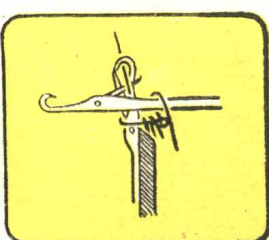
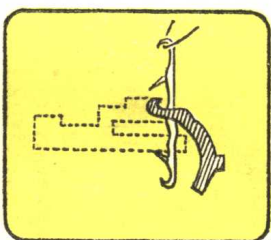
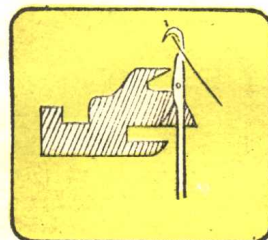
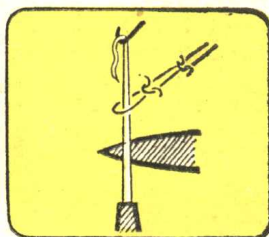
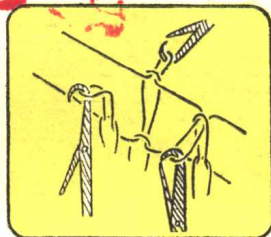
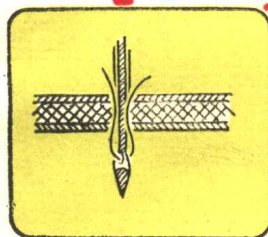
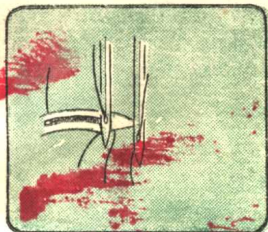


针织设备修理工作法丛书



GK5-1 GK10-3 型绷缝机修理工作法

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

**GK 5-1
GK10-3型绷缝机修理工作法**

纺织工业部生产司 编

纺织工业出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了GK5-1型双针筒式和GK10-3型三针高速绷缝机的修理工作范围,对检修周期、拆装顺序、零部件的修整、各机构的安装调试以及交接验收都作了介绍。

本书可供从事针织成衣生产的工程技术人员、保全工,服装厂的工程技术人员及纺织院校针织专业或服装专业的师生阅读、参考,也可作为新工人的培训教材。

责任编辑: 孙兰英

针织设备修理工作法丛书

**GK 5-1
GK10-3型绷缝机修理工作法**

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)

北京市建外印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米 1/32 印张: 2 28/32 插页: 1 字数: 62千字

1987年 3 月 第一版 第一次印刷

印数: 5,000

定价: 0.67 元

统一书号: 15041·1538

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型台车由辽宁省纺织工业局、大连针织厂编写；

Z201-C型台车由广州市针织工业公司，李裕兴针织厂编写；

Z211型棉毛机由北京市针织工业公司，北京市第一针织厂编写；

Z214型棉毛机由湖北省纺织工业局，安陆棉纺织厂编写；

Z303型经编机由河北省纺织工业局，石家庄纺织经编厂编写；

Z503、Z594型袜机由上海针织工业公司，上海织袜八厂编写；

Z507A型绣花袜机由江苏省纺织工业厅，无锡第一袜厂编写；

平缝机，包缝机由山东省纺织工业厅，青岛第一针织厂编写；

绷缝机、三针机由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。

本书由天津针织工业公司组织编写，执笔人是天津针织厂杨义忠、庄伯华同志。初稿编写后，曾在天津针织工业公司组织的审稿会上进行审议。并向北京、陕西、重庆、武汉、广州、上海、哈尔滨等针织工业公司和针织厂征求意见。最后经全国定稿会审议通过。

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

纺织工业部生产司

目 录

第一章 GK5-1型双针筒式绷缝机修理工作法	(1)
第一节 工作范围及组织分工	(1)
一、修理周期	(1)
二、工作范围及内容	(1)
三、工时定额	(2)
四、组织分工	(2)
第二节 拆车	(2)
一、拆车前准备	(2)
二、拆车程序	(3)
三、拆车注意事项	(6)
第三节 部件的修理	(7)
一、机零件磨灭限度和检验	(7)
二、机零件检修和注意事项	(8)
三、零部件安装要求	(11)
第四节 装车	(12)
一、装车前准备工作	(12)
二、装车程序及要求	(13)
三、装车注意事项	(21)
第五节 试车与接交验收	(22)
一、调试	(22)
二、接交验收	(22)
第六节 修理工具及使用	(25)

一、专用工具.....	(25)
二、普通工具.....	(25)
三、其他.....	(26)
第二章 GK10-3型三针高速绷缝机修理工作法.....	(32)
第一节 工作范围及组织分工.....	(32)
一、修理周期.....	(32)
二、工作范围及内容.....	(32)
三、工时定额.....	(33)
四、组织分工.....	(33)
第二节 拆车.....	(33)
一、拆车前准备工作.....	(33)
二、拆车程序.....	(34)
三、拆车注意事项.....	(42)
第三节 部件的修理.....	(43)
一、性能特点.....	(43)
二、零部件安装要求.....	(44)
第四节 装车.....	(47)
一、装车前准备工作.....	(47)
二、装车程序及要求.....	(48)
三、装车注意事项.....	(63)
第五节 试车与接交验收.....	(64)
一、调试.....	(64)
二、接交验收.....	(65)
第六节 修理工具及使用.....	(67)
一、专用工具.....	(67)
二、普通工具.....	(67)
三、其他.....	(67)

第一章 GK5-1型双针筒式綳 縫机修理工作法

第一节 工作范围及组织分工

一、修理周期

根据预防为主的原则，縫纫设备必须进行周期检修。

GK5-1型筒式綳縫机的检修周期为：

大修理 二年

小修理 一年

为了保证周期的落实，还需要搞好日常的维护保养工作。

有些企业不搞小修理，当机器精度达不到设备完好标准时，根据机器的实际状况进行维修，从而使设备达到完好状态。

二、工作范围及内容

修理工作范围包括先拆除整机，即线路、油路和防护设备，然后逐件逐项地进行检查整理、加工、修配、研磨，尔后再经过油走合。必要时表面进行喷涂等项工作。待条件成熟后进行装车调试。在技术标准上要达到部颁修理接交技术条件的允许限度。在运行使用上要符合规定的工艺要求，方能进行接交验收。或者根据检测实际情况把属于带病生产的机器（已不符合完好标准），对一项或几项配合差异，正常保养维修难以处理的机台，进行部分解体，经过检修使之保持

完好状态。

三、工时定额

(一) 大修理参考工时

每台72小时。

(二) 部分检修参考工时

针杆系统 8 小时。

弯针系统 12 小时。

送料系统 12 小时。

压脚系统 4 小时。

四、组织分工

缝纫机的检修实际是由个人包台来进行的。可根据企业后方力量的配备以及个人技术专长分配工作。

第二节 拆 车

一、拆车前准备

(一) 拆车前检查

必须了解和掌握该机在生产运行当中的优劣特点，目测（必要时可进行测量）各部位的行程动量以及各部之间的动程，如配合有差异可记录下来，作为在检修过程中有关部件的加工或更换的重要依据。以便选择零部件及确定和调整安装位置。

(二) 拆车前须检测部位

检查针杆行程是否能达到30毫米。直弯针之间的配合是否能处在理想的角度和位置上，即弯针向右摆动时，弯针尖与短针距须在4.5~5.5毫米之间，摆渡到长针孔眼上方0.8~1.5毫米的这个位置，弯针向回（左）摆动时，直针扎向弯

针的左右位置（指长针尖至弯针背面凹部与弯针前孔眼平齐时，间距为 3.5 毫米这个参考数）是否有余量，有无异常现象。检查直、弯针和送布牙三者之间配合是否正确等。

二、拆车程序

按一定程序地进行拆车，有利机件的修配和安装。其原则是先拆表面零部件、再拆内里部件及机构。

零部件统一名称对照见图 1-9、1-10 及其表 1-7。

（一）机器表面器件的拆卸

拆车时首先要摘掉表面一些器件如：鼻套（11979），盖板（11883），过线壳（507）——底线架组及后盖板（526）等。具体拆卸顺序是直针——针轧头（12418）——压脚（11920）——针板（11924）——送布牙（11905）——弯针轧头（11948）带弯针（472）。然后，再松动小压线架（1288）右后侧螺钉及针杆轧头（天心轧头）（162）上的固紧螺钉（462），拔除针杆（天心）（50E），拿掉小压线架（1288）。拧松大弹子（156）上的小连杆头（小哈夫头）上盖瓦，再拆下大连杆头（大哈夫头）（15430M），使环节连杆（环节哈夫）（11816）脱落后，再用活络扳手旋松行针杠杆长销螺帽（1518），然后，取下长销撤掉行针杠杆。再在机器的后方先松开针长销子（490）的三个紧圈（267），再松掉拉针架（11962）上的螺钉（462），向右方抽掉长销，再逐个地取下三个紧圈。

（二）编结轴部分拆卸顺序

拆掉角尺连杆盖瓦（角尺哈夫）（476）及其联接的活络弹子（478），弹子轧头（480），双眼架（481），向左再落下拉针连杆（拉针哈夫）的后瓦盖（489），至此编结轴（11949）即可落下。抽出编结轴全套部件有两种办法：第

一种方法，卸下角尺小弹子盖瓦（484），拿掉角尺连杆，再抽出编结轴上的全套部件。这种拆卸办法不安全，因动件灵活、着力点不准，同时需要将机器移位倒向，甚至把机器拉到工作台边缘。所以，最好用第二种方法：松动右下方牙架连杆（牙档哈夫）（458）下头螺钉，取下牙架短销（牙档短销）（519），使牙架连杆和下牙架（下牙档）（11944）脱节，再把编结轴上的角尺连杆向右侧倒，撩起牙架连杆，使这套部件（编结轴）全部抽出。主要包括角尺连杆、小弹子、拉针连杆、拉针架（绷环调整架）、拉针连杆（11964）及联接件（编结轴）。

（三）牙架连杆部分拆卸顺序

拆卸这一部分时，必须使抬牙的牙架连杆的下牙架镶嵌处复位，左手按住两者连接点，可不重穿短销（这样做是防止在拧松瓦盖螺丝时连杆撬头）。再拆主轴上仍留着的唯一牙架连杆。

上下牙架，面对机器右侧使手轮（轮盘）朝着操作者，拆下连接上下牙架的夹板螺丝（11947），使两牙架上下分开再顺延至开针架（11936）。先松动两边牙架销（牙档销）紧圈（482），再松固紧牙架销螺钉，牙架销卸后再把上牙架（451）抬头，脱离左右夹板（11946和11945），尔后用左手抓住上牙架，连同开针架一起向前方高处侧身抽出。

下牙架（下牙档）拆除前要首先松动机脖中部三节销子（11848）的固紧螺丝（普遍是二个，亦有一个的），由小到大头地冲出三节销。使下牙架向上脱离出机身。

（四）主轴（总轴）部分拆卸顺序

手轮暂不拆卸。要卸掉主轴（505）对端的过线偏心轮（过线桃子），再将机体内机件从右向左进行松动拆卸。

其顺序是半圆偏心轮（半圆桃子）（11999）→牙架偏心轮（牙档桃子）（471）→角尺偏心轮（角尺桃子）（477）→拉针偏心轮（拉针桃子）（488）→环节偏心轮（环节桃子）（11970）→开针偏心轮（开针桃子）（457），并边松动边向右方移动，最后抽出主轴。

（五）其它部位拆卸方法

其余部分组件，在检查当中有必要的可先拆先组装。如：抬压脚架（419），长短压脚杆（502、500），其包括上下压脚轧头（64、61C）及下压脚轧头螺丝（42A），夹线器，套筒等。对其它拆下的组件可在检查修理当中逐渐分解。

（六）整机拆卸顺序

鼻套（11979）→盖板（11883）→过线壳（507）（过线组件）→后盖板（526）→直针（86）→针轧头（12418）→压脚（11920）→针板（11924）→送布牙（11905）→弯针轧头（11948）带弯针（472）→针杆（天心）（50E）→小压线架（1288）→环节连杆（11816）→行针杠杆长销（11696）→行针杠杆（11694）→双连杆（双绞古）（54）→针杆轧头（天心轧头）（162）。

开针长销（490）→长销紧圈（267）→角尺连杆（476）（盖瓦组）→活络弹子（478）→弹子轧头（480）→双眼架（481）→拉针连杆的后盖瓦（489）→牙架连杆（458）的牙架短销（牙档短销）（519）→编结轴（11949）（角尺连杆、小弹子、拉针连杆、拉针架、拉针连杆）→抬牙架连杆（458）→牙架短销（519）→拉牙架连杆（458）→夹板螺丝（上）（11947）→开针长销子（490）→牙架销紧圈（482）→上牙架（上牙档）（451）→开针架（11936）和弯架（452）等→三节销子（11848）→

下牙架 (11944) 。

过线偏心轮 (过线桃子) (506A) → 半圆偏心轮 (11999) → 牙架偏心轮 (471) → 角尺偏心轮 → 拉针偏心轮 (488) → 环节偏心轮 (11970) → 开针偏心轮 (457) → 主轴 (505) → 手轮 (31521) 。

三、拆车注意事项

(一) 需备的工具及安全操作方法

首先要注意工具的配备。这里特别强调选用常用工具，改锥(螺丝批、螺丝起子、旋凿)的规格及所承受力矩的匹配，使用时注意压力和扭力的配合(必要时压力要超过扭力)，以防锥口，螺口损伤。对于那些难以拆卸的零部件要注意观察分析，采取措施(震动或用煤油浸等)防止野蛮操作，同时更要注意安全。在检修机器时，右手集中力量拧动零件，左手去固定住机器起保护作用。但要注意左手应避开锥口方向，以防改锥脱落，尤其是对一些没有固定槽孔而又易转动的机件，象小压线架 (1288)、压脚 (11920)、弯针轧头 (11948) 及紧圈 (267, 482) 等更要注意。

(二) 记忆拆卸

按顺序拆车，亦要按顺序复位(这里指的螺丝及销子等)特别是能够互用的机零件，如双连杆(双绞古) (54) 及双连杆销子 (55)，夹板 (11945)、(11946) 及夹板螺丝 (11947) 三处用的牙架短销 (519)，连杆盖瓦螺丝。要注意避免以前检修时对配合件进行过底孔扩孔或更换过连杆螺丝 (97, 75A、22587) 造成推白的程度不一不能更换。

特别要注意在拆卸各种偏心轮时必须作记号(必要时可卸下打磨成记)尤其是那些两面相似的零件更要认真地区分对待。严格地讲“相似”就是有差异。对加工面有严重磨损和

撞击痕迹的零件记录下来,以便在整修中针对情况采取措施。

(三) 操作要领

在拆车工作中注意机件损伤,例如:在打退行针杠杆长销(11696)时,注意螺头一定要垫有象锡、铅、铜等韧性材料(硬木和尼龙料也可,视情况而定)。如果没有此条件,也可将螺帽(1518)退到和螺杆头相平,最好垫一些金属材料,以防直接打击螺杆,造成延伸扩张损坏螺头。

在拆卸针杆套筒(12873)和带有固定槽孔的部件,注意定位螺丝一定要退足,防止拆卸时强行打击,以防切断螺钉损伤轴销及造成套筒底孔铸铁架断裂。在拆卸哈夫偏心轮等机件时注意避免损伤其配合面,左手抽主轴(505)时,右手一定要逐个地将偏心轮接下收好防止落地损伤,以免给下一步工作造成困难。

第三节 部件的修理

一、机零件磨灭限度和检验

表 1-1

项 目 度(丝)	修 配	可 修 换	更 换			检 验 方 法	
			不 圆 度	总 量	有下列情况者		
类 别(毫米)	不 圆 度	不 圆 度	不 圆 度	总 量	有下列情况者		
轴 销 孔 径	$\phi 5 \sim \phi 8.5$	1~1.5	1.5~2	2以上	3以上	严重磨痕变色	用内外卡千分尺测量
	$\phi 10 \sim \phi 15$	2	3	3.5以上	4以上	严重磨痕变色有油槽凸纹	用内外卡千分尺测量
弹 轮 子 连 杆 心	$\phi 11 \sim \phi 26$	3	4	5	17~22以上	严重磨痕面积10% (局部深度20)	用内外卡千分尺测量
	$\phi 27 \sim \phi 36$	4	6	8以上	45以上	严重磨痕面积15% (局部深度50)	内外卡千分尺深度广度目测计算

注 可根据地区情况参考选用。

二、机零件检修和注意事项

(一) 机零件的检修和取舍原则

对从整机拆下来的组件要逐件拆卸，分解检查，分组对各零部件的磨损情况及程度进行检查摸底，以便提前计划、加工、修配。

在检查和挑选机件时，一定要本着节约精神注意经济价值和机件性质(繁简)来确定主次(留与舍)，比如偏心轮和连杆同样有严重的磨损，难以修复和达到质量要求时，就要采取更换偏心轮，研磨连杆，尤其是角尺连杆(476)。

在检查修理过程中既要能修复主要机件又要能达到技术标准。对于那些销、套件类的配合件、连接件是必须配换的。象夹板(11945)、螺丝(11947)及套(11947B)、弯架(452)及套(11932)、短销(519)等，有互换性零部件应优先考虑配用。对多种配合的机件可采取先配用其中一项主件，再配合其它机件〔如夹板螺丝(11947)〕的方法。

(二) 研磨工作

工业缝纫机检修工作多半是以研磨为主。欲想达到最好的效果，最高精度，最佳的配合就得研磨。一般地说工业缝纫机的检修在精度，光洁度等方面都要高于一般设备。机件一般都选择在二级动配合上下，凡对自配件应选用“过渡配合”。这样以配件弥补磨损件再经修研加工使其吻合适应要求。

1. 球瓦的研磨 包括球面偏心轮和弹子，凡配合上没有较明显的差异就可以合瓦自配研磨。即把研件固定在壮子上(一种研磨工具的俗称)，然后锉磨连杆的咬合平面，使其直径缩小，加研磨膏进行研磨，一般开始时，会感觉到半周轻，半周沉(呈现椭圆状)。如果合瓦后感到研磨吃力，转动困难，可适当松开紧瓦螺丝，然后一边研磨，一边拧紧，研磨后

如感到轻松可再适量地磨瓦试研，直至旋转自如，四面转动都无横动，配合面合乎规定要求方可换为油研。

注意事项：

(1) 研磨工作特别强调它的方向性。即研磨和被研磨机件的安装及旋转，必须和机器运转的方向一致，也就是研磨痕迹和运转的方向要相吻合。

(2) 要注意它的到位率，即在研磨当中不但符合方向而且在旋转之中不断地摆动，改变其角度及位置，使球体全面地得到研磨。

2. 平瓦的研磨 平瓦的研磨除注意到位，方向性以外，很重要的一点就是注意它的平行关系。它不象球瓦那样有向心调整作用。所以要求磨具要平，而且要改装被磨瓦面的角度，可视其磨痕（网状）纠正其着力点，研磨后连接其它部件时要保持其平行和垂直度。

3. 刮、绞、砂磨

(1) 刮研：机器的零部件在运动中自研由于应力集中，造成椭圆，通过刮削研磨逐渐地改变其不圆度，使机件双方得到自然的吻合。如更换机件时，例：换偏心轮时，就必须刮研连杆（有条件先用偏心轮铣刀粗铣一遍）然后把连杆的接触面涂上红丹，尔后装上偏心轮研磨。视其研迹的深浅程度用平面刮刀或半圆型刮刀进行刮削，使其配合面积逐步增加，接触点多而又均匀，最后研磨即成。

(2) 绞削：对配制轴，销一类的底孔或孔径，只要差距不大（指椭圆程度，孔径尺寸）可直接研合。对差别较大、配合不好的可用不同规格的绞刀对各种孔径直接进行绞削。双孔配合件往往各孔径尺寸有差异，可根据情况区别对待。

(3) 砂磨扩孔：对绞硬度大的孔件有困难时，可用接近尺寸的钻头缠绕砂布条在钻床上进行扩孔，但无论是用哪种方法进行扩孔，往往很难一次完成，要小心工作，防止扩孔过量，待工件接近于配合时再进行研磨。

对套筒内径除毛口以外，可用带有长柄的球模进行打压扩孔，虽扩量有限，但对提高光洁度，改变金属结构是很有好处的。针杆套筒（12873），铸铁，粉末冶金套筒最适于用此法加工。球模要多置几种规格，以备选用。

有配合要求的轴、销，除用磨床加工以外就需用卡盘卡头卡紧转动打磨。但应注意（包括扩孔）打磨要均匀，要由粗到细地进行砂光保持其光洁度，最后如不合要求还需经过研磨。研磨时禁止用台钳快口固定工件，要用三爪卡盘卡紧并用白铁包卷零件，以防出现夹痕变形。

4. 其它部件修理

(1) 针杆的修理：先要检查针杆（50E）的装针槽，其方法是用针轧头（12418）把直的机针，固紧在针槽里，查看两针是否平行在一条直线上。两针间距在垂直方向要求一致。套筒配合处如没有明显的磨痕一般是可以保留的。套筒的配合要求严紧些并给予适当的磨量。然后再用中间带有角口的夹板夹在针杆（50E）上部5毫米左右处。上下推动、旋转研磨，最后进行过油处理。

(2) 双连杆及连杆销的检修：在一般情况下都要更换，因为双连杆（54）在受力方向出现较为严重椭圆又因针杆轧头（162）及连杆（绞古）硬度高，难于扩孔处理。所以有的单位采用锥度为五度的锥孔销。这样有的几经检修都不需要更换，只要推推配配就能维持一个周期。

(3) 编结轴的检修：编结轴（11949）的配套现在多为检