

棉纺织设备修理工作法丛书



并条机修理工作法

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

并条机修理工作法

(A272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 A272 型并条机平车队的劳动组织、劳动分工、劳动定额和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，可作为棉纺织厂并条保全工人的培训教材，也可供并粗工序设备管理人员参考使用。

棉纺织设备修理工作法丛书

并条机修理工作法

(A272型)

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)

纺织工业出版社印刷厂印刷

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：3 12/32 字数：72千字

1986年4月 第一版第一次印刷

印数：1—4,000 定价：0.65元

统一书号：15041·1455

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五十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做了如下分工：

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，曾在有关工厂实际试套，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创造了不少先进经验。修理工作法，就是在总结各地经验的基础上编写的，同时也参考了老的工作法和各地的工作法，以及有关维修技术书籍等资料。由于各企业的技术条件、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。但在培训新工人时也可作为教材使用。

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

一九八四年十二月十二日

封面设计：黄虹

科技新书目：119 — 161

统一书号：15041·1455

定 价：0.65 元

目 录

第一章 大修理工作法.....	(1)
第一节 大修理的任务.....	(1)
第二节 组织分工和工作范围.....	(1)
一、组织分工.....	(1)
二、工作范围.....	(3)
三、劳动用工.....	(3)
第三节 拆车前的准备和检查.....	(3)
一、拆车前的准备.....	(3)
二、拆车前的检查.....	(4)
第四节 拆车.....	(4)
一、拆车原则和注意事项.....	(4)
二、拆车顺序.....	(5)
第五节 揩擦、检查、整形及套件解剖.....	(10)
一、揩擦.....	(10)
二、检查.....	(11)
三、整形.....	(12)
四、套件解剖.....	(13)
第六节 装车.....	(21)
一、平装要求.....	(21)
二、装车顺序.....	(29)
三、主要部件的平装方法.....	(34)
第七节 调试.....	(67)

一、调节	(67)
二、试车和交接	(71)
第二章 小修理及部分保全	(73)
第一节 小修理的任务	(73)
第二节 工作范围及劳动用工	(73)
第三节 拆车顺序	(74)
第四节 平装顺序	(77)
第五节 部分保全	(81)
附录	(82)
一、修理工具	(82)
(一) 专用工具	(82)
(二) 需要添制的专用工具	(84)
(三) 通用工具	(89)
二、磨灭限度	(90)
三、安装质量检验标准	(90)
四、传动图及地脚图	(94)
五、A272型并条机易损零件及滚动轴承明细表	(96)

第一章 大修理工作法

第一节 大修理的任务

A272型并条机经过长期高速运转，一些零部件产生磨损、变形和位移，某些零部件的安装规格和有关工艺部件的位置也会发生变化。这样不仅产品质量难以保证，设备性能难以发挥，预定的使用年限也难以达到。因此，应对设备进行定期大修理，对磨损、变形、位移了的零部件进行修理或局部更新、改造，对机器各部（包括基础部分）进行重新平装和调整，使设备能长期处于优良状态，从而达到提高质量、发展品种、增加产量、降低消耗、安全生产、提高经济效益，以充分发挥设备的综合效能的目的。

第二节 组织分工和工作范围

一、组织分工

1. 劳动组织 考虑到全国各厂家规模的大小、备用机台的数量、所纺品种、人员配备以及传统作法的千差万别，故A272型并条机平车队的劳动组织推荐为两种：一种由3人组成；⁽¹⁾另一种由5人组成。

2. 劳动分工 基于同样的原因，劳动分工除有3人和5人两种外，在3人分工中我们也推荐两种形式供各地参考选用。

(1)三人分工形式之一:

一手:平校机架、车面,平装牵伸部分及其传动部件;负责全队的内部质量检查、试车、交车以及与各部门的联系等工作。

二手:平装前、后压辊,圈条、底盘成形及传动部件;并负责专用工具的维护与保管。

三手:平装机后导条部件、给棉罗拉和吸棉箱部分;并协助一手揩擦机件以及负责运输车辆的维护和保管等。

(2)三人分工形式之二:为了避免三人集中在一节并条机上工作而相互干扰,不少厂采用下面的分工形式。

一手:平校末并机架、车面;平装末并车面以上各部分(包括前、后压辊部分,圈条部分,牵伸部分及其传动部件);并负责内部质量检查、试车、交车以及与各部门的联系工作。

二手:平校头并机架、车面;平装头并车面以上部分(包括前、后压辊部分,圈条部分,牵伸部分及其传动部件);并负责专用工具的维护和保管。

三手:平装头、末并立轴、地轴、底盘、吸尘、导条部件,并负责运输车辆的维护与保管等。

(3)五人分工形式:

一手:平校末并机架、车面;平装末并牵伸部分及其传动部件;负责内部质量检查、试车、交车以及与各部门的联系等工作。

二手:平校头并机架、车面;平装头并牵伸部分及其传动部件;协助队长进行试车和交车工作。

三手:平装末并前、后压辊,圈条,底盘成形部分;负责专用工具的维护与保管等工作。

四手：平装头并前、后压辊，圈条，底盘成形部分。

五手：平装头、末并的导条部件，给棉罗拉，吸棉箱部分，并负责运输车辆的维护与保管等工作。

二、工作范围

大修理除机架、车面、导条架、导条板及车头下罩门等零部件外，其余零部件全部拆卸。经过揩擦、整形、检查后，按照安装质量标准 and 上车的工艺要求进行平装。

三、劳动用工

根据部颁劳动规范，采用下列劳动用工定额。

三人平车队：大修理为9天，用工为27工作日/2节，

五人平车队：大修理为5.5天，用工为27.5工作日/2节。

第三节 拆车前的准备和检查

一、拆车前的准备

为了提高工作效率和平车质量，保证平车工作进行，必须做好与有关部门的联系工作。

1. 与车间和生产调度部门联系，以便及时进行生产调度，保证生产的正常供应。

2. 与电气部门联系，配合拆装与检修电气线路和电机，并进行平前平后的耗电测定。

3. 与木工联系，修理凹塘四周损坏的镶板。

4. 与机修车间联系，以便及时修制损坏的机件。

5. 与试验室联系，以便及时提供修理后有关工艺资料的测试数据。

6. 布置和清扫工作场地。

二、拆车前的检查

1. 访问运转挡车工和检修工人，征求对机器运转状态和产品质量的反映和意见。

2. 拆车前的检查：

(1) 运转检查机台震动，轴承发热、声响，罗拉跳动，皮带松紧、歪斜，齿轮匣(小油箱)漏油，各处漏风，刹车情况以及各部安全装置、自停装置和计长表的完整与灵敏程度。

(2) 成形状态和棉条质量。

(3) 机件缺损情况。

第四节 拆 车

拆车是平修前必须进行的工作程序。它的任务不仅是拆卸机件，而且应认真检查机件的磨损情况，以便修理或更换。对不正常的磨损，应及时分析研究，找出原因，并采取必要的措施予以处理。

一、拆车原则和注意事项

(一) 拆车原则

1. 不用扳手的先拆，有妨碍的先拆。
2. 自上而下，自外而内地拆卸，尽量减少上下重复的次数。
3. 尽可能成套拆卸，然后再行分解。
4. 不能一次拆下的部件，先松螺栓螺钉，再将零件逐一拆下。

(二) 拆车注意事项

1. 开尽余条后必须首先切断电源，方可拆车。
2. 固定于轴或罗拉上的滚动轴承，如不需要调换应尽量

不要拆下，以免损坏轴承，影响配合精度。

3. 机件拆下后，应将取下的螺钉螺母和垫圈及时旋上，避免混乱丢失。

4. 易于丢损的小零件，如各种键、定位销、绝缘套、小螺钉螺母和三罗拉小轴承等，要用零件盒或揩布包扎保存；凡牵伸传动齿轮的键、销，应尽量用布条包扎在键槽内，避免混用；精密机件、计长表和第三罗拉也要妥善保存。

5. 外形相似或虽相同而不能互换的机件，要在拆卸前加以编号。例如罗拉凳、罗拉轴承座及轴承盖、加压摇架、后压辊（紧压罗拉）轴承座及轴承盖、齿轮匣（0806B）、前平板（0808B）等，以防混合错乱。

6. 本机罗拉部分机件形状复杂，地位紧凑，因此在使用扳手拆卸零件时，应该注意操作方法，防止碰伤手或损坏机件。

二、拆车顺序

（一）三人分工形式之一（表1-1）

表1-1

一 手	二 手	三 手
1. 开尽余条，切断电源，取下三角皮带（头、末并）	1. 取下喇叭口，拆压辊罩板，拆压辊过桥摇臂（0221）及齿轮（头、末并）	1. 拉断机后棉条，拖开棉条桶并放置适当位置（头、末并）
2. 头并：掀起上清洁大罩，取下皮辊、集合器，拆上清洁器及加压摇架（由电气配合拆卸指示灯罩灯泡）	2. 末并：拆前压辊（连前压辊轴承座），拆三只齿轮匣盖（0807A），拆计长表及过桥齿轮装置，拆小挡板，拆立轴防护罩并松开立轴联轴节（0914）	2. 头并：取下给棉压辊，取出下吸风斗，拆棉条板，拆导条罗拉头端齿轮防护罩

一 手	二 手	三 手
3. 拆车头、尾大罩：拆上清洁大罩及组合部件（拆车面六根自停电线，拆车头、尾限位开关），拆油箱盖（0216），松开前罗拉联轴节（0284、0283），并配合三手拍下导条罗拉	3. 拆后压辊联轴节（0284、0283），拆后压辊轴头及头轴承（0227A），依次拆后压辊中间四只轴承盖（0706），拆后压辊尾轴承（0787），从车尾抽出后压辊	3. 配合一手拆上清洁大罩；拆导条上压辊及压辊托架（0422A），拆导条罗拉轴承盖；拆导条罗拉头端轴承座；拍下导条罗拉并脱开导条板和车面的连接
4. 在车头依次拆前罗拉皮带轮；拆牵伸过桥摇臂（0213）及齿轮；拆五罗拉头齿轮及头轴承盖（0234）	4. 拆三只齿轮匣；拆圈条盘；取出齿形皮带；拆前平板	4. 拆给棉过桥摇臂（0244）及齿轮；拆后区变换齿轮摇臂（0312）及齿轮；拆中间两个罗拉头上的给棉罗拉轴承盖；拆给棉罗拉头、尾端齿轮及轴承座（0246）；取下给棉罗拉
5. 松前罗拉头轴承（0203A）；拆前罗拉轴承座（0207），然后拆前罗拉传动轴及套件	5. 拆底盘盖板；取下棉条桶座（0930B）	5. 拆车面下垫板
6. 在车尾依次拆四罗拉尾端齿轮及尾轴承盖（0303A）	6. 拆下立轴轴承托脚（0922A），拆下立轴（0913A）	6. 打开吸棉箱罩门；拆吸棉滤网；拆风翼轮（0602A）、风量调节板及导流板（0603B）
7. 在各列罗拉头上依次拆卸第一、二、五和三、四罗拉轴承盖，并依次取下一至五罗拉；拆下清洁器；拆各列罗拉头（连同罗拉轴承座及加压钩定位钉）	7. 松开地轴各轴承座及下圈条座（0901A），并取出地轴	7. 做吸棉箱内的清洁
8. 拆吸风直管（1301A）；	8. 协助一手拍下三块上	8. 撬出凹塘镶板

续表

一 手	二 手	三 手
拆横梁 (0129B)；拆齿轮箱；拆三块上墙板及撑杆	墙板	
9. 按上述2~8的顺序拆末并	9. 按上述2~8的顺序拆头并	9. 按上述2~8的顺序拆末并
10. 清理工具，揩擦机架车面	10. 清理工具，揩擦底盘	10. 清理工具，打扫场地

(二) 三人分工形式之二 (表1-2)

表1-2

一、二 手	三 手
1. 开尽余条，切断电源，取下三角皮带，掀起上清洁大罩，取下皮辊、集束器、喇叭口、给棉压辊以及下吸风斗（拆指示灯罩灯泡） 2. 拆车头、尾大罩；拆上清洁大罩及组合部件；拆上清洁器和加压摇架 3. 拆三块压辊罩板；拆计长表及过桥齿轮装置；拆小挡板（拆车头、尾限位开关以及车面上六根自停电线） 4. 拆齿轮箱盖（0216）；松开前罗拉联轴节及后压辊联轴节；配合三手抬下导条罗拉 5. 拆下前罗拉皮带轮；拆压辊过桥摇臂及齿轮；拆后压辊轴头及头轴承；拆牵伸过桥摇臂及齿轮；拆五罗拉头齿轮及头轴承盖；拆给棉过桥摇臂及齿轮	1. 拉断机后棉条，拖开棉条桶并放置适当位置处，掀起导条上压辊，打开吸棉箱罩门及排风门（头、末并） 2. 配合一、二手拆上清洁大罩 3. 拆立轴防护罩并松开立轴联轴节（头、末并） 4. 拆头并导条罗拉头端齿轮防护罩；拆导条上压辊及压辊托架；拆导条罗拉轴承盖及头端轴承座，抬下导条罗拉并脱离导条板与车面的连接 5. 按4所述项目拆卸末并

续表

一、二 手	三 手
6. 用拉拔或撬棒松前罗拉头轴承, 松前罗拉轴承座, 然后拆前罗拉传动轴及套件 7. 在车尾依次拆四罗拉尾端齿轮及尾轴承盖; 拆后区变换齿轮摇臂及齿轮, 拆给棉罗拉尾端齿轮^{91T} 8. 拆棉条板及中间两个罗拉凳上的给棉罗拉轴承盖, 拆给棉罗拉头、尾轴承座, 取下给棉罗拉 9. 在各罗拉凳上, 依次拆卸第一、二、五和三、四罗拉轴承盖, 并依次取下一至五罗拉; 拆下清洁剂 10. 拆吸风直管, 拆横梁; 拆齿轮箱(0215), 拆三块上墙板及撑杆 11. 拆前压辊(连前压辊轴承座), 拆三只齿轮匣盖; 拆后压辊尾轴承, 拆压辊中间四个轴承盖, 从车尾抽出后压辊; 拆三只齿轮匣; 拆圈条盘并取出齿形皮带; 拆前平板 12. 拆各罗拉凳(连罗拉轴承座及加压钩定位钉一体拆下) 13. 清理工具, 揩擦车面机架, 打扫场地	6. 拆头、末并车面下垫板 7. 拆头并底盘盖板, 取下棉条桶座; 拆下立轴轴承托脚, 拆下立轴 8. 松开头并地轴轴承盖, 拆卸地轴(连同附件), 拆地轴各轴承座及下圈条座 9. 按7、8所述项目拆卸末并 10. 协助一、二手抬下三块上墙板 11. 拆卸末并吸棉滤网、风翼轮、风量调节板及导流板; 撬出凹塘镶板 12. 按11所述项目拆卸头并 13. 同一、二手

(三) 五人分工 (表1-3)

表1-3

一、二手	三、四手	五 手
1. 开尽余条, 切断电源, 取下三角皮带, 掀起上清洁大罩, 取下皮辊、集束器, 拆上清洁器及加压摇架 (拆指示灯罩、灯泡) 2. 拆车头、尾大罩, 拆上清洁大罩及组合部件 (拆车头、尾限位开关及车面六根自停电线) 3. 拆齿轮箱盖, 松开前罗拉联轴节 4. 拆前罗拉皮带轮, 拆牵伸过桥摇臂及齿轮, 拆五罗拉头齿轮及头轴承盖, 拆给棉过桥摇臂及齿轮 5. 松前罗拉头轴承, 松前罗拉轴承座, 然后拆前罗拉传动轴及套件 6. 在车尾依次拆四罗拉尾端齿轮及尾轴承盖, 拆后	1. 取下喇叭口, 拆压辊罩板, 拆立轴防护罩并松开立轴联轴节 2. 配合一、二手拆车头、尾大罩和上清洁大罩及组合部件 3. 拆前压辊 (连前压辊轴承座), 拆三只传动齿轮匣盖, 配合五手抬下导条罗拉 4. 拆压辊过桥摇臂及齿轮, 拆后压辊联轴节, 拆后压辊轴头及头轴承座, 依次拆后压辊中间四只轴承盖, 拆后压辊尾轴承, 从车尾抽出后压辊 5. 拆三只传动齿轮匣, 拆圈条盘, 取出齿形皮带, 拆前平板, 拆计长表过桥齿轮装置, 拆小挡板 6. 拆底盘盖板, 取下棉条桶座, 拆下立轴轴承	1. 拉断机后棉条, 拖开棉条桶并放置适当处, 掀起导条上压辊, 打开吸棉箱罩门及排风门 (头、末并) 2. 取下给棉压辊, 取出下吸风斗, 拆卸棉条板 (头、末并) 3. 拆头并导条罗拉头端齿轮防护罩, 拆导条上压辊及压辊托架, 拆导条罗拉轴承盖, 拆导条罗拉头端轴承座, 抬下导条罗拉, 脱开导条板与车面的连接 4. 按3所述项目拆末并 5. 拆头、末并车面下垫板 6. 拆头并中间两个罗拉凳上的给棉罗拉轴承盖,