见表 1-1~表 1-6。

表 1-1 曲折缝缝纫机技术规格

型号	针迹类型	最高缝速 (/针/min)	最大横 针距/mm	最大线迹 长度/mm	压脚升距 /mm	说明
GI1-2		2500	5	4.5	6	二点、三点可调
20U23		2000	12	5	12	
20U23D		2200	6	5	12	双针距 2.5、3.5、 4.5可换
20U43		2000	12	5	12	
20U53		2500	9	5	9	
20U63		2000	12	5	9	
20U53A		2500	4	5	9	
20U53B		2000	4.5	5	9	
20U143			12	5	12	
457A		2000	8	5	12	
457B			8	5	12	
457C		1500	6	5	12	
457D		2000	6	5	9	双针距 2.5、3.5、 4.5可换
457U		2000	10	5	12	
JIZ-AD553		2000	10	5	12	
A72520		5000	8	5	8	旋转式挑 线杆

表 1-2 JK 系列曲折缝缝纫机技术规格

型号	最高缝速 (针/min)	线迹长度 /mm	线迹宽度 /mm	曲形线 缝数	压脚提升 高度/mm	采用 机针	用途
JK-T20U31	2000	5	9	一步二点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T20U33	2000	5	8	一步二点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T20U43	2000	5	12	一步二点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T20U53	2000	5	9	一步二点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T20U63	2000	5	12	一步二点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T20U53A	2000	5	8	一步二点式	6	DP×5	西服口袋专用
JK-T457A105	5000	5.1	5	一步二点式	6.4	DP×5	薄至中厚料
JK-T457A125-L	5000	2	5	一步二点式	8.5	DP×5	薄料
JK-T457A125-M	5000	4.2	5	一步二点式	8.5	DP×5	中厚料
JK-T457A135-L	5000	1.3	8	三步四点式	8.5	DP×5	薄料
JK-T457A135-M	5000	2.5	8	三步四点式	8.5	DP×5	中厚料
JK-T457A	1600	5	10	三步四点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T457B	1600	5	10	三步三点式	6	DP×5	薄至中厚料
JK-T457D	1600	5	6	三步四点式	6	DP×5	薄至中厚料

表 1-3 FY 系列曲折縫縫紉機技術規格

型 号	最高縫速 /(針/min)	線迹長度 /mm	線迹寬度 /mm	壓脚提升高度 /mm	採用機針
FY457-125L	5000	4.2	8	8.5	DP×5 Nm70~130
FY457-125M	5000	2	8	8.5	DP×5 Nm70~130
FY271	1800	—	4	6	DP×1 11号
FY391	1800	—	4	6	DP×1 11号
FY20U63	2000	5	10	6	DP×5 Nm70~130
FY20U23/33/43	2000	5	8	6	DP×5 Nm70~130

表 1-4 GG 系列曲折缝缝纫机技术规格

型号	最高缝速 /(针/min)	线迹长度 /mm	线迹宽度 /mm	压脚提升高度 /mm	采用机针	用途
GG20U23	2000	5	9	6/12	DP×5 9号~18号	中厚料
JK-T20U33	2000	5	9	6/12	DP×5 9号~18号	—
JK-T20U43	2000	5	9	6/12	DP×5 9号~18号	—
JK-T20U53	2000	5	9	6/12	DP×5 9号~18号	—
JK-T20U63	2500	5	9	6/12	DP×5 9号~18号	—
JK-T20U53A	2000	5	9	6/12	DP×5 9号~18号	—
JK-T457A105	5000	5.1	9	6/13	DP×5 9号~18号	—
JK-T457A125-L	2000	2	9	8/13	DP×5 9号~18号	—

表 1-5 GEM 系列曲折缝缝纫机技术规格

型 号	最高缝速 (/针/min)	线迹长度 /mm	线迹宽度 /mm	曲线线 缝数	压脚提升高度 /mm		采用机针	用途	附注
					手提	膝提			
GEM457A-105M	5000	5.1	7.9	8	6	9	DP×5	厚料	—
GEM457A-105L	5000	1.3	7.9	8	6	9	SI×1906	薄料	—
GEM457A-125M	5000	4.2	5	5	6	10	SI×1906	厚料	—
GEM457A-125L	5000	2.0	5	5	6	10	SI×1906	薄料	—
GEM457A-135M	5000	2.5	7.9	8	6	10	SI×1906	厚料	—
GEM457A-135L	5000	1.3	7.9	8	6	10	SI×1906	薄料	—
GEM457A-140M	4500	6.5	7.9	8	6	10	SI×1906	厚料	连接缝
GEM457A-143M	4200	2.5	7.9	8	6	10	SI×1906	厚料	连接缝
GEM457A-143L	4200	2.5	7.9	8	6	10	SI×1906	薄料	连接缝

表 1-6 ZJ 系列曲折缝缝纫机技术规格

型号	最高缝速 (针/min)	线迹长度 /mm	线迹宽度 /mm	曲线缝数	压脚提升 高度/mm	采用机针
ZJ457A135-L	5000	1.3	8	—	6/10	1906~07
ZJ457A135-M	5000	2.5	8	—	6/10	1906~01
ZJ457A105-L	5000	1.3	8	—	6/10	1906~07
ZJ457A105-M	5000	5.1	8	—	6/10	1906~01
ZJ457A125-L	5000	2	5	—	6/10	1906~07
ZJ457A125-M	5000	4.2	5	—	6/10	1906~01
ZJ457A143-L	4200	2	8	—	8.5	DP×5
ZJ457A143-M	4200	2.5	8	—	8.5	DP×5
ZJ457A	1600	5	9	三点四步	6/12	DP×5
ZJ457B	1600	5	9	二点三步	6/12	DP×5
ZJ457C	1600	5	9	—	6/12	DP×5
ZJ457D	1600	5	6	双针三 步四点	6/12	DP×5
ZJ20U93	2500	5	9	—	6.35/9	DP×5
ZJ20U53	2500	5	8	—	6/12	DP×5

续表 1-6

型号	最高缝速 (/针/min)	线迹长度 /mm	线迹宽度 /mm	曲线线 缝数	压脚提升 高度/mm	采用机针
ZJ20U63	2000	5	12	—	6/12	DP×5
ZJ20U53A	2000	5	5	—	6.35/9	DP×5
ZJ20U53B	2000	5	5	—	6.35/9	DP×5
ZJ20U33	2000	5	8	—	6/12	DP×5
ZJ20U43	2000	5	12	—	6/12	DP×5
ZJ20U23	2000	5	12	—	6/12	DP×5
ZJ20U23D	2000	5	6	—	6/12	DP×5
ZJ457A505-L	5000	1.3	8	—	5.7/7.5	1906~07
ZJ457A505-M	5000	5.1	8	—	5.7/7.5	1906~01
ZJ457A525-L	5000	2.0	5	—	5.7/7.5	1906~07
ZJ457A525-M	5000	4.2	5	—	5.7/7.5	1906~01
ZJ457A535-L	5000	1.3	8	—	5.7/7.5	1906~07
ZJ457A535-M	5000	2.5	8	—	5.7/7.5	1906~01
ZJ457A543-L	4200	1.3	8	—	5.7/7.5	1906~07
ZJ457A543-M	4200	2.5	8	—	5.7/7.5	1906~01