

棉纺织设备修理工作法丛书

# 1511型织机修理工作法

纺织工业部生产司 编

纺织工业出版社

TS412.3

棉纺织设备修理工作法丛书

# 1511型织机修理工作法

纺织工业部生产司 编

纺织工业出版社

## 内 容 提 要

本书是棉纺织设备修理工作法丛书中的一册。

本书对于1511型自动换梭织机的大小修理工作法，以及组织分工、作业统筹、安装质量、备品备件、修理工具等作了详尽的介绍。本书供棉纺织厂织机保全工人阅读、可作为保全工技术培训教材，也可供有关技术人员参考。

棉纺织设备修理工作法丛书

1511型织机修理工作法

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)

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

187×1092毫米 1/32 印张：10 字数：223千字

1989年12月 第一版第一次印刷

印数：1—17,000 定价：3.10元

ISBN 7-5064-0320-X/TS·0314

## 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本世纪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；
- 清梳、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、打包——陕西省纺织工业公司；
- 并纱、捻线——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——四川省纺织工业厅；  
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

# 目 录

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>第一章 目的要求、工作范围及组织分工</b> | (1)   |
| 第一节 目的要求                  | (1)   |
| 第二节 工作范围                  | (1)   |
| 第三节 组织分工                  | (2)   |
| 第四节 有关部门的配合与联系            | (4)   |
| <b>第二章 拆车</b>             | (5)   |
| 第一节 拆车前的检查                | (5)   |
| 第二节 准备工作                  | (5)   |
| 第三节 拆织轴                   | (7)   |
| 第四节 拆车顺序                  | (10)  |
| <b>第三章 备件整理</b>           | (31)  |
| 第一节 揩检分工                  | (31)  |
| 第二节 机件清洁、分解与油漆            | (32)  |
| 第三节 备件检配                  | (34)  |
| 第四节 磨灭限度                  | (56)  |
| <b>第四章 装车</b>             | (75)  |
| 第一节 准备工作                  | (75)  |
| 第二节 装车顺序                  | (76)  |
| 第三节 装车操作法                 | (84)  |
| 第四节 装配规格                  | (155) |
| <b>第五章 检查校正及试车</b>        | (176) |
| 第一节 检查校正                  | (176) |
| 第二节 试车                    | (178) |
| 第三节 上织轴                   | (178) |
| 第四节 修理后的检查与访问             | (181) |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| <b>第六章 木工操作法</b> .....              | (183) |
| 第一节 车脚板.....                        | (183) |
| 第二节 箴座.....                         | (186) |
| 第三节 箴帽及箴夹三角木.....                   | (196) |
| 第四节 梭箱扬起背板.....                     | (199) |
| <b>第七章 部件配套</b> .....               | (202) |
| 第一节 目的要求.....                       | (202) |
| 第二节 配套项目.....                       | (202) |
| <b>第八章 工具与揩检室设备</b> .....           | (224) |
| 第一节 工具.....                         | (224) |
| 第二节 揩检室设备及工具.....                   | (229) |
| <b>第九章 非抬架大修理工作法</b> .....          | (230) |
| 第一节 组织分工.....                       | (230) |
| 第二节 拆车顺序.....                       | (231) |
| 第三节 装车顺序.....                       | (247) |
| <b>第十章 小修理工作法</b> .....             | (260) |
| 第一节 工作范围及组织分工.....                  | (260) |
| 第二节 拆车.....                         | (262) |
| 第三节 装车.....                         | (272) |
| 第四节 备件及木工操作.....                    | (276) |
| <b>附录</b> .....                     | (279) |
| 一、插销式机架校装方法.....                    | (279) |
| 二、1511M型自动换梭织机主要机件代号及<br>名称对照表..... | (287) |
| 三、公英制长度对照表.....                     | (302) |
| 四、拆机架大修理工作法作业顺序统筹图.....             | (309) |

# 第一章 目的要求、工作范围 及组织分工

## 第一节 目的要求

织机的大小修理是确保设备完好，改善运转状态的一项基础性的工作。要求对运转一定周期的机台，进行拆卸机件、分解套件、对照磨灭允许限度给予修理、检配，然后按装配规格，重新组装成符合生产工艺和安全要求的织机。通过修理要达到提高产品质量、增加产量、降低消耗、安全生产和延长织机使用寿命的目的。修理工作要密切结合企业经营的需要，为不断提高企业经济效益创造条件。

## 第二节 工作范围

在不影响织机修理质量的前提下，修理时，有碍于运输及安全的一些部件可以在原地拆装，其余修理工作均在揩检室内进行，采取半抬架大修理方法，工作范围如下：

- (1) 机架拆卸，备件轮换。
- (2) 检查、修整机台基地及车脚木板。
- (3) 做好套件分解、备件整理、部件配套、安装、加油、校正、试车、上轴等工作。
- (4) 做好质量检查、交接验收和运转查看期内的访问工作，并及时修正缺点，做到使用者满意。



(5) 密切结合技术改造, 积极推行技术措施, 严格按照工艺要求装车。

(6) 检修机台的电气附件及线路, 保证生产及安全需要。

(7) 机台及工作场地应符合文明生产要求。

### 第三节 组织分工

大修修理队由1号(队长)、2号、3号、4号及木工组成, 另有钳工、部件配套工配合工作, 具体分工如下:

#### 一、1号

(1) 按照作业计划负责本队各项修理任务的完成。

(2) 校装踏盘轴、弯轴, 并负责校正联合灵活。

(3) 负责修理机台的校车、试车、交接验收工作, 并主动访问, 组织修正缺点。

(4) 认真做好内部质量检查, 做好修理质量, 检配质量, 上轴质量以及队内技术辅导工作。

(5) 负责对规定部件进行分解及长件的揩清工作。

(6) 修理队平装工具的保管。

(7) 督促修理队人员认真执行安全操作规程。

#### 二、2号

(1) 协助队长搞好本队的修理工作。

(2) 负责机前换梭侧部分的机件及主轴的拆卸。

(3) 本人安装机件的揩、检、配工作。

(4) 负责拆装织轴。

(5) 负责全机一次性机件调换。

#### 三、3号

- (1) 负责机前开关侧部分机件的拆装。
- (2) 拆装摇轴，箝座脚，经纱保护，牵手部分。
- (3) 本人安装机件的揩、检、配工作。
- (4) 拆装织轴。

#### 四、4号

- (1) 拆装机后送经、张力、开口吊综、停经等部分。
- (2) 协助1号在车间内校装踏盘轴、弯轴及附件。
- (3) 协助1号对机台进行校正。
- (4) 全机加油，车间工作场地的清洁。
- (5) 本人安装机件的揩、检、配工作。
- (6) 拆装织轴。
- (7) 负责修理队运输工具的保管与维护。
- (8) 揩检室工作场地清理整洁。

#### 五、木工

- (1) 修整机台车脚板。
- (2) 修整箝座、箝帽、梭箱背板、扬起背板等木件，并对箝座上有关部件，按规定进行倒角、砂光。
- (3) 安装箝座，校正角度，扭曲，安装箝帽，校正钢箝松动及角度。
- (4) 检修箝帽、飞梭防护装置。
- (5) 负责箝座、箝帽等木件的接送。

#### 六、钳工

- (1) 矫直各轴弯曲。
- (2) 检配踏盘轴、曲柄轴、摇轴及轴上附件、轴承、套筒等。
- (3) 检配墙板、胸梁、前横梁、后横梁、前后撑档等机架部件。

(4) 负责踏盘轴、曲柄轴、推进轴的配键及其它规定用键。

(5) 协助解决凡属钳工范围内的疑难问题。

### 七、部件配套工

(1) 按质按量完成规定的十三项配套工作及各企业自订的其它配套项目。

(2) 负责修理机台轮换配套件的接送。

## 第四节 有关部门的配合与联系

### 一、泥瓦工

(1) 负责修整基地高低差异在6mm以上的基地。

(2) 修整的基地应做到平整、无松动，与车脚板接触良好。

(3) 负责调换松动、断裂、滑牙、规格不符合的机台车脚螺丝。

### 二、电工

(1) 及时切断和接通修理机台的电源。

(2) 负责检修机台的电气附件、电气线路，使其符合要求，确保安全生产。

(3) 电动机应随修理工作相应检修，使其符合规定要求。

### 三、司库工

(1) 机配件及机物料要有一定的储备量，以保证运转生产及修理工作的正常进行。

(2) 机配件应按规格进行检查合格，方可发放使用，未经检验一律不得入库。

(3) 外购、外加工及修理的机件其漆色应与机台色泽一致，以保证车间设备的整齐美观。

## 第二章 拆 车

### 第一节 拆车前的检查

1号（队长）提前对修理机台进行运转情况的检查，如：车脚螺丝是否滑牙、锈断、松动或长短不符规格，车脚基地是否有裂缝、松动等。如发现上述情况，应与有关部门联系，及时予以解决。

修理队还应主动访问有关工种，了解修理机台在运转生产过程中产生的特殊机械故障和不易解决的问题，以便在修理工作中引起注意，予以解决。

### 第二节 准备工作

#### 1号

（1）推长件车到修理机台附近，并将长件布置在指定地点。

（2）通知电工切断电源。

（3）取出自用工具，准备拆车。

#### 2号

（1）带好自用工具，和3号、4号推新车进入车间，放到适当地点。

（2）取出自用工具，布置车间内安装用机件，准备拆车。

### 3号

- (1) 同2号、4号推新车进入车间，放到适当地点。
- (2) 推织轴车，并随带石粉盒、梭子袋、清洁用具、自用工具、防油遮布、机前抬架轮、导向轮、马达专用车等到车间。
- (3) 协同1号布置长件。
- (4) 挂好机前防油遮布，取出自用工具，布置车间安装用机件，准备拆车。

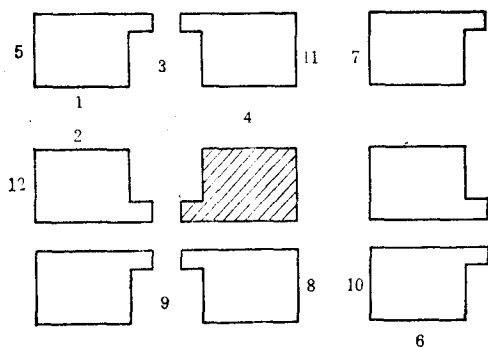


图2-1

- 1—放置马达架子 (I1)、弯轴主支架 (F40)、弯轴侧支架 (F41)、弯轴支撑脚 (F00-1) 2—放置后梁 (C28)、后杆 (C29) 及托脚 (C00-1×C00-2)  
 3—放置三角皮带轮罩壳 (D30)、弯轴齿轮罩壳 (D34)、三角皮带轮 (F00-4)、离合器 (F00-5) 4—放置4号所要装的机后零件 5—放置长件车 6—放置刺毛辊 (L00-1) 7—放置织轴车 8—放置2号所装的零件 9—放置3号所要装的零件 10—放置机前抬架轮 11—放置机后抬架轮 12—放置抬架导向轮

#### 4号

(1) 同2号、3号推新车进车间放到适当地点。

(2) 推零件车并带自用工具、机后抬架轮、防油遮布两块、清洁用具等。

(3) 挂好防油遮布、清洁工作面、布置车间内安装机件，取出自用工具准备拆车。

工作地布置要求：不妨碍值车工的操作巡回和取用方便，有利于安全生产。其布置见图2-1。

### 第三节 拆 织 轴

#### 一、操作顺序（见表2-1）

#### 二、操作方法

(1) 旋转倾斜轴（B53）略松经纱时，应使送经轴伞轮（B31）的支头螺丝向上，便于拆车。

(2) 为使停经片、综丝与织口的距离不变，减少经纱因摩擦及停经片绞乱而产生断头，将停经片与经纱分成若干份（视品种情况而定），并用扎纱绳扎好，见图2-2。

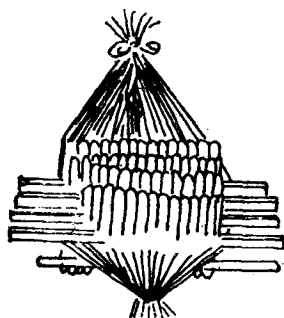


图2-2

表2-1

| 项次 | 2 号                                                             | 4 号                                 | 1 号          |
|----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1  | 停车、断电、略松布面，取出梭子放入梭库内。松取点啄式纬停装鸡头（放在适当地点）                         | 从滑石粉盒内取出扎纱绳放在经纱上                    |              |
| 2  | 旋转倾斜轴(B53)，略松经纱                                                 | 松两侧停经架盖板(O51)、螺丝及经轴托脚踏攀(B10)螺丝      |              |
| 3  | 松取箱帽、撒滑石粉在钢箱与综眼附近的经纱上                                           | 拉出织轴，将经纱分成若干股，并用扎纱绳将停经片、经纱扎好（推来织轴车） | 机动协助扎好经纱、停经片 |
| 4  | 将钢箱移向综框，套上钢箱挂钩挂于综框上                                             | 抬下织轴 将综框、钢箱、停经片放于织轴车上               | 同4号第4项       |
| 5  | 松伸子盖螺丝，将布边拉出伸子匣，略紧伸子盖螺丝                                         | 卷好松弛经纱。接2号递来的卷布木辊放好，卷去松布            | 同4号第5项       |
| 6  | 压下两侧卷布辊支撑脚(L16)                                                 | 遮好织轴遮布。将织轴车推至适当地点                   | 同4号第6项       |
| 7  | 抽出导布辊(L43)放在适当地点                                                |                                     |              |
| 8  | 抬上卷布木辊，放于伸子杆(L44)与胸梁(P3)之间                                      |                                     |              |
| 9  | 放回两侧卷布辊支撑脚(L16)。卸取踏综杆。[松齿轮罩壳(S34)、踏盘罩壳(S37)、过桥齿轮调节托脚(S26)等三只螺丝] |                                     |              |
| 10 | 将卷布木辊斜着递交1号、4号                                                  |                                     |              |

注 拆织轴时，木工松取梭箱扬起背板(Q6×Q7)一套。

(3) 为防止钢箱落下，可将钢箱移向综框，用挂钩挂在综框上，见图2-3。

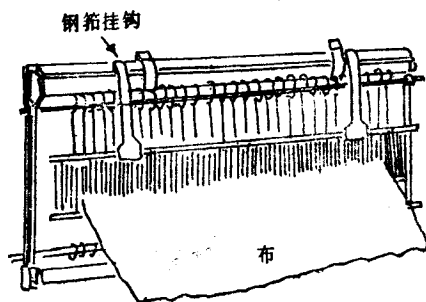


图2-3

(4) 抽导布辊(L43)前，先揩擦干净一端，抽出时防止导布辊与刺毛皮相碰，以免造成油污和破洞。

(5) 机后两人在取出停经片铁条和综框时，一手托住综框，另一手卸去吊综钩，再将停经片和综框、钢箱顺次放在织轴车上。两人动作必须一致，轻取轻放，以免碰断经纱，见图2-4。

(6) 综框取下后，吊综钩即翻在上横梁上。

(7) 卷布辊支撑脚(L16)压下时，必须通知3号同时进行，以免产生坏布。

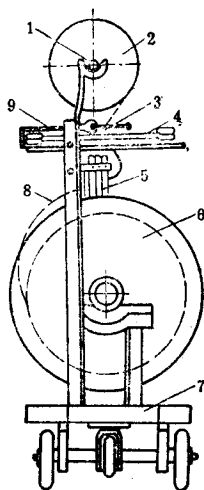


图2-4

- 1—卷布辊 2—布 3—钢箱  
4—综丝 5—停经片 6—织轴  
7—织轴车 8—经纱 9—钢箱挂钩



(8) 在卸取吊综管 (MS009) 时, 卷布辊应放稳在伸子杆与胸梁之间, 防止落下, 随即放松两侧卷布辊支撑脚 (L16), 以免发生事故, 见图2-5。

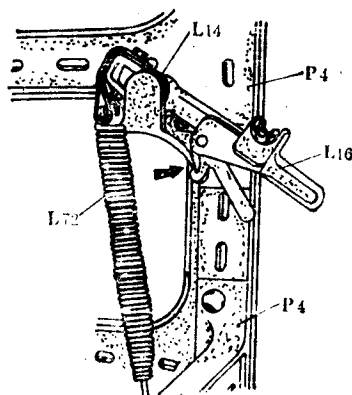


图2-5

## 第四节 拆车顺序

有碍于抬架运输安全和不需调换而又可以拆的机件, 必须拆卸, 如变换牙、标准牙、导布辊、防护罩、踏综杆、后梁、后杆及托架、经轴托架等。

为了减轻抬架时机台的重量, 保护车间地面不被损坏, 较重的可预先拆卸的机件, 应尽量拆卸。如: 刺毛辊、马达、马达座等。

### 一、拆车顺序

(一) 车间内拆车 (见表2-2)

(二) 揩检室拆车 (见表2-3)