

棉纺织设备修理工作法丛书

验布机修理工作法

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

验布机修理工作法

(G312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。

本书对于 G312 型验布机的大小修理工作法, 以及组织分工、安装质量要求、备品备件、修理工具等均作了详细的介绍。本书供棉纺织厂和色织厂整理保全工人阅读, 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

验布机修理工作法

(G312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: 1 8/32 字数: 28千字

1988年8月 第一版第一次印刷

印数: 1—8,000 定价: 0.47元

ISBN 7-5064-0127-4/T8·0126

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、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、折布——四川省纺织工业厅。

工作法初稿由分厂单位编成后，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

第一章 G312型验布机大修理工 作 法	(1)
第一节 目的、工作范围及组织分工	(1)
一、目的.....	(1)
二、工作范围.....	(1)
三、组织分工.....	(2)
四、与有关部门的联系.....	(3)
第二节 拆车前的检查和准备工作	(4)
一、工作场地的布置.....	(4)
二、拆车前的检查和准备.....	(4)
三、备品备件.....	(5)
第三节 拆车	(6)
一、拆车顺序.....	(6)
二、拆车中的检查.....	(7)
三、揩擦与检修.....	(8)
第四节 装车	(8)
一、装车顺序.....	(8)
二、装车操作法.....	(10)
第五节 检查、试车	(25)
一、试车前的检查与校正.....	(25)
二、试车顺序与检修.....	(25)
三、实物试车.....	(25)
第六节 专件检修及装配	(26)
一、专件检修内容及规格.....	(26)
二、配套件的规格.....	(26)

第七节 修理工具.....	(26)
第二章 G312型验布机小修理 作法	(28)
第一节 目的与任务.....	(28)
第二节 工作范围.....	(28)
第三节 组织分工及拆装车顺序.....	(28)
第四节 操作.....	(29)
第五节 备品备件.....	(29)
第六节 其它.....	(29)
附录	(30)
一、各部主要机件允许限磨损度.....	(30)
二、G312型验布机大、小修理质量要求.....	(30)

第一章 G312型验布机

大修理工作法

第一节 目的、工作范围及组织分工

一、目的

验布机在长期生产过程中，由于运转所产生的磨损，振动，油垢等，使有的机件松动，移位，变形，破损，塞滞。为保证机器在良好状态下进行运转，对所发生的机械缺点必须排除，改善设备性能，达到优质、高产、低耗、增加经济效益、保证安全生产的目的。

大修理工作，应对机器从基础部件开始进行全面的修理和调整，达到大小修理质量要求（见附录二）所规定的各项工作要求。凡需修理的零部件，必须给予修复，对转动及部分基础机件要进行擦锈，涂漆防锈，做到整旧如新，最大限度地恢复原有性能。大修理周期为五年。

二、工作范围

1. 拆丰范围 牙箱底座(0301)、牙箱托脚(0315)、出布辊轴承托脚(0201, 0202)、抽屛托脚(0127)不拆。站台只拆两根过布辊，不作分解。布斗墙板孔(0407)磨灭如未超过公差允限，摆布斗可不分解。其它机件全部拆卸。

2. 揩擦范围 对所拆卸机件，要全部揩擦干净，对轴承要用煤（汽）油进行清洗，机架地面要揩擦干净。

对各机件进行分类，给予防锈处理。

3. 检查和修理范围

- (1) 机脚地面，机脚螺丝是否有破裂松动。
- (2) 轴与轴承间隙是否超过公差范围。
- (3) 牙箱及配件磨损是否超过标准，有无松动，螺丝是否断裂。
- (4) 绒辊筒有无破裂，绒布是否脱落、破损。
- (5) 摆布斗铁板破裂，连杆及销子的磨损。
- (6) 轴、辊的磨损和弯曲。
- (7) 台面板、过布板、站台板、底板及抽屉等木制件是否破损，有毛刺、松动。

对各种机件检查出的问题，应按分工进行修理，是否送机修由 1 号决定。

4. 装配及其它 全部机件按大小修理质量要求进行安装、校正。对全机应按润滑管理制度进行加油，按工艺要求进行调试等初交工作，并应做好走访用户工作，牢固树立维修为运转服务的思想。

机台上油漆周期和方法，以及机架散架与否，均由各地区（企业）根据机台具体情况自订。

三、组织分工

大修理队由三人组成，分为 1 号、2 号、3 号。

验布机在生产过程中，速度低，振动小，对机架变位破坏性不大，大修理无特殊情况一般可以不拆机架。

具体分工如下：

1 号（队长）：

- (1) 担任全队领导工作，负责各部门联系，对全机台修理工作和修理质量负责。
- (2) 负责机脚画线或复查机架中心线，校正机架垂直、

水平。

(3) 负责机台左边(牙箱边)部分的拆装,确定机零件送修、报废。

(4) 负责对轴、辊的磨灭和弯曲进行修理、校直或更换(未拆机架时由2号执行)。

(5) 配合木工垫机脚,校正机架水平。

2号:

(1) 协助1号画机架线或复查中心线,校正机架水平。

(2) 安装传动轴,摆布斗轴,机台右边机件的拆装和揩擦、检查、修理、更换。

(3) 按大小修理质量要求检查所安装机件质量。

(4) 未拆机架时要对轴、辊的磨灭和弯曲进行修理、校直或更换。传动轴由1号装。

3号:

(1) 拆装机前传动轴、电机轨道、台面板螺丝、导布辊、开关拉杆、反向摇轴、拨动连杆和抽屜。

(2) 拆装站台两根过布辊并负责站台的安装质量。

(3) 揩擦1号及自己拆下的机件,并负责地面清洁。

(4) 协助1号、2号拆装台面板、机架,对自己所安装的机件负责质量自查。

四、与有关部门的联系

大修理时,要与有关部门联系,以便密切配合,按时完成任务,各部门按照修理计划表,及时配合下列工作。

1. 木工 配合1号及时修理木制件和垫托脚,以调整校正机架水平。

2. 电工 拆装电机,检修电器设备,测电并把情况告知修理队。

3. 机修 修理主机件, 按时交货, 保证修理进度需要。

4. 漆工 机身及部分机件的喷漆工作。

5. 试验室 检查工艺部件, 交车第二天将工艺测定资料送交修理队。

6. 运转班 拆车前修理队要通知运转班停车、交车并走访值车工。

第二节 拆车前的检查和准备工作

一、工作场地的布置

对工作场地的布置应做到安全、整洁、方便。拆车前将工作凳(台)、工具柜、拆车工具、揩擦工具、容器等拿到现场, 按拆车顺序, 分工需要, 布置在一定的地点, 保证拆车的顺利进行(见图1)。

二、拆车前的检查和准备

拆车前的检查:

为了了解机台的运转状况, 掌握修理内容及要求, 同时, 便于给保养评价, 必须对下列机件在运转中进行预检工作:

(1) 油箱是否漏油, 倒顺车是否轻快, 有无失效现象。

(2) 转动件是否有异响、停滞现象, 是否与安全罩摩擦。

(3) 地面、机脚螺丝、主要机件是否有破裂、松动、缺损。

拆车前对机台检查情况报告队长, 作好记录。

拆车前的准备工作:

1号 准备备件。

2号 准备工作凳(台), 推到工作现场。

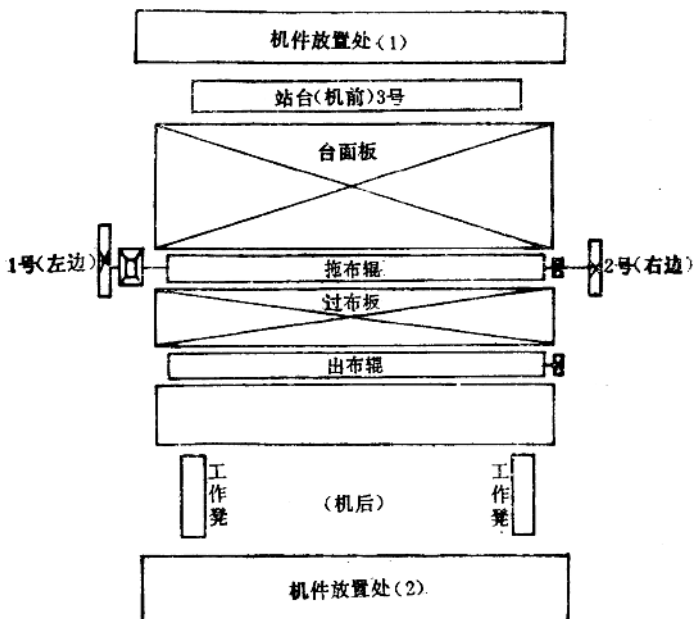


图1 工作场地布置示意图

3号 推工具箱、油盒、揩擦清洁用具。

三、备品备件

大修理时，应将使用备件事先准备好，以便在大修理过程中使用。此外，还要准备好工作凳（台），消耗机料（如砂布、皮带扣、钩纱钩刀、煤油、机油、黄牛油、盛废油的油盒等）。

备件根据性质、装置、损坏情况的不同分三类。

1. 轮换备件 能互换的机件，采取轮换方式，将揩擦修理好的或新换的机件装上使用。这样可避免揩检时间的延长

和平装过程中繁重的修整工作，保证修理质量，缩短修理时间，这些备件有：绒布辊筒、摆布斗铁板、布斗连杆、布斗墙板、牙箱碰头、过布辊。

2. 常用备件 这类备件主要有布斗短轴、摆布斗销子、布斗销子、铜轴衬、传动胶带、牵引辊左右轴、出布辊左右轴、导布辊轴芯、轴承。

3. 其它备件 凡不易损坏的机件，应贮备适当数量，以便必要时使用。包括牙箱角尺牙、过桥牙、皮带盘、传动轴、摆动轴、出布辊左右轴承托脚、牙箱盖、牙箱底座、牙箱托脚。

第三节 拆 车

拆车是整个修理过程中的重要环节之一，不要在忙乱中损坏零部件。拆车的总原则是：先切断电源，从上到下，从内到外，先拆传动带和不用扳手的机件。

修理队成员相互之间既有分工，又有协作，保证安全生产，最大限度地缩短拆车时间，为高质量、高效率地完成修理工作创造条件。

一 拆车顺序

表1 拆 车 顺 序

电工断电拆电机，及其它电器的拆卸和检修			
项次	1 号（牙箱侧）	2 号（三角皮带轮侧）	3 号（机前）
1	拆安全罩（0001）取下牙箱胶带	拆布斗连杆开口销，安全罩（0005），取下三角胶带	协助1号拆安全罩（0001），拆黑、白玻璃

续表

项次	1号(牙箱侧)	2号(三角皮带轮侧)	3号(机前)
2	拆摆布斗,取下连杆开口销,松短轴(0406)螺丝,协同2号拆下布斗	松短轴(0406)螺丝,协同1号抬下摆布斗	拆开关拉杆、过布辊
3	拆过布板	拆过布板	拆反向摆轴,拨动连杆
4	拆出布辊	拆出布辊	同上
5	拆橡胶压布辊	拆橡胶压布辊	同上
6	拆牙箱盖,牙箱角尺牙托脚,牵引辊轴承,上、下轴衬,牙箱皮带盘,抬下牵引辊,拆牙箱油塞,放油	拆牵引辊轴承同1号抬下	拆开关托脚,抽屜、抽屜托脚
7	拆摆动轴托脚,摆动轴	拆摆布斗皮带盘,摆动轴托脚、摆动轴	拆站台两根过布辊
8	协助拆台面板	协同3号拆台面板	同2号拆下台面板
9	拆传动轴	拆传动轴	拆电机轨道
10	拆机架,先拆前上下撑档,后拆后面上下撑档螺丝,由3号协助抬出墙板	协同1号拆机架,由3号协助抬走墙板	拿走撑档,协助1号、2号抬墙板
11	揩擦左墙板,检查机脚地面及螺丝有无破裂、松动,决定送修更换,报废机件	揩右墙板及撑档	做机架地面清洁

二、拆车中的检查

拆车过程中,必须对下列机件按分工范围进行检查,以

便拆车后对磨损变形的机件及时修理或更换。

(1) 用塞尺或钢丝检查轴承间隙。

(2) 检查牵引辊、出布辊绒布是否磨损，脱落，法兰是否松动，辊筒是否破裂。

(3) 检查碰头及离合器销子螺丝是否松动、断裂。

(4) 检查布斗墙板孔磨损及前、后铁板的破裂。

(5) 检查抽屉、台面板、过布板、站台面板及站台底板等木质件有无破损，断裂，毛疵。

(6) 检查牙轮、皮带轮的缺损，破裂，磨损。

凡不合格机件，应及时修理或更换。

三、揩擦与检修

1号：揩擦左墙板(0101)。

2号：揩擦右墙板(0102)及自己所拆卸的机件，用煤(汽)油清洗轴承、轴衬及牙箱和牙箱配件。

要喷漆时，2号、3号注意协作，将需要喷漆的机件揩擦修理好。不喷漆的部位涂黄油，以便漆工喷漆。

在揩擦过程中，发现破损机件要进行修理或更换。轴、辊磨灭超公差允限，间隙增大的，要送机修修复。轴、辊、轴衬有毛疵的要修理，做到光洁平整上车。

对轴、辊的弯曲，由1号或2号负责校直(拆机架时由2号校直，不拆机架时由1号校直)，绒辊破损脱落送有关部门修理。木质件由木工修理。

第四节 装 车

一、装车顺序

表2

装 车 顺 序

项次	1号(牙箱侧)	2号(三角皮带轮侧)	3号(机前)
1	准备划线及装车工具,画机架线	准备装车工具,协助画线	准备装车工具,放好撑档位置
2	协同3号装左墙板,配合2号、3号装撑档	协同3号装右墙板,配合1号、3号装撑档	协助1号、2号装机架
3	配合木工垫机脚,校正机架水平	揩擦所拆机件,校正直轴、辊弯曲	揩擦1号及自己所拆机件
4	装传动轴、电机轨道	装牵引辊套件 (1) 将牵引辊皮带轮、牵引辊轴承、三角皮带轮装在牵引辊左端轴上 (2) 将牵引辊轴承,牙箱角尺牙,离合器及销子装在牵引辊右端轴上	装出布辊套件 包括左端轴、右端轴及左端轴上的皮带轮
5	协助装台面板,紧固台面板螺丝	装台面板,协同3号抬面板,放在机架斜面上,对准螺丝孔	装台面板,同2号装台面板,装黑、白玻璃
6	装摆动轴,装摆动辊托脚,摆动轴摆动脚	装摆动轴,装摆动轴托脚、摆动轴、摆布斗皮带轮	装机前过布辊、开关拉杆
7	配合2号将牵引辊装在牵引辊托脚(0201)上 装牵引辊轴承,牙箱角尺牙(0308),牙箱皮带轮(0316),牙箱油塞(0317),油箱角尺牙芯子,油	由1号协助装牵引辊 将装好套件的牵引辊装在牵引辊托脚(0202)上	装反向摆轴,拨动连杆,开关脚,档板,抽履托脚,抽履

续表

项次	1 号 (牙箱侧)	2 号 (三角皮带轮侧)	3 号 (机前)
7	箱角尺牙托脚, 油箱角尺牙. 铜骑马, 上轴衬, 牙箱盖		
8	装橡胶压布辊, 出布辊, 过布板	装橡胶压布辊, 出布辊, 过布板	装站台上两根过布辊
9	上牙箱胶带, 装安全罩	上三角皮带, 装安全罩	协助 1 号装安全罩
10	装摆布斗, 布斗连杆	装摆布斗, 布斗连杆	检查站台及站台底面, 换站台时, 2 号协助

装车完毕后, 所用工具、量具、器具按分工范围揩擦干净, 保管好。2 号、3 号做好现场清洁工作。

二、装车操作法

1. 机架部分

(1) 立机架: 2 号先套上车脚木板, 在车脚螺丝侧摆好机架螺丝、螺帽、垫圈。

1 号同 3 号抬左墙板, 墙板两机脚螺孔对正左侧两机脚螺杆, 将墙板放在机脚木板上。1 号扶住墙板并套上螺帽。

3 号同 2 号抬右墙板, 同样, 将右墙板放在右侧机脚木板上, 2 号扶住, 并套上螺帽。3 号将前、后下撑档, 前、后上撑档依次拿来, 将撑档两端螺孔对正机架螺孔, 1、2 号上两端螺丝, 撑档装好后, 拧紧机架螺丝。

(2) 机架平行、垂直及“十”字中心线的校正: 机架左右墙板的相互平行及地面的垂直可用方框水平尺在装传动轴托脚处及装摆动轴托脚处的加工面上检查, 若不垂直, 不平