

全国技工学校纺织类针织保全专业通用教材

单针筒袜机保全实习

纺织工业部教育司组织编写

中国劳动出版社

本书为技工学校纺织类针织保全专业统编教材，供技工学校招收初中毕业生使用。

本书主要包括：挡车实习，袜机的拆卸与机件的检查，袜机的安装与调整，工艺上机，袜机的定期检修与保养，机器故障及织物疵点产生的原因和排除方法。

本书也可作为针织行业的岗前培训和在职培训教材。

本书由白菊清、张英编写，白菊清主编，卢兰英审稿。

前 言

我司从1987年起组织编写了技工学校部分专业课教材,其中针织保全专业教材的编写任务是由天津市纺织工业局、天津市针织集团公司组织,天津针织技工学校承担的。这套教材分为《纬编机保全工艺》、《纬编机保全实习》、《经编机保全工艺》、《经编机保全实习》、《单针筒袜机保全工艺》、《单针筒袜机保全实习》等六本书。

该套教材在编写过程中采取了学校教师与工厂工程技术人员相结合的组织形式,注意把握中级工的等级标准和技工学校的教学特点,为加强技能训练、提高学生动手能力,把保全实习内容单独成书,解决了实习教学长期以来无专门教材的问题。

在该套教材编写过程中,李延龄、袁冕、张加平、张天闻、王潭等同志参与了制定编写大纲,准备资料、整理文图等工作,另外还得到了北京纺织技校、北京第三针织厂、山西针织厂、上海织袜十七厂南汇针织联合技校、上海印染针织厂技校、河南省纺织技校、广州纺织技校等单位有关同志的大力帮助和支持,在此表示感谢。

由于在纺织专业课教材编写中,把工艺与实习分开编写还是初次尝试,难免存在诸多不足之处,恳请读者提出宝贵意见。

纺织工业部教育司

1992年11月

目 录

绪论	1
钳工实习	3
第一单元 挡车实习	4
课题一 挡车安全操作规程及挡车工设备保养与交接班要求	4
课题二 挡车操作法	5
课题三 开车、巡回、换丝及接头方法	6
课题四 换袜针	7
课题五 下机产品质量检查及横向延伸值的调整	7
第二单元 袜机的拆卸与机件的检查	9
课题一 拆车	9
课题二 主要机件的检查	13
第三单元 袜机的安装与调整	15
课题一 传动机构的安装与调整	15
课题二 程序控制机构的安装与调整	19
课题三 密度控制机构的安装与调整	24
课题四 编织机构的安装与调整	25
课题五 花色机构的安装与调整	41
第四单元 工艺上机	58
课题一 编织工艺上机	58
课题二 花纹上机	60
第五单元 袜机的定期检修与保养	65
课题一 定期检修	65
课题二 日常保养	67
第六单元 机械故障和织物疵点产生的原因及排除方法	70
课题一 几种常见的机器故障	70
课题二 几种常见的织疵	74
第七单元 综合实习	87
课题一 跟班实践	87
课题二 平等实践	87
课题三 扩大实践	87
课题四 实习总结	87
第八单元 毕业实习	88
课题一 拾遗补缺	88
课题二 三级工应知、应会实习	88
课题三 四级工应知、应会实习	83

绪 论

一、针织保全技能培训的性质、任务与基本要求

针织保全技能培训是针织保全专业最重要的教学阶段,是学生由一无专长向具有中等专业技能的技术工人转化的关键过程。

通过本阶段的教学过程,使学生懂得本工种负责维修的典型设备的结构及其工作原理,以及对设备实施保养、维护、修理的基本技能,掌握纺织部颁发的技术工人等级标准中规定的中级针织保全工全部应知、应会的知识和技能。因此,要求学生必须充分认识本阶段教学的重要性,端正学习态度,明确学习目的,下定决心,勤学苦练,切实掌握教材规定的知识和技能,成为合格的中级针织保全工。

本教学阶段由“保全工艺”和“保全实习”两门课程组成。

二、《单针筒袜机保全工艺》与《单针筒袜机保全实习》课程的联系与分工

针织设备品种繁杂,工作机理各异。作为一名针织保全专业学生,不可能同时掌握全部针织设备的保全技能。我们按照传统,将针织设备划分为纬编机、经编机、袜机三大类。本教学阶段只要求学生学会一个机种中的一个典型机型的保全知识和技能。

《单针筒袜机保全工艺》是与《单针筒袜机保全实习》配套使用的教材。《单针筒袜机保全工艺》是以具体的典型设备为对象,系统讲解该设备的结构特征及其工作原理,使学生掌握该机种的运转、磨损、故障、衰老的基本规律,懂得为什么要实施各种保全措施的道理,以及为保证设备正常运行所必须达到的各项技术标准和技术要求,为学生操练保全技能打下理论基础。因此,本课程应在《单针筒袜机保全实习》之前讲授,只有在切实掌握了本课程的全部内容的基础上,才能使保全技能实习教学具有明确的目的性和主观能动性。

《单针筒袜机保全实习》则是具体讲解为保证设备经常处于正常运转状态所必须实施的各种保全措施和为完成各项保全措施所必须掌握的动作要领和分析判断能力。通过本阶段的训练,使学生知道怎样做,达到会动手的水平。

三、本教材的特点

1. 按机种授课。我们根据针织工厂生产工艺特征,将纺织机分为纬编机、经编机、袜机三大机种。分别编写教材。每一个机种又选择结构比较典型、并在企业中设备拥有量最大的一种型号的机型作为学习对象,讲深讲透,对其它机型适当介绍其不同点。这样,既让每个学生有限的学习期限内熟练掌握一种机型的保全技能,又可达到举一反三、触类旁通的目的。

2. 教材向“模块化”过渡。我们把保全技能按照其工作的性质不同,区分为若干个教学单元,每一个单元中又按照操作技能的性质划分成若干个教学课题。学完一个单元,可掌握一手技能;学完一个模块,可掌握一个方面的技能;学完规定的模块,则可掌握一个机种、一个技术等级的全部保全技能。由于采用了这种模块结构,使得教材具有高度的可组合性。教师可以根据培训对象的等级要求,自由组合出从初级工到中级工各个等级的实习教材,不

同工种之间也可互相串通使用相同内容的模块教材，从而最大限度地满足技校教学和职工岗位技术培训的需要。

模块化教材也为实习教学课题化及保全技能规范化、标准化和操作手法的科学化提供了可能，同时也为在学校内完成基本技能培训创造了条件。

四、教学方法

1. 讲保全实习课，每个单元都应把握好讲解、示范、操作三个环节，精讲多练，使学生懂道理、会操作。

2. 要注重操作技能的科学化、规范化、标准化。本课题只提供了基本的操作技能，授课教师应在此基础上不断总结企业在实际工作中的新经验、新方法，逐步克服针织保全操作不统一、检测无手段、考核无标准的状态。

3. 要研究以模拟训练代替实体训练的方法。实体训练使用设备多，消耗大，各学校很难承受。因此，应下大力量研究以模拟训练代替实体训练的方法，用最少的投资达到额定的训练要求，这是开展实习教学的必由之路。

钳工实习

本单元是保全工基本功训练内容之一。通过训练,使学生掌握本工种所必需掌握的钳工基本操作技能,为维修针织设备打下基础。本单元使用中国劳动出版社出版的《钳工生产实习》(第二版)作为基础教材,教学中结合针织保全的特点,在内容上有所增、减。

课题一 入门知识

课题二 划线

课题三 銼削

课题四 锉削

课题五 锯割

课题六 钻孔、铰孔、铰孔、攻丝、套扣

课题七 刮削

课题八 复合作业

第一单元 挡车实习

织袜挡车是织袜生产的主要工序。织袜保全的大部分任务是为织袜车间服务的。要想使织机顺利正常地运转，没有织袜保全不行；同样，保全工要维修、保养好机器，不会织袜挡车也不行。因此，无论是检修保全工，还是跟班保养保全工，都必须熟练地掌握织袜挡车技能。通过挡车实习，要求做到：

1. 熟练掌握挡车工的操作方法、内容，能独立操作袜机；
2. 了解袜子的织造过程和编织程序；
3. 掌握袜子下机半成品的质量要求、检验的内容及方法；
4. 熟悉机器的正常运转规律，会判断机器的异常声响；
5. 亲身体验挡车工的工作环境和生产难度，以便于今后工作上的协调配合。

课题一 挡车安全操作规程及挡车工设备

保养与交接班要求

目前，我国所使用的袜机，除少量进口袜机属电子程序控制外，国产各类袜机无论是套口袜机还是罗口直下袜机均为半自动机械传动，因而有的工作程序还需人工来完成。所以，严格按安全操作规程操作十分必要，它是保证安全生产的重要措施。

一、挡车工安全操作规程的主要内容

1. 上岗前穿戴齐安全防护用品（如工作服、帽子等），工作时间应坚守岗位，不准打逗和闲聊等。
2. 开车前检查机器安全防护设施是否齐全，周围有无他人或其它物品，发现问题及时排除或报告班组长来解决。
3. 机器运转中，不能伸手触摸机件和排除故障，以防程序变化时挤伤手指。
4. 在罗口直下袜机上剪袜子时，必须在头跟往复运转开始至提针结束前进行，否则要关车剪袜。
5. 用手摇动袜机时，必须五指并拢，防止传动带轧手或刮手指。
6. 袜机扣上口后，两手先离开针筒再开车吃线。修换袜针时，应将机盖（帽子盖）挂牢固。
7. 打扫清洁时，必须停车进行。
8. 不准跨越地轴，以防发生意外事故。

二、挡车清洁工作与设备保养

挡车工在运转操作中，必须做到文明生产，按要求进行所分管范围内的环境清扫和设备保养。

1. 下机产品检验后要码放整齐。验出的袜头和换下的空丝管、丝轴以及坏针等不要随

手乱放，应有固定存放位置。

2. 拆下或剪下的废线、余线，不得随手扔掉，要做到线头不落地，以保持地面整洁。

3. 不得用袜子揩汗、揩手，不得在车间里进食和带进油腻食品。

4. 按设备保养规定，挡车工要维护好上座盘以上及纱架部分的设备卫生，并做好保养工作。坚持每班交班前都要做好本机台的清洁工作，做到保养部位无纱头 纱絮，无油污杂物。

5. 经常注意剪刀压线、导纱器、夹线板、挑头簧等处的清洁，若有纱絮或其它杂物堵塞。立即予以清理。

6. 贮袜筒必须经常揩擦，保持清洁，防止产生油沫。

三、挡车工交接班要求

1. 交班

(1) 必须做到机器运转时交机，以便接班者验证机器是否正常。

(2) 交班者必须如实交待机器运转情况，不响铃不得离开岗位。

(3) 下班前必须把周围环境卫生搞好，将废袜（袜头）、废线、空轴等拿走。

(4) 必须做到机器上的篦子、剪子、重锤（小铤）等如数交清。如有丢失情况，接班者有权不接。

2. 接班

(1) 接班必须提前10分钟上岗，检查机器运转情况及产品质量、环境卫生等情况。

(2) 交班时间以打铃为界，打铃前后一切问题由交接班者分别负责。

(3) 如接班者有病、事假等情况，由接班者的班组长代替接班。

(4) 如有迟到，班组长可代替接班，并向迟到者交待清楚接班情况，但不负其它责任。

课题二 挡车操作法

一、套口（套袜腰）

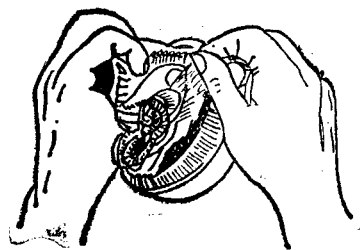


图 1—1

套口是将袜口套在有针刺（针刺数与袜机总针数相同）的铜篦子上，待用。

要想把袜口熟练地套在篦子上，必须掌握其操作方法，下面简述套口操作方法（以锦纶丝袜单层口为例）。

1. 拿口 两手食指把口抻开，右手拇指和食指掐住接头处，把眼抻圆，铺在篦子上成扇形，左手拇指下端压住袜口边，如图1—1所示。

2. 套口 左手食指和中指夹住口边，拇指把口眼撑圆，无名指和小指随着推盘往后滑动；右手拇指和食指掐住口边往下接口，中指起辅助作用，如图1—2所示。

3. 拆线 在开眼接头处左侧，将口边剪断，左手五指按住袜口，右手从开口处顺序拆掉废线，如图1—3所示。余线长度不超过40~50mm。



图 1—2

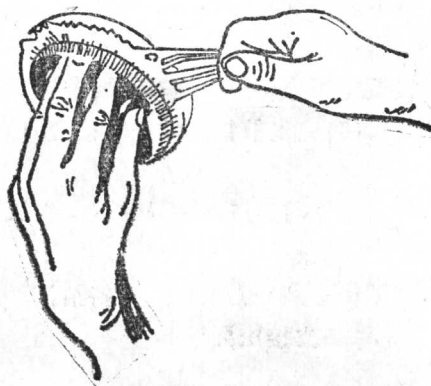


图 1—3

二、扣口及开车巡回检查

扣口就是将套在篦子上的袜口转移到针筒上，编织袜子。扣口同样应掌握其操作方法，否则不但影响操作速度，还会造成漏套或损坏袜针。操作方法如下。

1. 扣篦子 左手拇指拿篦子中心点外径，其它四指拿篦子外径，篦子放手后要将篦齿和袜针一一对齐，如图1—4所示。

然后，用手平稳将篦子压下，用力不宜过大，防止齿尖戳伤里沉降片座。篦子压下后用左手食指、中指和无名指伸入口内，右手一边摇动机器，左手一边往下按口。

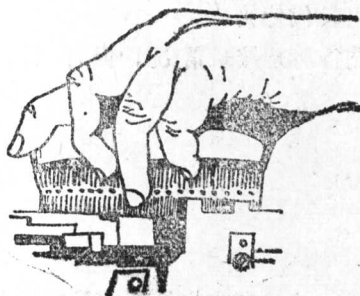


图 1—4



图 1—5

2. 起篦子 左手拇指和食指掐住篦子盘，中指和无名指往上抬篦子，将篦子放回篦子架上，如图1—5所示。

课题三 开车、巡回、换丝及接头方法

一、开车、巡回

1. 袜口扣好后，要把余线放入针筒内，然后检查一遍是否有掉套、漏针，有掉套应钩上，还要检查是否有针舌闭合情况，如发现针舌闭合，应先检查是否因针舌不灵活（即歪鼻针或硬鼻针）造成，若有要将坏针换下，否则应打开针舌。

2. 开车前必须把牵拉重锤放入罗口内，如所编织的产品为绣花袜，还要将吊线花条挂上牵拉重锤，放入罗纹口内。注意吊线不要拉得过长，以免随织物编织长度增加，重锤接触

袜筒底部,对织物失去牵拉作用,而影响产品纹路。

3. 开车方式为自动吃线时,以上程序完成后即可开车。而开车方式不是自动吃线时,则需用左手中指压住所要喂给的纱线,右手摇动机把,待袜针钩住纱线,弯纱成圈30~40mm后,方可准备开车。

4. 在编织过程中,应随时注意机器运转情况,检查是否产生撞针踵、坏针舌等,发现坏针要及时停车更换。

5. 经常注意纱筒的使用情况(包括吊线花条),检查纱筒有无放置歪斜、毛纱,防止空纱筒(俗称光轴)。换纱时打结要牢,余线不得超过20mm。

6. 如所挡车的机器为罗口直下袜机,还要注意储袜筒的工作情况,发现传动部位出问题,罗拉失效,要及时停车,避免织物因失去牵拉而造成拥袜子打针。

7. 注意运转中的机器有无异常声响,有异常声响要立即停车,找保全工检查故障。

二、换丝及接头

换丝包括换主纱、副纱和绣花纤子纱。但无论换哪一种纱都要根据工艺要求,换成纱线(或丝)种类和细度相同的原料。换纱时要注意:

1. 原料的批号要一致,对先染后织的产品要注意原料的色差要求;
2. 检查纱管有无毛刺,放置要平稳,以防挂丝断头;
3. 注意线道的穿线顺序和纱线张力;
4. 接头要求小而牢,接头方法要求采用织布结,接头后的余线不得超过10mm。

课题四 换 袜 针

一、操作方法

1. 换针前应先把坏针拔掉。拔针时将针舌关闭,用扁嘴钳夹住针踵(针拐)或针杆,往下拉,不要往外拉。

2. 上针时将针舌打开,紧靠针筒往上送。换针后应检查针是否平齐。

二、注意事项

1. 上针前要先检查针号、针踵长短,不要换错针,然后把针擦干净,以免上针后在袜面上造成油痕。

2. 换针时还要注意针筒上的长、短踵分界标记及大袜跟超针部分的针数。

3. 换针时不要用力过猛,保持织针平直不弯曲。

4. 打针后针筒的筒条要校正,防止重复打针或损坏针筒。

课题五 下机产品质量检查及横向 延伸值的调整

一、下机产品质量检查

挡车工除了要在巡回过程中及时发现断纱、打针等故障外,还要对下机产品进行认真检查,以便发现问题及时修理,避免造成更多的次品或使设备已有的故障扩大或恶化。检查内容和方法如下。

先看头跟有无跑丝、掉套、甩线，有无咬毛和跟尖花（头跟花）、正反转纹路不匀。然后一只手拿袜子，另一只手穿到袜子里面将袜子撑开，依次检查袜子前后面有无断条、缺花（多少眼）、花针、毛针、紧稀路及袜口掉套等织疵。除此之外，检查袜子时，注意手上不能有刺，发现手上有挂丝的地方，要先将手修整干净，防止检查袜子时造成抽丝。下机产品常见疵点解释见表1-1。

表 1-1

疵点名称	疵 点 注 释
甩 线	头跟用两根线编织，其中一根线没有吃上，以延展线形式浮在织物反面
咬 毛	头跟提针处或其它部位的纤维被轧断产生起毛现象
毛 针	一般由一根针或几根针引起的纵向线圈起毛
花 针	纵向线圈在同一针上两横列或两横列以上重叠后退圈
紧 稀 路	俗称松紧道，袜子纵向密度不匀
跟 尖 花	织头、跟时，正、反转线圈大小不一
松 紧 纹	袜子有横向线圈不匀
缺花少点	即花型变形，多针或少针引起的花型残缺

二、袜子横向延伸值及调整

袜子横向延伸值又称横拉，是考核袜子成品质量的重要指标之一。成品横拉值是按部颁标准执行的，而成品横拉直接受下机横拉大小的影响。所以，严格掌握半成品的下机横拉是保证产品质量的关键。具体测定和调整方法如下。

1. 根据原料本身退绕张力的变化（即丝轴的大小变化），按工艺规定随时测定袜子横拉值。有横拉仪的要横拉仪测定，但为了方便起见，经人工手拉与横拉仪校对后，可直接用手横拉测量。其方法是：用两手掐住袜筒中部或袜子高跟下10mm处同一高度部位，用力向两侧拉开，然后对照工艺标准检查横拉大小是否符合要求。

2. 发现问题，即超过标准公差 $\pm 5\text{mm}$ 以上时，要立即调整密度。

3. 密度调整的内容和方法

（1）整只袜子密度大或小，应调整针筒下方立筒上的密度调节螺丝。如横拉大于标准公差时，按逆时针方向旋转螺丝，若横拉小于标准公差时，按顺时针方向旋转螺丝，然后将支头螺丝紧固。

（2）头跟或过桥密度大或小，可调整密度调节架上相应的调节螺丝，方法与（1）相同。

考核内容及方法

1. 考核内容、套口、扣口能基本符合操作要求，无掉套、无吃单丝，会换丝、换针，会根据工艺要求调整横拉规格。

2. 考核方法：口头问答与实际操作相结合。

第二单元 袜机的拆卸与机件的检查

学生通过本课题的实习,要熟练掌握袜机的拆卸方法、拆车顺序以及拆车注意事项和工具的正确使用。掌握袜机主要机件的质量鉴定标准和方法,同时会根据机件的磨损程度,正确判断是采用修配方式还是更换新件,以使大修后的设备既能保证大修理接交技术条件,又能降低大修费用。

课题一 拆 车

一、拆车前的准备

1. 准备好拆车所用的工具、机件清洗油剂(一般使用煤油)以及存放机件的容器等。
2. 准备好所要检修机台的花型图纸和工艺文件。
3. 拆车前应先听取挡车工对机器运转情况的介绍,并做空车运转,仔细观察并倾听机器运转情况和出现的异常声响,以便发现机器故障并分析原因,有利于检修工作的顺利进行和机件的合理更换使用。

4. 拆车用工具清单

(1) 螺丝刀 150×6mm十字螺丝刀一把。200×8mm、100×6mm、75×5mm一字螺丝刀各一把。塑料把小螺丝刀一把。

(2) 钳子 203mm(8")克丝钳一把,尖嘴钳一把。

(3) 扳手 102mm(4")、152mm(6")、203mm(8")活络扳手各一把。

内六角扳手一套(从4~10mm),专用套筒扳手一把。

专用双头扳手5~6mm一把。

(4) 榔头 铁榔头、木榔头各一把。

二、拆车注意事项

1. 袜机的零件繁多,尽可能以部件成套拆下,然后再将小零件拆开。一组部件中的零件应放在一起,或进行清洗揩擦后为装配备用,仍须注意分组放置。
2. 自上而下,由外至内地拆卸,有碍其它零件拆卸的先拆掉。
3. 同一把工具可以松开许多零件时(如螺栓),可先将各个零件逐一松开,然后顺序拆下。
4. 零件拆下后不可随手乱放,一定要按顺序放在固定地方。螺栓最好要旋在原来的螺孔内。

5. 拆下的撑条应作好标记,扎在一起。

6. 拆卸过渡配合的零件时,不可撬、砸,以防损坏零件或造成不必要的麻烦。

三、拆车的顺序和方法

各类袜机的拆车顺序大致相同,现以Z507A型袜机为例说明如下。

1. 拆吊线机件 如图2—1所示。

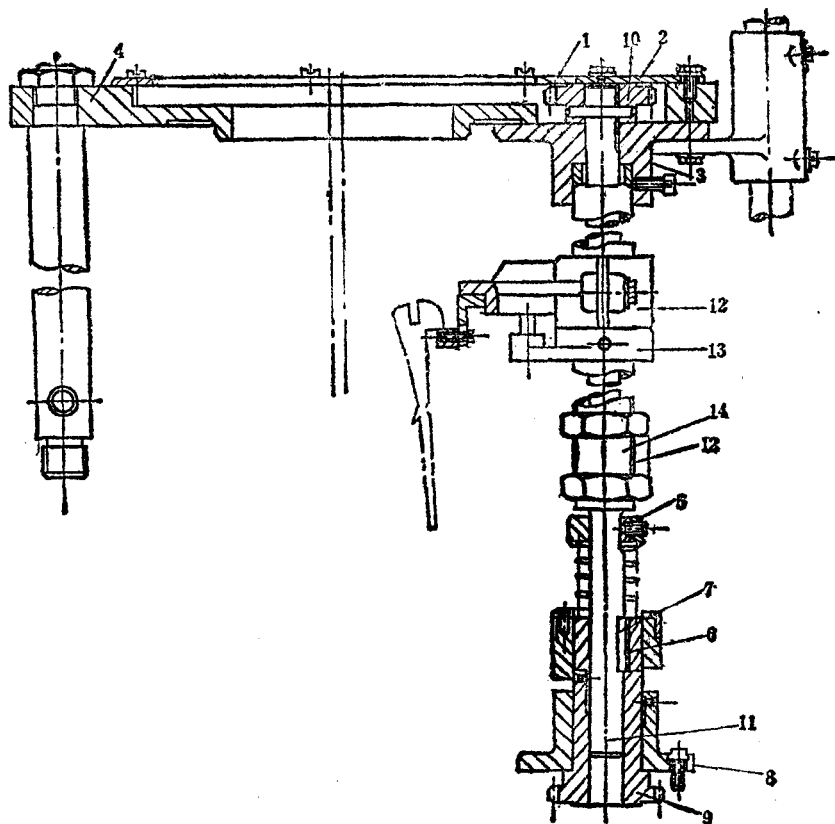


图 2—1

1—上牙盘盖板 2—月牙形盖板 3—右托盘 4—顶盘 5—弹簧挡圈
6.8—离合器 7—键 9—24^T齿轮 10—齿轮 11—主轴 12—钩形架
13—定位箍结合件 14—支柱管

(1) 松开绣花导纱器座、托脚固定螺丝，挪开拨叉，使其脱离中心轴顶端升降环槽。旋下绣花圆盘齿轮（上牙盘）盖板螺栓和右侧月牙盖板螺栓，取下盖板，向上端出绣花帽子一套。

(2) 旋下左支柱上端六角螺母和右托盘螺栓，端下顶盘。

(3) 松开立轴弹簧挡圈支头螺丝，向上抬起离合器，用钳子取出离合器钢键，然后连同24齿小齿轮一起向上拔出主轴，并取下挡圈、压力弹簧、离合器盖和云轮以及离合器。松开离合器座固定螺栓，取下离合器座和离合器齿轮。

(4) 松开左支柱下端紧固螺母，旋下左支柱。

(5) 松开右托盘支头螺丝，取下右托盘；松开钩形架螺丝，连同绣花导纱器三角、直线梭子三角一起，取下钩形架，松开定位箍结合件支头螺丝，取下定位箍。

(6) 旋下上座盘支柱管螺母，取下支管。

2. 拆帽子盖

(1) 放开帽子盖拉簧和挡线板以及绣花定形圈（里箍圈）拉杆。

(2) 旋下寿字架底座方头螺丝, 连同寿字架一起, 取下整套帽子盖。

(3) 取下方梭板处4~7根撑条, 按顺序扎好存放。

3. 拆上座盘(上底盘)机件

(1) 摘下左、右菱角架等六个机件的拉杆, 依次拆下掀针器座、袜跟压针闸刀、提花压针闸刀、左、右菱角座等成圈机件。

(2) 旋下对开盘螺丝、取出对开盘。然后, 用纱线扎住针筒上的底脚片(中脚), 以避免向上取出针筒时, 底脚片脱落。取对开盘的操作方法是: 首先, 将所有袜针托起, 然后用四只长螺栓旋入左、右对开盘闸刀座螺孔内, 用钳子夹住螺栓轻轻向上用力, 将两块对开盘分别向上取出。

(3) 为了便于取出针筒, 可先将整套选针机构取下, 其方法为: 放开选针滚筒拉杆, 旋下右上、左下两个六角螺栓, 取下整套选针机构。然后放开提花压针闸刀和网眼闸刀拉杆, 取下闸刀座。

(4) 取出针筒漏袜筒(防油筒或铜喇叭) 放开针筒内的五根拉簧, 然后向上取出针筒。

(5) 松开上座盘立柱螺栓, 取下上座盘。

(6) 放开下座盘机件拉杆, 取出大滚筒全部撑条, 按顺序做好标记扎好备用。

4. 拆下座盘(下底盘)及袜筒机件 如图2-2所示。

(1) 旋下六角螺栓, 依次取下绣花三角(起梳片大三角)、平针三角、拦针板、保险挡板等。

(2) 松开内六角螺栓, 取下三角座圈。

(3) 旋下针筒套筒钢键螺栓, 取下钢键, 拿出托圈和三只针筒弹子(弹子取出后一定要精心保存, 以防丢失)。

(4) 松开螺栓取下凸轮, 然后拆下下座盘盖(中座盘), 连同内外滑环100齿绣花圆盘传动齿轮一起, 取下针筒角尺齿轮。

(5) 取出针筒弹子垫片(钢圈)和压力轴承。

(6) 松开支头螺栓, 放下托圈固定螺栓, 连同密度调节螺母和袜筒一起取下。

(7) 松开下座盘支架螺栓及固定螺栓, 取下下座盘。

5. 拆调线机件

(1) 松开调线滚筒拉钩的拉簧, 拆下牵手架紧圈, 取下拉钩和牵手架。

(2) 松开螺栓, 取下调线滚筒支架。

(3) 松开调线架支头螺栓, 取出调线架轴芯, 取下整套调线架。

(4) 松开调线滚筒轴芯支头螺栓, 取出轴芯, 拿下调线滚筒。

6. 拆撑条架和大滚筒

(1) 旋下撑条架上、下扁铁螺栓, 连同角尺座和角尺一起取下上、下扁铁。

(2) 旋下螺栓、取下大滚筒托脚。

(3) 松开拦板轴支头螺栓, 连同左、中、右拦板一起取下拦板轴。

(4) 松开支头螺栓, 取下大滚筒紧圈。

(5) 旋下下座盘撑脚螺栓, 拿下撑脚, 然后取下大滚筒。

(6) 取下过桥48齿齿轮, 松开方眼48齿齿轮支头螺栓和调节螺栓, 取下方眼48齿齿

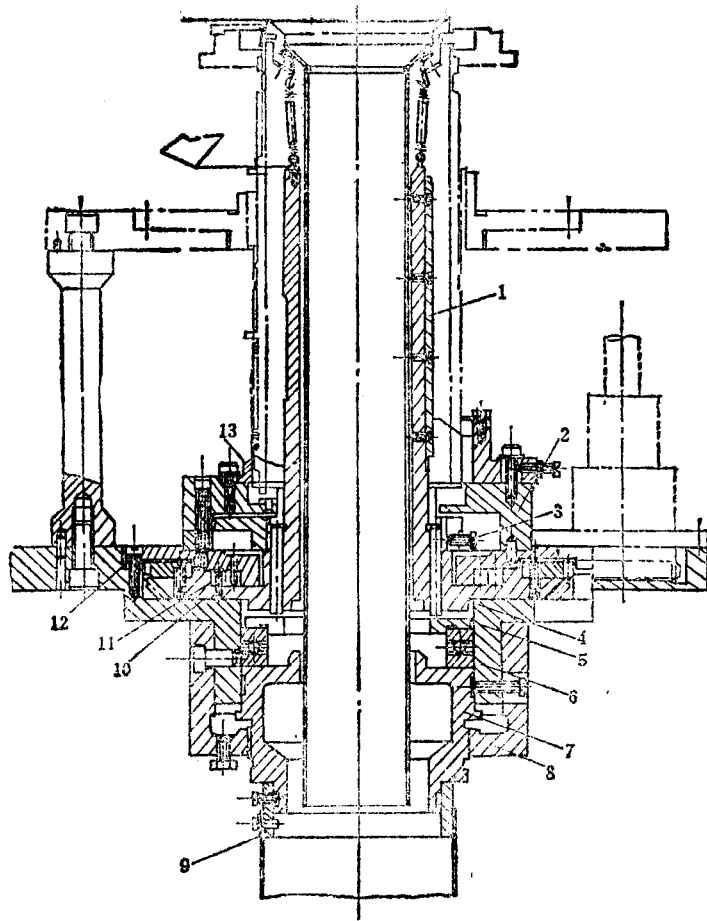


图 2—2

- 1—针筒键 2—三角塞圈 3—凸轮 4—针筒弹子
5—针筒弹子垫片 6—压力轴承 7—调节螺母
8—托圈 9—袜筒内圈 10—内滑环 11—外滑环
12—下座盘盖 13—托圈

轮。

7. 拆车身（机肚子）机件

- (1) 松开三叉架偏心轴支头螺栓，取出偏心轴和活令。
- (2) 松开遮板定位螺栓和三叉架轴支头螺栓，取出三叉架轴，依次取下反遮板、三叉架、皮带叉和直撑机架等机件。
- (3) 松开摇手柄螺栓，取下摇手柄、皮带盘、快速盘和套筒齿轮。
- (4) 松开螺栓、取下左右轴承盖，然后将主轴整套取下。
- (5) 松开支头螺栓，用两只长螺栓顶出外馒头齿轮（因外馒头齿轮和轴的配合为过渡配合）。
- (6) 旋出油管，松开馒头齿轮轴衬（法兰盘）螺栓，取出馒头齿轮轴芯销子，然后用两只长螺栓旋入轴衬上的专用螺孔，用力旋紧螺栓，靠螺栓顶墙板的反作用力将轴衬取下

(轴衬与墙板孔的配合为过渡配合)。

(7) 松开支头螺栓, 取出大滚筒轴, 然后将车身内扇形齿轮、挺梗、里馒头齿轮等传动套件取出。取传动套件时, 操作者要站在车后, 左手托里馒头齿轮, 右手拿着扇形齿轮, 从车身后下方引出。先出扇形齿轮, 后出里馒头齿轮。

(8) 松开刹车压板螺栓及链条齿轮盘阻力器的固紧螺栓。

(9) 用专用套管扳子, 松开快、慢速皮带盘、推盘、花盘等机件的定位 (或支头) 螺栓, 然后将推盘轴取出, 并逐只取下此轴上的各机件。

课题二 主要机件的检查

对于成套拆下的机件, 还要将其各个零件逐一拆开, 用煤油清洗后, 对主要机件进行质量鉴定, 然后决定是修配, 还是换新件, 合理做出领配件计划。具体检查内容如下。

一、吊线部分主要机件的检查

1. 检查吊线中心轴有无变形、磨损, 特别是键和槽的磨损程度。检查时将中心轴与上牙盘轴孔相结合, 要求轴向滑动自如, 径向晃动不得大于 0.5mm 。检查或更换后, 可用绳子拴住轴的一端, 垂直吊放, 避免磕碰或砸弯。

2. 检查上牙盘有无打齿, 有打齿要更换。

二、上座盘主要机件的检查

1. 检查帽子盖上下钢圈有无磨痕、沟槽, 同时还要检查下钢圈与方梭板衔接处是否平滑。

2. 检查方梭板、喂纱梭子有无磨痕、沟槽。

3. 检查菱角、镶板、沉降片三角 (俗称眉毛, 为了叙述简便、通俗, 可简称眉毛) 和各种闸刀头的磨损程度及工作面光滑与否, 工作面不光滑不允许使用。

4. 检查挑针头、揅针头、揅针活络导板 (活络挑子) 的磨损程度。挑针头的挑针平面宽度为一个针踵厚度加 $0.2\sim 0.3\text{mm}$, 揅针头两侧的揅针平面宽度, 必须能容纳两个针踵厚度 (指针在针筒上的两个针踵厚) 加 $0.2\sim 0.3\text{mm}$ 。

三、针筒和96齿套筒伞齿轮 (俗称针筒角尺牙) 的检查

1. 检查针筒筒槽间距是否均匀, 有无因打针造成的筒条松动或切断、撞断筒条等现象, 如有损坏必须更换。

2. 检查外沉降片座与针筒的配合, 外沉降片座安装时应以双手轻轻按下为宜, 太松了要更换。

3. 检查96齿套筒伞齿轮立筒键和针筒键槽的磨损程度。检查时应将针筒坐入套筒进行配合检查, 要求针筒上下滑动, 针筒顶端径向摇晃不得大于 0.20mm 。

4. 检查三只针筒弹子高度是否一致。用千分尺测量, 误差不得超过 0.03mm 。

四、主要选针机件的检查

1. 检查起梳片大三角和各种梳片拦板等作用面的磨损情况, 磨损较重、作用面不光滑的要求修整或更换。

2. 检查提花刀片轴轴的磨损情况, 磨出沟槽不允许使用。

3. 检查提花刀片片头、片脚的磨损情况, 一组片片头、片脚不平齐不允许使用, 一般