

棉纺织设备修理工作法丛书



整经机修理工作法

纺织工业部生产司编

纺织工业出版社

棉纺织设备修理工作法丛书

整经机修理工作法

(1452A型)

纺织工业部生产司 编

纺织工业出版社

内 容 提 要

本书是棉纺织设备修理工作法丛书中的一册。

本工作法对1452A型整经机平车队的劳动组织和分工，大小修理的拆装顺序、平装要求、平装方法以及安装质量、检验标准等作了详细的介绍。本书可作为棉纺织厂整经保全工人的培训教材，也可供整经工序的设备管理人员参考。

棉纺织设备修理工作法丛书

整经机修理工作法

纺织工业出版社 编

纺织工业出版社出版

(北京东直门内大街4号)

通县瓦子店印刷厂印刷

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 20/32 插页，1 字数：68千字
1988年12月第一版第一次印刷 1991年3月第一版第二次印刷

印数：5,001—10,000 定价：1.25元

ISBN 7-5064-0141-X/TS·0139

前 言

1982年底，在郑州全国纺织工业设备维修管理工作会议上，各地代表总结了建国以来纺织设备维修管理的经验，一致认为纺织工业部在50年代初制订的棉纺织行业主要设备的“五三保全工作法”和有关的制度，在提高维修质量、加强设备管理、延长机器的使用寿命和培养维修技术力量等方面起到了良好的作用，成为纺织工业生产持续发展的有力保证。

大家认为，随着时间的推移，纺织技术有了很大发展，机器结构、性能、材质也有了很大程度的改进，原有的“五三保全工作法”已不能适应当前生产和机器维修的需要。为此，建议纺织工业部生产司组织各地区各企业的力量，对原有工作法加以修订和补充。

会后，在纺织工业部生产司的统一组织下，对棉纺织设备修理工作法的编写作了如下分工：

清棉——河南省纺织工业厅；

梳棉——山东省纺织工业厅；

精梳、条卷——上海市纺织工业局；

并条——湖北省纺织工业总公司；

粗纱——北京市纺织工业总公司；

细纱——上海市纺织工业局；

络筒——天津市纺织工业局；

摇纱、并纱、捻线、打包——陕西省纺织工业公司；

整经——辽宁省纺织工业厅；

浆纱——河北省纺织工业总公司；

织机——江苏省纺织工业厅；

验布、折布——四川省纺织工业厅。

工作法初稿由分工单位编成后，曾在有关工厂试套，并分别召开了审稿会议进行审定。

我国广大的纺织维修工人，在长期的生产实践中，积累了丰富的修理经验，特别是近几年来，各地企业采用了国产新设备和引进国外设备，在改进修理方法、革新修理工具等方面总结了不少先进经验。修理工作法就是在总结各地经验的基础上，同时参考了原来的工作法和各地区自订的工作法以及有关维修书籍而编成的。由于企业的技术条件、物质条件的不同和机器型号的差异，修理工作法很难照顾到各种变化因素。因此，本修理工作法，仅供纺织设备维修工人、专业人员在工作中结合具体情况参考使用，也可作新工培训教材。

由于收集的资料还不够广泛，编写人员的技术水平有限，缺点或错误在所难免，希望读者批评指正。并希望各地继续注意总结经验，进一步提高纺织设备的维修技术。

纺织工业部生产司

1984年12月2日

ISBN 7-5064-0141-X/TS·0139

定 价：1.25 元

目 录

第一章 大修理工作法.....	(1)
第一节 目的要求、工作范围和组织分工.....	(1)
一、目的和要求.....	(1)
二、工作范围.....	(1)
三、组织分工.....	(2)
四、与有关部门的配合.....	(4)
第二节 拆车前的准备工作.....	(5)
一、拆车前的检查和准备工作.....	(5)
二、工作场地的布置.....	(6)
第三节 拆车.....	(6)
一、拆车的原则和注意事项.....	(6)
二、拆车顺序.....	(7)
三、拆车基本操作.....	(10)
四、拆车时的机动配合范围.....	(14)
五、拆车过程中的检查.....	(14)
六、措施与检查.....	(15)
第四节 平装.....	(16)
一、机台的弹线、复线.....	(16)
二、装车顺序.....	(17)
三、装车操作法.....	(20)
四、加注工作.....	(45)
第五节 检查、试车与校正.....	(46)
一、开车前的检查与校正.....	(46)
二、试车检查.....	(47)

三、工艺测试.....	(47)
第六节 配套件的拆装与检修.....	(48)
一、伸缩筚的拆装与检修.....	(48)
二、计长表的拆装与检修.....	(49)
三、一齿差减速器的拆装与检修.....	(51)
第七节 保全工具.....	(52)
一、保全工具的名称、数量及规格.....	(52)
二、专用工具的名称与简图.....	(54)
第二章 小修理工作法.....	(60)
第一节 目的与任务.....	(60)
第二节 工作范围.....	(60)
第三节 组织分工.....	(61)
第四节 拆车顺序.....	(62)
第五节 装车顺序.....	(64)
附录.....	(67)
一、装配规格与磨损变形限度.....	(67)
二、整经机电气线路控制图.....	(70)
三、加油位置与周期表.....	(72)
四、整经机地脚图.....	(73)
五、整经机大小修理接交技术条件.....	(73)
六、滚动轴承与含油轴承的型号和数量表.....	(75)
七、三角胶带和链条的数量与规格.....	(76)
八、常用备件名称与数量.....	(77)

第一章 大修理工作法

第一节 目的要求、工作 范围和组织分工

一、目的和要求

设备维修工作的任务是：认真贯彻“纺织工业企业设备维修管理制度”，做好修理工作。通过平修使机器整旧如新，恢复机器的原有性能，使机器经常处于完好状态，达到提高产品质量、增加产量、降低消耗、安全生产和延长设备使用寿命的目的。

大修理工作的要求如下。

1. 彻底检查并校正地基和车脚木板的水平。
2. 对机器的各基础部分（机架墙板、滚筒和筒子托脚等）要认真校正和调试，保持位置和隔距的正确。
3. 机台的机架部分和筒子架部分在一般情况下不进行拆卸。
4. 认真做好维修安装工作，进行全面校正和试车。
5. 维修后的设备要保证工艺项目上车。在运转查看期内，要主动征求看机工和运转工作人员的意见，做到使用人员满意。
6. 在维修中，使用机物料应本着节约的原则，减少单机费用开支。

二、工作范围

1. 筒子架部分、车头机架部分不拆，但车脚地面破损、地脚螺丝松动、车头木板变形和使用超过两个大周期的，必须重新平整。对运转使用中不易变动位置的托架，可不拆卸，但必须认真检查、校正其位置。

2. 检查大滚筒的表面圆整度、表面光滑度和轴头弯曲，并重新校正大滚筒的静平衡。

3. 当各部机件磨损超差或损坏变形时，必须调换或送机修间修理。

4. 清洗、检查全部球轴承，按规定加入润滑油脂。

5. 分区域取下全部张力圈，交试验室校正重量，磨有纱痕的张力圈应更换。

6. 按照装配规格检查、调整和校正各部件（主要隔距要用定规校正）。张力瓷座和瓷板，用洗衣粉水洗后揩擦干净，断头自停部分要拆卸检查。

7. 全机的各部油孔都要加油，要清除机器上的油污，并对机器喷涂或刷漆（筒子架部分除外）。

8. 该机的、主、辅电动机、电气装置由电气部门检修和加油。

9. 对大修后的设备进行试车检查，对查看产生的重大毛病，负责按时修理。机器正常运转后才能交运转使用，经工艺测定合格后办理最终交接手续。

三、组织分工

设备维修工作，在岗位责任制的基础上要有明确的分工，同时，相互之间又要主动配合共同完成平修任务。

平修队由五人组成：一、二、三号负责机头部分，其中一号负责队长工作，四、五号负责筒子架部分。大修工作在规定时间内完成。具体分工如下。

1. 一号 队长,除负责全机的平修和技术指导工作外,具体完成如下工作。

- (1) 对外的联系工作。
- (2) 机台复线(弹线)。
- (3) 机架部分。
- (4) 大滚筒部分(与二、三号配合)。
- (5) 校装卸轴部分(与二、三号配合)。
- (6) 盘头托架部分。
- (7) 机台的质量检查、校车和交接工作。
- (8) 负责磨损机件调换的审查,及修理件的联系工作。

2. 二号

- (1) 机台复线(弹线)。
- (2) 计长表部分。
- (3) 刹车部分。
- (4) 上落轴部分。
- (5) 司动轴部分。
- (6) 全部钢珠轴承的清洗、检查并调换油脂。
- (7) 负责1/4断头自停部分的检修。
- (8) 校装导纱辊部分。
- (9) 玻璃棒部分。

3. 三号

- (1) 机台复线(弹线)。
- (2) 传动部分。
- (3) 伸缩筘部分、玻璃棒部分。
- (4) 1/4断头自停部分的检修,机头风扇机械部分。
- (5) 揩擦全部机件。
- (6) 升降导架部分。

(7) 全机油孔的加油工作。

4. 四号 负责筒子架左侧的工作，内容如下。

(1) 揩擦全部的瓷张力器座、导纱瓷板。

(2) 校正锭脚位置。

(3) 校正筒子架立柱和张张力器座立柱的间距及垂直。

(4) 负责1/4断头自停部分的检修。

(5) 校正导纱瓷板的垂直度。

(6) 检查风扇的机械部分。

(7) 配合机架的拆装工作。

5. 五号 负责筒子架右侧的工作，工作内容和四号相同。

四、与有关部门的配合

做好大修理工作，除专门设立平车队担任主要维修工作外，还需下列各部门的密切配合及协作，才能确保设备维修工作的顺利完成。

1. 电气间 负责车头风扇，筒子架风扇各行程开关、吸铁开关、断头自停（电气部分）等的检修和安装，负责该机各电动机的拆修与加油，以及试车时的测电工作。

2. 机修间 凡修理或焊接的机件，需要校直的各种轴，机修间要按时完成修理任务。

3. 木工 协助垫好车脚木板。

4. 瓦工 协助车脚地面的修复工作。

5. 油漆工 负责机台的油漆工作。

6. 试验室 按时完成工艺部件的校正和平车后机台工艺项目的测试工作。

7. 供应部门 及时供应平修所需的机物料。

第二节 拆车前的准备工作

一、拆车前的检查和准备工作

拆车前要对平修的设备进行必要的检查，认真听取挡车工对设备的意见，了解设备的运转状况和产品质量的好坏，做到心中有数，以利于提高工作效率和减少维修工时。拆车前的检查工作是在机器运转过程中进行的，对有些无法查明的问题，可在拆车过程中检查，超过磨灭限度和损坏的机件应分开放置，以便送修机间修理或更换新件。各“号”具体分工如下。

1. 一号 将平修机号、停车日期提前通知有关工序和部门。

在拆车前主动征求挡车工意见，了解机台在运转中存在的问题，并进行拆车前的检查工作，通过手感、观测判断设备的使用状况，如地脚是否松劲，机台有无振动，轴承有无异响等。

2. 二号、三号

(1) 检查主要易损件在机上使用中的磨损情况（如：经轴臂、链条、轴承和传动齿轮等）。

(2) 负责了解各部轴承和机配件的库存情况，按时备好相应的轴承和油类。

(3) 对机前拆装用的一般工具和专用工具，在拆车前先检查一遍，然后放入工具车内或指定的地点。拆车前把工具车推到所拆机台附近。

(4) 拆车前要检查断头自停装置的使用情况。

3. 四号、五号

(1) 拆车前检查张力器瓷座和张力瓷板在机上的缺损情况，领取足够的备用件。

(2) 检查筒子架部分拆装时所需的专用工具，然后放入工具车内。

(3) 准备好清扫筒子架部分的清扫工具（如：毛刷、揩布、洗衣粉、水盆等）。

(4) 拆车前要检查筒子架部分的风扇回转情况。

二、工作场地的布置

1. 一号通知电力部门切断平修机台的电源。

2. 二号、三号把工具车推到拆车机台的外侧。

3. 四号、五号把拆车用的橡胶垫布铺在规定位置，拆下的机件放在橡胶垫布上，防止油污弄脏地面。

按照上述人员的岗位分工，需先将拆车和装车用的主要工具放在指定的位置，然后方可进行拆车工作。

第三节 拆 车

一、拆车的原则和注意事项

拆车应采取科学的操作方法和合理的拆车顺序，达到拆车快，工时省，安全正确。

拆车的工作原则是：先上后下，先外后内，不用扳手的先拆，有碍安全操作的先拆，轻拆轻放，确保无误。

拆车的注意事项如下。

1. 首先要切断机台电源，拆掉主电机的三角传动带。

2. 规格相同的螺栓、螺母用同一扳手一次扳松，逐一拆下，或连松带取。

3. 尽量整套件拆卸（如：伸缩箱、吸铁开关、上下轴减

速器和计长表等)。

4. 较长和较重的机件(如: 导纱辊、大泊筒、伸缩箱、司动轴、卸轴和墙板等), 必须由两人或两人以上共同配合拆卸。

5. 拆车过程中, 规格相同、数量较多的螺栓、螺母要集中放入木盒内。规格相同而数量少的螺栓和螺母, 在部件拆下后, 可以仍拧在原部位上, 以免丢失。

6. 拆车时严重磨损的机件, 要集中放在指定地方。待拆车完毕后, 交组长审查并送机修间修理。拆车中拆下的机件要放在机前或机后的橡胶垫布上, 便于揩擦和安装。

7. 胶木齿轮、链条、轴承、伸缩箱片等贵重机件, 拆完车后要拿回揩检室存放, 防止丢失或损坏。

8. 外形相似, 但分左右、前后、正反的机件, 在拆卸时原螺栓穿在原件上, 便于装配时区分。

二、拆车顺序 (表1-1)

表1-1

拆车顺序

一 号	二 号	三 号
1. 切断电源协助三号	1. 拆下1XK、4XK限位开关和开关托脚(0816)	1. 拆下摩擦盘防护罩, 拆下三角传动轮 (B2159) 三只, 拆下齿轮罩(02101)
2. 取下左右两侧加压重锤	2. 拆下左侧导纱辊轴承盖 (0143), 拆下导纱辊和伸缩箱	2. 拆下右侧导纱辊轴承盖 (0144), 同时拆下M12把手螺杆 (0837) 和托脚 (0820), 协同二号拆下伸缩箱
3. 松开重锤支杆(0315 A) 的紧固螺栓, 取下重锤支杆	3. 退出前箱左搁架(0141)的定位销, 松开联接螺丝, 取下前箱左搁架	3. 退出前箱右搁架(0142)的定位销, 松开联接螺丝, 取下前箱右搁架

续表

一 号	二 号	三 号
4. 机动配合二、三号拆车面部分	4. 拆下侧上下玻璃棒座(0147、(184))与托脚的联接螺丝, 取下玻璃棒座结合件和停车按钮托脚((187)、玻璃棒托脚(0184B))	4. 拆下右侧上下玻璃棒座与托脚((135A)、(0191))的联接螺丝, 取下玻璃棒座结合件, 拆下停车按钮托脚、玻璃棒托脚
5. 松开罩板(0140)的联接螺丝, 取下罩板	5. 拆除左侧定位防振部分, 将手轮(0907)、顶轴(0906)、顶轴套筒(0916)、微动开关(0919)一同旋出, 松开元宝螺母(0912), 取下压簧(0911)、压紧螺钉(0910)和内外滑动块(0903A、0914A)	5. 拆除右侧定位防振部分, 将手轮、顶轴和顶轴套筒一同旋出, 松开元宝螺母, 取下压簧, 压紧螺钉和内外滑动块(0904A、0915)
6. 分别退出盘头托脚(0406A、0407)的联接销钉(0411)上的定位销, 取出联接销钉, 拆下盘头左右托脚	6. 退出左升降导架(0109)的定位销, 松开联接螺丝, 拆下左升降导架	6. 退出右升降导架(0110)的定位销, 松开联接螺丝, 拆下右升降导架
7. 机动配合二、三号拆除刹车部分和传动部分	7. 拆下记长表, 退托脚(0130)的定位销。松开联接螺丝, 取下记长表托脚	7. 拆下拉臂(0013A)和控制杆(0286A)与长倒顺接头联接的销钉轴(0319), 将长倒顺接头和螺杆一同取下
8. 分别松开前定位脚(0405)与后定位脚(0442)的联接螺丝, 取下前定位脚	8. 拆下开关车推杆与起动踏脚联接销, 及推杆(0304)、推杆头(0305)、吸铁开关罩(1248)和整套吸铁开关	8. 拆下小罩(0238), 松开紧圈(0237)的紧圈螺丝, 退出定位销, 取下紧圈和(8207)轴承

续表

一 号	二 号	三 号
9. 松开经轴托架调节臂(0491)与卸轴的紧固螺丝, 将经轴托架调节臂推向中侧, 取出联接平键	9. 拆去上落轴链条防护罩(04109、04100)、一齿差减速器、传动链条、落轴手柄(0400-4)、离合器(0409)、14齿链轮(0468)、上落轴轴架(0454A)和丝瓦(1747)	9. 退出轮架支脚(2333)的定位销, 松开联接螺丝, 拆下轮架支脚, 依次取下控制杆(0286A)调节螺帽(0233A)、8208轴承、定中圈(0332A)和三角皮带盘(0231), 并将摩擦盘(0209)35牙齿轮(0104)和传动轴(2344A)一同取下
10. 松开连杆(0441)与卸轴的紧定螺丝, 将连杆推向中侧取出联接平键	10. 拆下落轴蜗轮罩(0400-1B), 将落轴蜗杆(0438)定位销退出, 抽出蜗杆轴, 拿下蜗杆和8205轴承	10. 退出轮架体(2332)传动轴承(0225)的定位销, 松开联接螺丝, 拆下轮架体和传动轴承
11. 分别松开卸轴上的挡圈和转板(0473)的紧固螺丝	11. 松开落轴架(0419)联接螺丝, 退出定位销, 拆下轴架, 再松开落轴蜗轮(0444)的紧定螺丝, 用拔轮器拆下落轴蜗轮	11. 松开滚筒轴上55牙齿轮紧固螺丝, 取下55牙齿轮及平键
12. 将卸轴向一侧推出, 依次取下挡圈、经轴托脚调节臂、转板、连杆等部件	12. 松开刹车盘固定螺丝、用专用工具E, 拔下刹车盘, 拆下刹车片(0360、0365)、刹车桃子(0333)、刹车片轴(0332), 再退出刹车架(2301)定位销, 松开联接螺丝, 取下刹车架	12. 协助一号拆卸轴部件
13. 检查滚筒表面是否光滑平整, 有无伤痕, 检查滚筒的静平衡。用百分	13. 拆下链轮罩(0200-5A), 松开齿轮架(0263)的联接螺丝, 拆下	13. 松开两侧滚筒轴承盖(0213、0254)的联接螺丝, 拆滚筒轴承盖