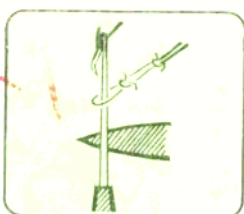
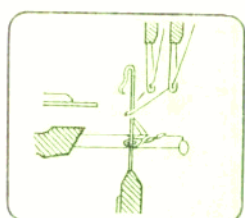
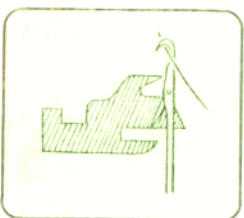


针织设备修理
工作法丛书



Z507A型绣花袜机修理工作法

纺织部生产司编

纺织工业出版社

针织设备修理工作法丛书

Z507A型绣花袜机修理工作法

纺织工业部生产司 编

纺织工业出版社

针织设备修理工作法丛书
Z507A型绣花袜机修理工作法
纺织工业部生产司 编

•
纺织工业出版社出版

(北京东长安街12号)

北京纺织印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售

•
187×1092毫米 1/32 印张: 1 16/32 字数: 30千字

1986年1月 第一版第一次印刷

印数: 1—5,000 定价: 0.37元

统一书号: 15041·1453

内 容 提 要

本书主要介绍了Z507A型绣花袜机的修理工作范围及组织分工；拆车程序及注意事项；机件的修理；传动机构、程序控制机构、密度调节机构、横条袜调线机构及选针机构的安装与调试；试车与接交验收等内容。

本书供针织厂袜机保全保养工阅读，也可作为新工人的培训教材。

前 言

为了适应针织工业发展的需要,大力提高广大纺织工人的科学技术水平,更好地发挥现有设备的工作能力,我们组织编写了针织设备修理工作法这套丛书。

一九八二年底,在郑州全国纺织设备维修管理工作会议上,各地代表总结交流了设备维修管理的经验,讨论并商定了编写有关针织设备修理工作法,并作了具体分工:

Z201型台车:辽宁省纺织工业局、大连针织厂编写;

Z201-C型台车:广州市针织工业公司,李裕兴针织厂编写;

Z211型棉毛机:北京市针织工业公司,北京市第一针织厂编写;

Z214型棉毛机:湖北省纺织工业局,安陆棉纺织厂编写;

Z303型经编机:河北省纺织工业局,石家庄纺织经编厂编写;

Z503、Z594型袜机:上海针织工业公司,上海织袜八厂编写;

Z507A型绣花袜机:江苏省纺织工业厅,无锡第一袜厂编写;

平缝机,包缝机:山东省纺织工业厅,青岛第一针织厂编写;

绷缝机、三针机:天津市针织工业公司,天津针织厂编写;

这套丛书以介绍国内大量使用的针织机为主，从工厂的生产实际出发，叙述了各种针织机械的修理工作法。各机修理工作法初稿编写后，已在有关工厂实际试套，并分别召开了座谈会，对初稿进行修改审定。这套工作法集中了全行业中比较先进的经验，是比较合理实用的。按工作法进行设备修理，能取得较好的效果。但是各企业的技术水平，物质条件、管理方法以及设备型号不同，修理工作法很难全面照顾到这些因素，因此这套修理工作法仅供设备维修人员在实际工作中结合具体情况参考使用，并可作为培训新工人的教材。

本书由江苏省纺织工业厅组织编写，执笔人是无锡市第一袜厂的顾源祥同志。初稿编写后由苏州袜厂、常州袜厂、南通袜厂、北京市新兴袜厂、安徽省淮南袜厂等九家进行试套，后经审稿会议讨论定稿，最后由江苏省纺织工业厅审阅，纺织部生产司审定。

由于收集的资料还不够广泛，编写人员的水平有限，书中难免有缺点和错误之处，希望广大读者批评指正。

纺织工业部生产司

目 录

第一章 工作范围及组织分工	(1)
第一节 修理周期.....	(1)
第二节 工作范围及工时定额.....	(1)
第三节 组织分工.....	(3)
第二章 拆车	(4)
第一节 拆车准备工作.....	(4)
第二节 拆车顺序.....	(4)
第三节 拆车注意事项.....	(7)
第三章 零部件的修理	(8)
第一节 零部件磨灭限度和检验.....	(8)
第二节 零部件安装要求.....	(19)
第四章 装车与机械调试	(22)
第一节 传动机构的安装和调试.....	(22)
第二节 程序控制机构的安装和调试.....	(25)
第三节 成圈机构的安装和调试.....	(27)
第四节 密度调节机构的安装和调试.....	(30)
第五节 横条袜调线机构的安装和调试.....	(32)
第六节 选针机构的安装和调试.....	(33)
第七节 绣花添纱机构的安装和调试.....	(34)
第五章 试车与接交验收	(36)
第一节 调试.....	(36)
第二节 接交验收.....	(37)
附录	(38)
一、专用工具.....	(38)

二、量具及仪表	(38)
三、普通工具	(39)

第一章 工作范围及组织分工

Z507A型绣花袜机是一种编织双色直条绣花花型的花袜机。袜机经过一定周期的运转，机件逐渐磨损，零部件间相对位置也会发生变动，致使故障增多，产品织疵增加，影响产品的产量和质量。为了保证产品的产量和质量，必须对袜机进行定期修理。超过磨损允许限度的零部件须进行修复或调换，并重新核查和校正机件的安装位置，达到修理交接技术条件，以确保设备的完好和正常运转，延长机器的使用寿命。

第一节 修理周期

根据纺织工业部1978年制订的《纺织工业企业设备管理制度》附件的规定，单针筒袜机大修理周期为3~5年。

第二节 工作范围及工时定额

一、工作范围

1. 拆卸袜机全部机零件。
2. 清洗零件，对需要油漆的机零件进行油漆。
3. 修复或调换超过磨损允许限度的零件。
4. 装车，并校正机件间的相互位置。
5. 试车织袜，查看实物质量并进行工艺调节。

6. 接交验收。

二、工时定额

为了提高设备利用率，减少机器停台率，大修理过程中各项工作都应有合理的工时定额，以便于进行设备管理，Z507A型绣花袜机的大修理用工及停歇时间可参阅表1-1。

表1-1 大修理用工分配及停歇时间
(修理周期3~5年)

工作人员	工 作 内 容	用工分配	合计用工	停歇时间
保全工一人、钳工一人配合	拆卸全机，清洗机零件，检测并确定需修复及调换的零件，油漆机身及部分零件	3	33个工日（其中包括钳工6个工日）	27天（钳工配合保全工）
	安装传动，控制机构，扇形齿轮组合件，馒头芯轴衬、外馒头齿轮，主轴和离合器装置，推盘轴及控制机件。配装键及花盘镶条、开空车	3		
	配镶条，安装下座盘，针筒，中座盘，并校正针筒的摇晃	4		
	安装上座盘、对开盘、帽子盖、吃线机构、校正菱角定位、挑针、撒针、导纱器，撑条、编织白袜，横条袜校正袜头跟	6		
	安装选针机构，调换和磨正提花刀片，并定位	2		
	安装添纱机构	2		
	试车织袜，检查工艺及实物质量并进行修复。准备初交	4		
	运转考核九个轮班	3		
	钳工配合：内容为修配镶板、沉降片三角、各种键、销和修复闸刀架等	6		

参照此表时应注意:

1. 表中每个工作日以 8 小时计算。
2. 大修理机号20级以上的袜机每台增加 1 个工作日。
18根以上多头绣花线再增加 2 个工作日。
3. 横条品种增加 2 个工作日。
4. 在修理后开车需翻改花型时, 则另增添翻改花型的工作日, 则日数由企业自定。
5. 有的企业如没有钳工配合, 就应加上钳工的用工数。
6. 返工工时, 应与原来工时一并计算。
7. 由于金属加工造成修理停工超过四小时以上时, 可作待工处理, 不算工时定额。
8. 在修理过程中加工零部件的接交验收, 要待整台机器终交后才算完成。

第三节 组织分工

1. 大修组由保全工、钳工组成。三个保全工应有一个钳工配合。
2. 大修理应有调度及质量检验分工, 负责分配工作任务, 掌握平车进度。在大修中途, 对袜机机械质量、工艺质量进行必要的验收, 以便减少返工。
3. 保全工负责拆卸及清洗机零件、检测机零件的磨灭限度, 调换油漆部分机零件, 安装机零件, 最后校车织袜。
4. 钳工负责机零件的修复及配制, 并协助搞好平车工作。

第二章 拆 车

第一节 拆车准备工作

保全工拆车前要做好下列各项准备工作。

一、工器具及量具准备

1. 按第六章所列工器具逐一检查清理，妥善处置。
2. 精密仪器、量具要检查核对精度。

二、了解被修理机台运转、工艺、保养状况

1. 了解袜机的生产运转情况和经常发生的故障以及产生织疵的主要原因，并作好记录，以便在修理过程中重点检查及修理。
2. 了解被修理袜机的编织工艺及花型，以便于及时编排链条和在擦洗针筒时轧齿排花。
3. 了解被修理袜机的保养完好情况。

三、机件准备

了解修理袜机所需机件的库存情况，及时向设备科反馈机件的缺件信息，以便减少缺件待工现象。

第二节 拆车顺序

一、绣花盘部分

1. 旋松并取下盖板螺丝，取下盖板。
2. 用其他物件暂时托住升降环（Z507A-8302），拆

卸长撑条；旋松立撑脚支头螺丝，使装在托脚上的拨叉可上下移动，然后托起绣花盘结合件，使拨叉离开升降环，取下绣花盘结合件。

3. 拆下月形盖板。取下立轴离合器结合件处的键，从而把24齿齿轮连同立轴拔出来；同时把离合器、槽轮及压簧等套在立轴上一起安放。

4. 拆卸离合器座及离合器齿轮。

5. 拆卸顶盘、左支柱、支柱管及结合件。

二、上底盘部分

1. 旋松所有连杆的螺帽，拔下上底盘面上所有开口销。使连杆和杠杆、拉动板、传动板、耳形环、挑针控制片脱离关系，并把所有的连杆摆向角尺板的后方。

2. 拉下帽子盖弹簧、卸下撑条架（上梭板），并依次卸下帽子盖撑条和其他撑条，顺次用绳子捆好。

3. 拆卸帽子盖座及帽子盖、剪刀架结合件。

4. 拆卸揪针架结合件，袜跟闸刀架结合件，左右菱角架结合件（包括稀密架结合件），中菱角座结合件。

5. 拆卸对开盘，取出漏袜筒结合件，然后拆卸针筒结合件（包括沉降片罩结合件）。

6. 拔掉余下的所有开口销，使所有连杆与拉动板等脱离关系，然后拆卸上底盘反面装有的压针闸刀架结合件和网眼闸刀架结合件。

三、下底盘部分

1. 拆卸提花竖滚筒及底座全套结合件。

2. 拆卸筒子键、针筒凸轮、托圈，下底盘盖和套筒伞齿轮结合件。

3. 拆卸下底盘和贮油盘。

四、大滚筒和横条机构的拆卸

1. 把余下的所有撑条按次序取下并用绳子捆好，拆卸下扁铁及装在上方的角尺座、上扁铁、角尺板等结合件。

2. 把纱架轴连同纱筒架，托脚、挑线簧架，立撑脚，搁脚等结合件一起拆卸。

3. 先拆下拉钩杆结合件和拉杆、拉钩，然后拆卸调线滚筒结合件，包括花滚筒托脚，摆臂轴、摆臂（调线架）全套部件。

4. 拆卸大滚筒托脚，撑脚，拦板轴连拱板（下梭板）。

5. 取下紧圈，拿下大滚筒结合件等。

五、机肚部分

1. 拆卸链条。

2. 拆卸托脚、开关杆、皮带轮罩结合件（包括摆臂等），然后拆卸方铁座及机械变速控制结合件，最后拆卸按钮结合件等。

3. 旋松或取下开关轴支头和调节螺丝，卸下开关轴，并顺次取下托脚结合件，反链条架结合件，摆臂、麻鸟架、三叉架、拨叉滚子、皮带叉、推轴结合件。

4. 拆卸摇手柄结合件，快速皮带盘结合件，慢速皮带盘、活动皮带盘。

5. 取下大小轴承盖，拆卸全套轴销结合件，即摇手柄齿轮结合件、轴衬、轴键结合件，离合器，小轴衬、往复齿轮、96齿伞齿轮、结合件即盖板 Z501-010236，凸轮等。

6. 拆卸刹车压板结合件，旋松挡板螺丝，取下轴承盖即可卸下花盘轴及装在其上的开关盘、推盘、花盘、摇架结合件，链轮连同挡板，止动圈结合件，齿轮（方眼48牙）及

緊固等。

7. 拆卸油管螺丝，外馒头齿轮结合件和轴衬。

8. 旋松大滚筒轴支头螺丝，取出大滚筒轴芯，拆卸扇形齿轮结合件，即扇形齿轮、挺梗、里馒头齿轮、轴上大小钢螺丝、大小撑板结合件等。

六、其它部分

拆卸拉杆、过桥48牙、链条架结合件、车身、平板、左车脚、右车脚。

第三节 拆车注意事项

1. 单机传动的袜机应先切断电源，电气设备可由电工拆装；集体传动的袜机应先脱卸传动皮带；注意电气和操作安全。

2. 按自上而下、由外向里的程序进行拆车。

3. 以部件为单位成套地拆卸。再以部件为主体进行机零件的分解拆卸，在拆卸过程中做好机零件之间的配合标记，以便于以后安装与调试。

4. 拆卸下来的螺钉应拧放在原来的螺孔内，以免丢失和弄错。拆卸下来的零件要清洗干净妥善放置，以免碰毛或碰坏。

5. 对清除了油污渍的零部件进行允许磨灭限度的检测，对经过修复可以利用的零部件应尽量利用。

6. 对需要修配的零件由保全组提出修配要求或加工图纸，连同组合部件交给金属加工部门进行修配并做好记录。

7. 经过修复或继续使用的机配件应油漆一新，在清洗机零件和油漆机零件时，应注意防火安全。

第三章 零部件的修理

第一节 零部件磨灭限度和检验

为了使袜机修理工作经济合理，且修理后袜机完好保持正常运转，因此科学地确定机件的允许磨灭限度和检验机件的磨灭限度是非常重要的，凡机件超过允许磨灭限度的应给予修复或调换。现介绍 Z507A 型袜机主要机件的允许磨灭限度、检测方法和主要机件的修复方法。

一、主要机件的修复方法

1. 大、小轴衬座及同心度 大、小轴衬座孔径及其同心度三个磨灭限度中任何一个超过允许限度时即需进行修复。根据超过允许磨灭限度的程度，可将大、小轴衬座盖（件号10102和10138）的哈夫作用面，在锉刀上推锉去0.10~0.15毫米砂光至▽5，并且要求锉削后的哈夫作用面平整。然后将轴衬盖啮合处，上下各垫一小片牛皮纸，再用螺丝固紧于墙板上，用三眼专用铰刀进行铰孔，在大、小轴衬座上所铰孔的圆周和长度上允许不全部铰出。

2. 半圆键(10205) 半圆键长度一般采用钳加工配装的方法。在12.7~22.2毫米(1/2~7/8英寸)芯轴、摇手柄齿轮、往复齿轮、轴衬(大)、轴衬(小)组装后，配装于轴衬座内来保证12.7~22.2毫米(1/2~7/8英寸)芯轴无轴向松动间隙。

3. 拔叉滚珠(10105) 拔叉组装后测量离合器与往复齿轮或摇手柄齿轮离合器之间的最大间隙,若大于允许限度时,则可重新车配放大外圆直径的拔叉滚珠。

4. 伞齿轮(1201) 伞齿轮与小半圆键为紧配合,若伞齿轮的键槽宽度超过允许限度时,则可采用钳加工制造肩胛小半圆键的方法来保证二者之间的紧配合要求。

5. 扇形齿轮(10330) 轴孔长度小于允许限度时,可采用钳加工方法在孔径的一端镶配45号钢皮,再修整另一端使轴孔长度符合允许限度。

6. 扇形齿轮、挺梗、馒头齿轮芯轴、钢螺丝 经检测上述零件没有超过允许磨灭限度,但在部件安装调试中出现挺梗上下动作不灵活,以及外馒头齿轮摇摆超过允许限度的情况,就要追溯检查上述零件制造中的形位公差是否超过允许限度,如外馒头齿轮轴孔中心线与齿轮端面的垂直度,里馒头齿轮轴孔中心线与轴(钢螺钉)孔中心线的平行度,扇形齿轮摆动轴孔中心线与钢螺钉孔中心线的平行度和挺梗二端孔中心线的平行度等。

7. 内、外滑环(5106、5107) 通过调换套筒内、外滑环新零件,使底盘与针筒伞齿轮径向间隙达到0.10毫米的允许限度。倘若针筒伞齿轮下平面与下底盘之间动配合的滑动作用面磨损过多,则可采用放大厚度的外滑环,从而形成下底盘盖与外滑环上平面,针筒伞齿轮下平面与下底盘之间的动配合能达到使底盘与针筒伞齿轮轴向间隙小于0.10毫米的允许限度。

8. 镶板 在砂轮上打平走针痕迹并抛光至▽7,对接缝间隙大于允许限度的镶板重新进行钳加工和热处理。

9. 菱角架及闸刀架 在菱角架及闸刀架的滑杆侧面用