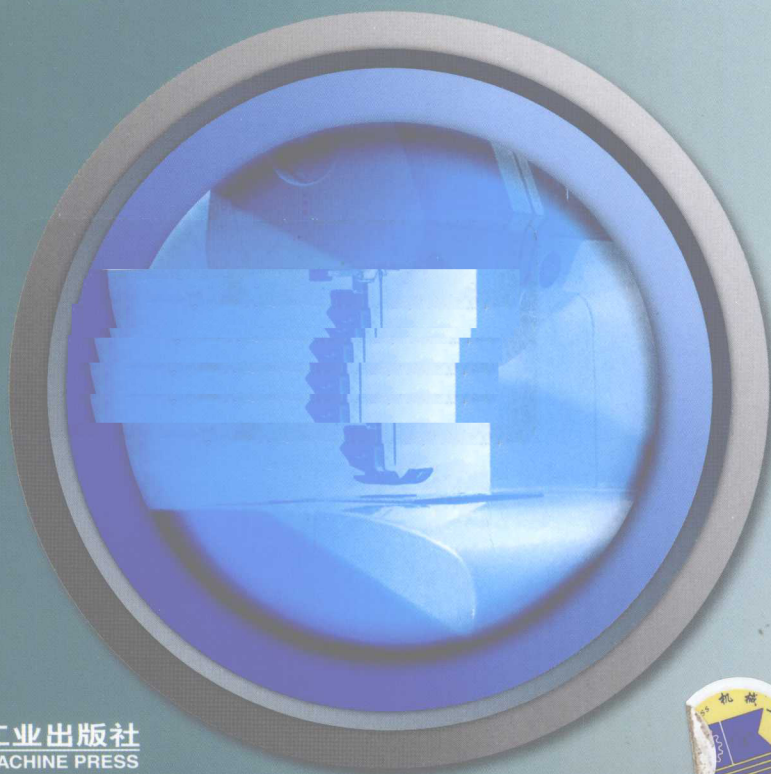


通用缝纫机使用维修丛书

链缝机 使用维修手册

王文博 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



● ISBN 978-7-111-30625-2

封面设计 / 电脑制作:
姚毅

通用缝纫机使用维修丛书

平缝机使用维修手册

包缝机使用维修手册

绷缝机使用维修手册

链缝机使用维修手册

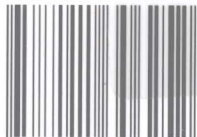
定价: 19.00元

上架指导: 工业技术 / 轻工业 / 服装

地址: 北京市百万庄大街22号
电话服务
社服务中心: (010)88361066
销售一部: (010)68326294
销售二部: (010)88379649
读者服务部: (010)68993821

邮政编码: 100037
网络服务
门户网: <http://www.cmpbook.com>
教材网: <http://www.cmpedu.com>
封面无防伪标均为盗版

ISBN 978-7-111-30625-2



9 787111 306252 >

通用缝纫机使用维修丛书

链缝机使用维修手册

王文博 主编



机械工业出版社

本书是“通用缝纫机使用维修丛书”之四，系统地介绍了链缝机的基本知识和使用维修技术。主要内容有：链缝机概述；链缝机的构造与主要机构；重机 MS 系列高速筒形双链环链缝机；森本 DLR 系列双链线迹链缝机；於仁 35800 系列筒形三针臂式链缝机；银箭链缝机。

本书内容丰富，图文结合、通俗易懂、使用方便，很适合链缝机使用操作、调整、维修和管理人员阅读与应用，也可供高等学校、高职、中职院校师生参阅，还可作有关培训的教材。

图书在版编目（CIP）数据

链缝机使用维修手册/王文博主编. —北京：机械工业出版社，2010.6

（通用缝纫机使用维修丛书）

ISBN 978-7-111-30625-2

I. ①链… II. ①王… III. ①链式线迹缝纫机—技术手册
IV. ①TS941.562—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 084467 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：赵晓峰

责任编辑：曲彩云

版式设计：霍永明

责任校对：纪敬

封面设计：姚毅

责任印制：乔宇

三河市国英印务有限公司印刷

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

140mm×203mm·4.125 印张·107 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-30625-2

定价：19.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010) 88361066

门户网：<http://www.cmpbook.com>

销售一部：(010) 68326294

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售二部：(010) 88379649

读者服务部：(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

丛 书 序

随着我国服装加工行业的飞速发展，所使用的缝纫设备也有了全面的更新。近年来，服装机械设备的新品种不断增加，正向着高速化、多功能化、精密化、智能化等方向发展。各种电子技术和计算机技术已广泛用于服装机械设备中，并已出现由计算机控制驱动的各种缝纫机。

通用缝纫机包括平缝机、包缝机、绷缝机和链缝机，是服装行业中常用的缝纫机种类。目前，国内服装行业所用机型众多，既有国产机型，也有非国产机型（如日本、德国、捷克等国家生产的机型）。这些设备的使用维修既有共性特点，也有不同之处。

本丛书是在王文博主编的《服装机械设备使用维修手册》第2版（机械工业出版社，2004）、《缝纫机原理快速入门》（化学工业出版社，2007）等著作的基础上编写的，不但包括国产的新机型，而且为了适应很多服装企业引进外国先进缝纫机械，需要掌握使用、调整、维修等方法的需要，有选择地编入了国内企业采用较多的国外的通用缝纫机。

本丛书将平缝机、包缝机、绷缝机和链缝机的使用维修内容分为四册出版，尽量采用图解、表解方式编写，内容丰富，体系新颖，阅读简易，查用方便，是独具特色的通用缝纫机使用和维修的工具书，适合服装企业从事服装机械操作、保养、维修和管理人员阅读和运用，也可用作高等院校、职业学院服装专业师生的参考书，还可以作为服装机械应用培训教材。

本丛书由王文博主编，参加编写的有刘姚姚、陈明艳、贾云萍、姚云、杨九瑞等。

编写此书属首次，由于水平有限，经验不足，故疏漏和表达不到之处难免，敬请同行专家和读者批评、指正。在本书编写过程中，参考了有关的文献资料，值此出版之际，特向各位专家、作者致以诚挚的谢意。

前 言

链缝机是通用缝纫机之一，既适用机织缝料的缝纫，也适用针织缝料的缝纫。因此，链缝机与平缝机、包缝机、绷缝机共同成为最通用的缝纫机械设备。

链缝机属于针杆挑线、无针钩线形式链式线迹的工业缝纫机。其线迹富于弹性，常用于各种衬衫、睡衣、运动服、牛仔系列服装的缝制。链缝机类型很多，本书因篇幅、资料等因素，只选用目前应用较多的国内外企业生产的机型。

本书中，第1、2章介绍了一般链缝机的类型、线迹形成原理、主要机构、使用调整和维修技术；第3章较全面地介绍了重机MS系列高速筒形双链环链缝机的特点、调整、故障与维修技术；第4、5、6章则分别介绍了森本DLR系列双链线迹链缝机、於仁35800系列筒形三针臂式链缝机、银箭VC008筒形多针链缝机和HF008高速链式环缝机的调整。这些机型的维修技术可参考第2章的有关内容。

为方便读者阅读和使用，在编写本书时，尽量采用图解、表解等比较直观的表达方式，并尽量符合机械类图书编著的规范。但在机器拆卸和组装等部分，插图的编号则采用装拆顺序编制，以方便装拆操作，请读者注意。

另外需要提示的，在故障和成因的部分，一般是按产生的概率的多少排序的，故障出现概率多的排在前面。有的机型只着重编写了使用和调整，未编写故障和维修的内容，读者可参阅其他机型的相关内容。

编 者

目 录

丛书序

前言

第 1 章 链缝机概述	1
1.1 类型和技术特征	1
1.1.1 类型	1
1.1.2 技术特征	1
1.2 链式线迹的形成原理	2
1.2.1 单线链式线迹形成原理	3
1.2.2 双线链式线迹形成原理	4
第 2 章 链缝机的构造与主要机构	5
2.1 单针单线链缝机	5
2.2 单针双线链缝机	6
2.2.1 送料机构	6
2.2.2 弯针机构	6
2.3 多针链缝机	8
2.3.1 针杆机构	9
2.3.2 弯针机构	9
2.3.3 拨线机构	9
2.3.4 挑线机构	9
2.3.5 送料机构	10
2.3.6 拖料机构	10
2.4 链缝机的使用和调整	11
2.4.1 穿线方法与张力调整	11
2.4.2 针杆的调整	11
2.4.3 弯针、拨线杆的调整	12
2.4.4 收、放线的调整	14

5. 送料的调整	15
2.5 常见故障及维修技术	17
第3章 重机 MS 系列高速筒形双链环链缝机	19
3.1 概述	19
1. 规格和用途	19
2. 针幅与加工幅	20
3.2 各部位的调整	20
1. 针杆的高度	20
2. 送料牙的高度	21
3. MS—1190 送料位置	22
4. MS—1190M 送料位置	22
5. MS—1261、MS—1260 送料位置	24
6. 机针和弯针的间隙 (MS—1190、MS—1190M)	25
7. 机针和弯针的间隙 (MS—1261、MS—1260/V045)	27
8. 弯针位置 (MS—1190、MS—1190M)	28
9. 弯针位置 (MS—1261、MS—1260/V045)	29
10. 机针和针板的间隙 (MS—1190、MS—1190M)	31
11. 针板的位置 (MS—1261、MS—1260/V045)	32
12. 底线凸轮的位置 (MS—1190、MS—1190M)	33
13. 底线凸轮的位置 (MS—1261、MS—1260/V045)	34
14. 挑线杆导线器位置的调节 (MS—1190)	36
15. 中间导线器的调节 (MS—1190M)	37
16. 挑线杆线张力拨杆的调整 (MS—1261/V045)	37
17. 上线松弛位置的调整 (MS—1190、MS—1190M、 MS—1261)	38
18. 线张力的调整 (MS—1190、MS—1190M)	39
19. 线张力的调整 (MS—1261、MS—1260/V045)	39
20. 中间松线杆和线张力导线器的位置 (MS—1261、MS— 1260/V045)	40
21. 压脚松动的固定 (MS—1261、MS—1260/V045)	41
3.3 故障与维修技术	42
3.4 MS—1190M 的调整方法	50

3.5 用于厚料、中厚料的 MS—1261	52
1. 送料牙的更换	52
2. 针板的更换	53
3. 压脚高低的调节	53
4. 导线器的更换	54
3.6 拉轮 V045、V046	54
1. 规格	54
2. 拉轮各部位的调整	54
3. 拆卸、组装	64
4. 故障与维修	65
第4章 森本 DLR 系列双链线迹链缝机	67
4.1 概述	67
1. DLR 系列的型号分类表示方法	67
2. DLR 系列双链线迹链缝机的种类和用途	67
3. 规格	68
4. 使用各种附件时的缝纫式样	69
4.2 安装与使用	71
1. 链缝机的安装方法	71
2. 电动机带轮的选择	71
3. 注油润滑和排油	73
4. 机针的安装方法	73
5. 穿线	73
4.3 各部位的调整	74
1. 压脚	74
2. 送料牙高度	75
3. 调整送料量	75
4. 上线导线器	75
5. 缝线张力	76
6. 圈结线张力	76
7. 针杆高度	77
8. 机针与套口器的同步	78
9. 套口器拉线量和前后位置	79

10. 护针器	81
11. 拉出器	81
第 5 章 於仁 35800 系列筒形三针臂式链缝机	83
5.1 概述	83
5.2 使用要点	83
1. 机针	83
2. 加油	84
3. 穿线	85
5.3 各部位的调整	85
1. 机针与弯针时间同步调整	85
2. 弯针的安装	88
3. 送料牙的安装	89
4. 收紧针夹头	90
5. 针杆的安装高度	90
6. 上送料拖轮的调整 [型号 35800DK (DL 和 DN)]	91
7. 压脚的调整	92
8. 后护针器的调整	93
9. 线迹长度的调整	93
10. 差动量控制	93
11. 线张力的调节及释放	94
12. 针线挑线杆和线眼的调整	94
第 6 章 银箭链缝机	95
6.1 VC008 筒形高速多针链缝机	95
1. 机针高度的调整	95
2. 护针板的调整	95
3. 机针的调整	96
4. 弯针的调整	96
5. 机针与弯针的时位关系	97
6. 拨线杆的定位	97
7. 弯针与拨线杆的时位关系	98
8. 弯针线控线杆的调整	98
9. 送料牙的调整	99

10. 送料牙平行的调整	100
11. 后拉引滚轮的调整	100
12. 上、下滚轮间隙的调整	101
13. 针线与下弯针切线机构	102
14. 下切刀与机针线、弯针线的位置关系	104
15. 自动抬压脚机构的调整	105
16. 控线组拉线杆的调整	106
17. 空气吹线杆的调整	107
6.2 HF008 高速链式环缝机	107
1. 针高度的调整	107
2. 送料牙的调整	108
3. 护针板的调整	109
4. 机针与弯针的时位关系	110
5. 弯针线张力的调整	112
6. 后拉引轮的调整	113
7. 后拉滚轮供给量的调整	113
8. 上、下滚轮间隙的调整	114
附录 部分国产链缝机技术特征	116
参考文献	119

第1章 链缝机概述

链缝机的全称为链式缝纫机，属于针杆挑线、无针钩线形式链式线迹的工业缝纫机。其线迹富于弹性，常用于各种衬衫、睡衣、运动服、牛仔系列服装的缝制。

1.1 类型和技术特征

1. 类型

链缝机类型很多，常根据机针（面线针、机针）个数与线数来分类。按机针个数，可分为单针机、多针机，多针机又包括双针机、三针机、四针机、六针机、八针机、十二针机等；按线数，可分为单线机、双线机、四线机、六线机等。

除单针单线链缝机以外，链缝机都是一个弯针（底线针、钩针、弯针）与一个机针相配合，亦即弯针与机针成对，进行分组、同步运动。为适应缝纫的不同要求，机针排列有横向、纵向两种。

2. 技术特征

单线机采用单线链式线迹，国际标号为“100”，其中101号线迹为直线型，强度低，易松散，常用于临时缝制或与其他线迹结合使用。双线链式线迹（如401号），在缝料正面形成与锁式线迹相同的外观，反面为链状线迹，其链迹强度和拉伸性好。

与梭缝机常用很长的面线通过机针孔绕过梭芯，面线的同一段要几次来回通过机针孔，强度损伤较大（有时达40%）的缝制情况不同，链缝机形成线迹的缝线较短，缝线的曲折较少，强度损失也就较小。

用梭缝机缝制过程中要常换底线，换线时机器要停歇，而链缝机无梭，底线直接从线轴抽出，不需停机换底线，使生产

效率提高。表 1-1 列举了几种链缝机的技术规格与用途。

表 1-1 链缝机的技术规格与用途

项目 \ 型号	MH—380 型 (日本 东京重机 工业株式 会社)	261-1 型 (美国胜 家)	15—24500 —01 型(德 国 PFAFF)	GK19—1 型(天津 缝纫机厂)	DT2—B962 —SN(日 本兄弟)	DT2—B962 —1/32(日 本兄弟)
转速/(r/min)	6000	6000	4500	5000	5000	5000
机针数	2	2	2	1	1	2
线数	4	4	4	2	2	4
针间距/mm	标准是 6.4, 还有 4, 4.8, 5.6,8	标准是 3.2,还有 2.4,7.1	6.4 或 10.4	0	0	0(纵排)
最大针距/mm	4	2.5	2.5	3.6	4	4
机针型号	TVX7	2793	1280KSP	62/12	TV × 1 [#] 14	TVX1 [#] 14
线迹类型 (ISO)	401/401	401/401	401/401	401	401	401/401
压脚升距 /mm	手动 5.5, 膝动 8 ~ 10	6.4	—	4.5	—	—
电动机 功率/W	680	400	550	400		
性能、用 途说明	双针四 线链缝机, 适用于绗 拉链、合 缝及装饰 夹条等	双针四 线链缝机, 适用于针 织衬衫、 睡衣加 固合缝	双针四 线链式松 紧带机, 齿轮辅助 送料	适用于 缝制一般 面料和针 织面料的 男女裤、 运动裤的 下裆	合身 (裤子侧 缝)	合后裆

1.2 链式线迹的形成原理

由于单线链式线迹和双线链式线迹的成缝器不同,故链式线迹的形成原理略有差异。

1. 单线链式线迹形成原理

目前应用较多的单线链缝机，是用旋转变针钩机针线环，实现链缝（图 1-1）。先是机针穿刺缝料，将线带入缝料下，如图 1-1a 所示，机针上升，在缝料下形成线环，弯针针尖穿入线环，机针继续上升；在送料牙推动下，缝料移动一个针距，线环被弯针拉长，如图 1-1b 所示；机针第二次下降，先穿过缝料，再穿过被弯针拉长的线环，如图 1-1c、d 所示；机针又开始回升，同时形成新的线环，并被弯针针尖钩住，如图 1-1d 所示；缝料又向前移动一个针距，新线环拉长扩大，如图 1-1e 所示，同时前一线环从针踵上脱下，套在新线环上，如图 1-1f 所示。机针又开始下降，准备穿入下一个新的被弯针拉长扩大的线环，并同时收紧前一个线迹。重复上述过程，就形成一系列链式线迹。

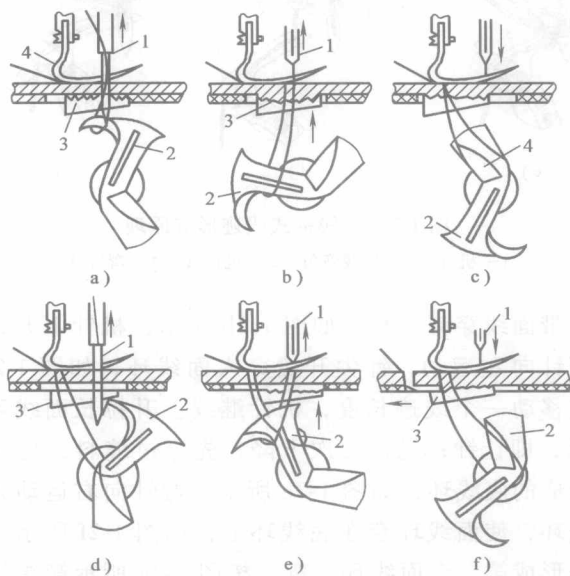


图 1-1 单线链式线迹形成原理

1—机针 2—旋转变针 3—送料机构 4—压脚

2. 双线链式线迹形成原理

双线链式线迹通常由一个机针和一个带线弯针互相作用而形成,形成过程如图 1-2 所示。

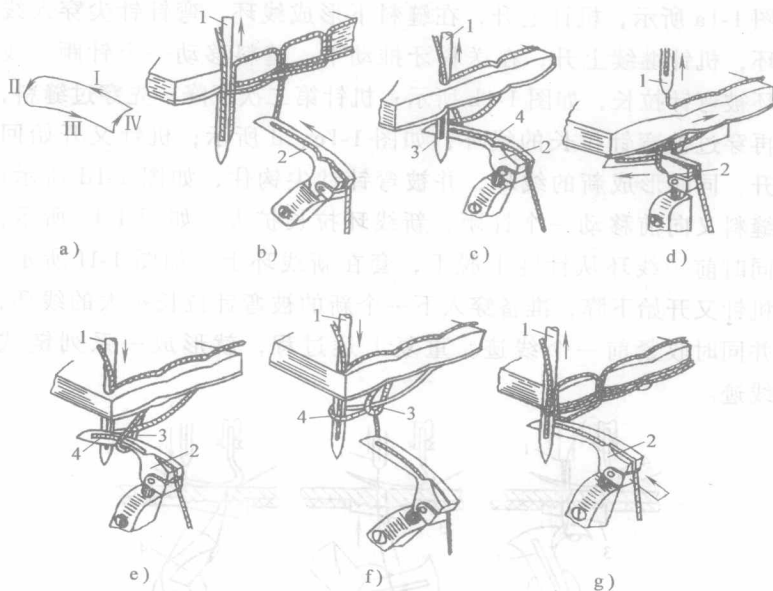


图 1-2 双线链式线迹形成原理

1—机针 2—带线弯针 3—机针线 4—弯针线

机针带面线穿刺缝料,如图 1-2b 所示;机针上升,形成面线环,弯针向左运动,针尖开始穿入面线环,如图 1-2c 所示;缝料向前移动一个线迹长度,机针继续上升拉长面线环,如图 1-2d 所示,即让针;机针二次下降,先穿过缝料,再穿过由弯针头部形成的底线环,如图 1-2e 所示;弯针向右运动并脱离前一个面线环,使面线环套在底线环上,如图 1-2f 所示;机针又开始上升形成第二个面线环,弯针按图 1-2g 所示箭头指示方向运动,实现复位和穿入新的面线环,同时拉紧前一个线迹。重复上述过程,可形成双线链式线迹。

第2章 链缝机的构造与主要机构

2.1 单针单线链缝机

单针链缝机由一个带线的机针和一个不带线的旋转弯针形成链式线迹。其结构如图 2-1 所示。主轴 1 在底板下面，经两对锥齿轮传动上轴 10，再传动针杆机构和挑线机构。挑线杆装在针杆 9 上，与针杆共同运动。缝线穿过针杆 9 上面的穿线孔 8，针杆下降时释放缝线，上升时拉紧缝线，形成线迹，并从线轴上拉出下一个线迹所需的缝线。

主轴 1 的前端装有旋转钩 5，它与缝针协调动作，形成单线链式线迹。压脚压力的大小，由螺钉 7 来调节。

单针单线链缝机的送料机构运动简图如图 2-2 所示。送料牙作复合运动，轨迹状如椭圆。偏心轮 2 经连杆 3 使摆杆 7 绕 A 轴摆动。送料牙 5 与连杆 3 铰接，借助摆杆 7 的摆动，获得前后运动。偏心轮 4 经滑块 6 控制送料牙 5 的上下运动。两个偏心轮都装在主轴 1 上。改变偏心轮 2 的偏心距或改变摆杆 7 的长度，即可调节针距。

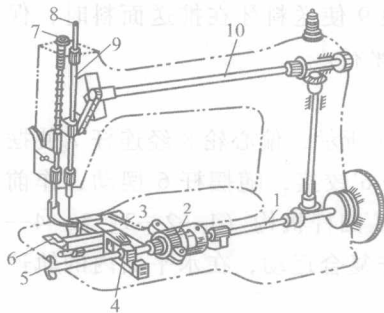


图 2-1 单针单线链缝机结构图

1—主轴 2、4—偏心轮 3—连杆
5—旋转钩 6—送料牙 7—螺钉
8—穿线孔 9—针杆 10—上轴

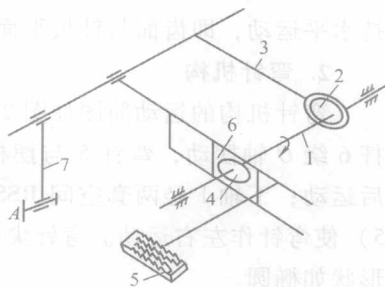


图 2-2 送料机构运动简图

1—主轴 2、4—偏心轮 3—连杆
5—送料牙 6—滑块 7—摆杆