

棉纺织设备修理工作法丛书



粗纱机修理工作法

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

粗纱机修理工作法

(A453 B、A456C型)

纺织工业部生产司 编

纺织工业出版社

内 容 提 要

棉纺织设备修理工作法丛书共有十二册，本书是其中的一册。

本书是在总结全国各地经验的基础上编写而成的A453B、A456C型粗纱机修理工作法。主要包括修理队的组织分工、拆装车顺序、装校方法、主要操作技术，单件磨损变形限度及装配允许偏差等内容。并对修理工作的劳动分工和修理进度作了说明。此外还对主要平装原理、机件编号、轴衬、轴承、工具的正确使用、备品备件的准备、专件修理、电气线路图、地脚图等作了介绍。

本书供棉纺织厂粗纱保全工人阅读，可作为保全工技术培训教材，棉纺织厂技术人员也可参考。

棉纺织设备修理工作法丛书

粗纱机修理工作法

(A453B、A456C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)

河北省供销合作联合社保定印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

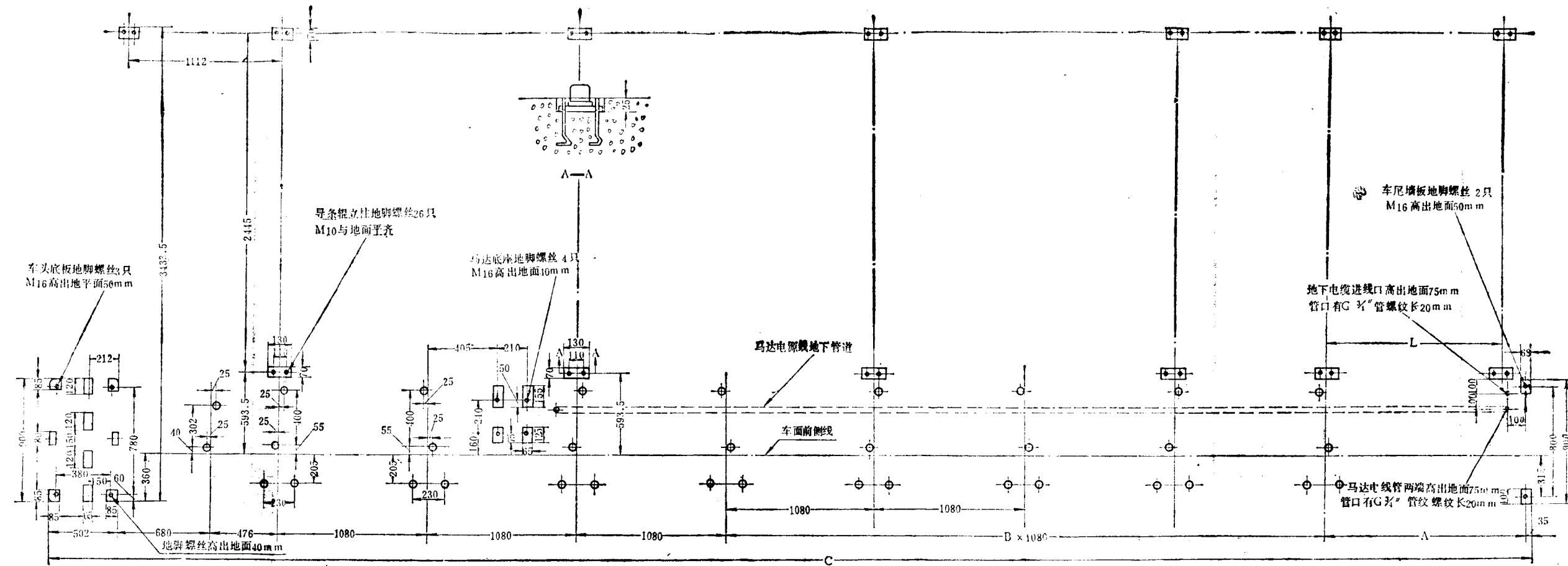
各地新华书店经售

•
787×1092毫米 1/32 印张：7 4/32 插页：2 字数：159千字

1976年7月 第一版第一次印刷

印数：1—6,000 定价：1.60元

统一书号：15041·1423



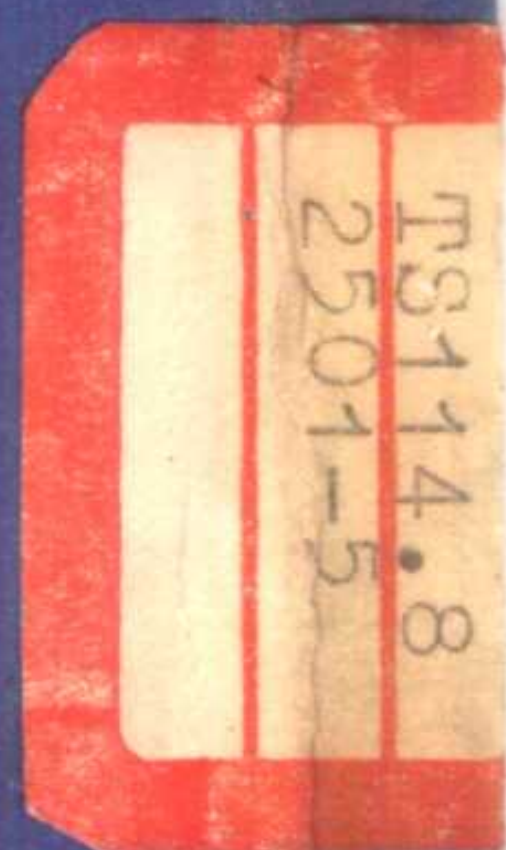
附图 4 A456C型粗纱机地脚图

代 数	管 数	
	108	120
代 号		
A	1253	1469
B	6	7
C	12666	13962
L	1080	1296

30718

封面设计：黄 虹

粗纱机修理工作法



科技新书目： 120—144

统一书号： 15041·1423

定 价： 1.60元

工业出版社

目 录

第一章 A453B型粗纱机大修理工作法	(1)
第一节 目的要求、工作范围、组织分工及 拆装车顺序.....	(1)
第二节 备件.....	(9)
第三节 拆车.....	(11)
第四节 机架部分的装校.....	(15)
一、初校机架.....	(15)
二、精校机架.....	(19)
三、初校下龙筋和复校机架及下龙筋.....	(26)
第五节 牵伸部分的装校.....	(27)
一、前罗拉的定位和装校.....	(28)
二、校正罗拉隔距、装校其余罗拉.....	(35)
三、装校各列罗拉头端轴承、托架、皮辊 架及罗拉盖板.....	(38)
四、安装牵伸部分.....	(45)
第六节 机前卷绕部分的装校.....	(48)
一、机前卷绕部分装校顺序与分工.....	(48)
二、装校升降轴、锭子轴、上龙筋.....	(49)
三、装校其它部件.....	(62)
第七节 机后传动部分的装校.....	(68)
一、装校底盘、成形装置架及下铁炮部分.....	(68)
二、安装机头齿轮箱内各齿轮、校正主轴.....	(73)

三、装校上铁炮部分及成形装置·····	(77)
四、装校其它部件·····	(86)
第八节 试车·····	(89)
第二章 A453B型粗纱机小修理和部分修理	
工作法 ·····	(95)
第一节 组织分工·····	(95)
第二节 小修理的拆车·····	(96)
第三节 小修理的装车·····	(99)
第四节 部分修理的拆装·····	(102)
第三章 A456C型粗纱机大修理工作法 ·····	(106)
第一节 拆车顺序与装车顺序·····	(106)
第二节 牵伸部分的装校·····	(112)
第三节 装校机前部分·····	(122)
第四节 装校机后部分·····	(125)
第四章 A456C型粗纱机小修理和部分修理	
工作法 ·····	(135)
第一节 小修理的拆车·····	(135)
第二节 小修理的装车·····	(137)
第三节 部分修理的拆装·····	(141)
第五章 保全工具和专件修理 ·····	(144)
第一节 保全工具·····	(144)
第二节 专件修理·····	(151)
一、锭翼的检修·····	(151)
二、轴的校直和修理·····	(154)
三、锭子的校直·····	(158)
四、下销棒的修理·····	(159)
五、上皮圈销的修理·····	(159)

附录.....	(163)
一、A453B型、A456C型粗纱机装配规格.....	(163)
二、A453B型、A456C型粗纱机磨损变形限 度和装配允许偏差.....	(166)
三、A453B型、A456C型粗纱机主要加油部 位和加油周期.....	(177)
四、A453B型、A456C型粗纱机滚动轴承表.....	(180)
五、A453B型、A456C型粗纱机传动用品表.....	(183)
六、A453B型、A456C型粗纱机零件明细表.....	(184)

第一章 A453B型粗纱机

大修理工作法

第一节 目的要求、工作范围、组织分工及拆装车顺序

一、目的要求

大修理工作是将所修理机台的全部（或大部分）机件拆卸下来，彻底清洁，对磨损、变形超过规定限度的机件、需要定期修理的机件进行调换、修理，然后按规定的顺序和方法进行安装和调整。

在大修理工作中必须实行岗位责任制，做到分工明确、责任到人。因此维修工人必须做到：1.严格执行操作规程、坚持质量第一；2.充分利用工时，努力缩短停修时间、降低修理成本；3.严格执行设备维修管理制度，贯彻质量检查制度，做好使用部门和维修部门的接交验收工作。

大修理后的设备要全部达到装配规格要求，满足工艺技术要求，做到延长设备使用寿命和最大限度地发挥设备效能。

二、工作范围

大修理工作包括拆车前的准备和拆车前的检查、拆车后的检修和揩擦、各部分的装校顺序和方法以及试车工作。

大修理的各项工作简述如下：

（一）拆车前的准备和检查

拆车前首先搬清机台四周的粗纱、棉条筒、木管车，然

后将运输车辆、零件容器、装校工具等按工作需要放到适当地点，并准备好所需的材料、油料、易损备件和轮换备件。

未拆车前，对下列各项目进行检查，如有不良机件，做好记录便于装校时修理。

1. 头尾墙板、机面、机架、上龙筋、下龙筋有无损坏，各件的螺孔和螺纹有无损坏。

2. 车头齿轮、皮带轮、上下铁炮的振动和异响。

3. 各轴的振动、发热和磨损。

4. 链条轮和链条的跳动和伸长。

5. 各部分机件、各主要螺丝的松动和缺损。

（二）拆车范围

除下列机件不拆除外，其它全部机件都要拆除。

1. 头墙板、尾墙板、机架、机面、下龙筋。

2. 成形承轨、升降轴承、马达底座和底板、导条辊架。

3. 杠杆托架座、链条卷轮轴承。

4. 加压杠杆、加压杠杆座、罗拉重锤。

（三）检修、揩擦的内容与方法

拆车后要对轴、轴承、罗拉、罗拉滑座等机件的磨损情况进行检测。对于磨损超过规定限度的机件要进行调换或送到修理部门进行修理，全部机件都要彻底揩擦，其中机面、罗拉座、隔纱板托架、皮辊架圆杆要擦锈，然后涂上清漆；锭脚油杯、滚动轴承、轴承座、传动链条及沾有大量油污的机件和齿轮要进行清洗；头尾墙板、各部防护挡板、导条辊、罗拉盖板可根据各厂情况定期涂漆；含油轴衬（如下铁炮传动轴承轴衬、罗拉介轮轴衬、传动链条和层压布齿轮轴衬）要在机油中浸泡。

（四）平装

未拆的机架部分在擦锈后进行初校和精校。机架是全机台其它各机件装校的基准和基础，所以要特别注重装校精度。对于拆下的各部机件，经检修、揩擦后全部按正确的操作方法和顺序装上。

（五）检查和试车

按照装配规格和装配允许偏差，在装校过程中以及全机装校完毕后，对各部分机件进行全面的检查，然后进行试车。在试车中再次检查机器的运转状态，在运转正常后进行实物试车。试车所纺的半制品经工艺测试合格后，可将机器按技术接交条件与运转使用部门进行接交。

三、组织分工

（一）组织分工

修理工作是以修理队为单位进行作业，要求修理队全体成员互相协助、密切配合。每个修理队基本成员五人，分一号、二号、三号、四号、五号，每人负责一定区域的具体工作。一号担任修理队队长，对全队的修理工作负责。各企业可根据具体情况设粗纱锭翼工、校锭工若干人。

修理队内部分工和工作范围如下：

一号：负责内部质量检查、接交验收及安全工作，负责机台划线、装校机架，担负头段锭轴、头段筒管轴及摆动装置的装校工作，配合机前、机后完成部分工作。

二号：负责牵伸部分全部装校工作，包括四列罗拉和牵伸传动齿轮、皮辊圆杆和罗拉盖板的装校等工作。与一号配合完成装校机架工作。

三号：负责机后部分全部装校工作，包括成形部分、导条部分、机后传动部分、上下铁炮部分的装校工作。

四号：负责上龙筋部分装校工作，包括升降轴、筒管轴、升

降齿杆、上龙筋部分的装校,并担负二分之一台锭子的校正。

五号:负责下龙筋部分装校工作,包括锭子轴、升降滑板、升降平衡重锤等部分的装校,并担负二分之一台锭子的校正。

四、大修理拆装车顺序

大修理工作按劳动定额并考虑各人的分工协调、工作量的平衡进行安排。

表1-1 大修理拆车顺序表

序号	一号	二号	三号	四号	五号
1	与有关部门做好拆车联系工作,并及时切断电源,做好拆车准备工作	同 一 号	同 一 号	同 一 号	同 一 号
2	取下锭翼	抬起罗拉盖板;取下隔纱板	拆卸机后与机头拉门;卸下传动三角皮带和锭子传动链条;机头箱内筒管传动链条	同 一 号	同 一 号
3	卸下加压钩,取下皮辊和集合器	卸下皮辊加压钩;取下皮辊和集合器	拆卸导条部分的传动链条及防护罩(注1)	同 一 号	同 一 号
4	拆锭脚牙;拔锭子;收取下龙筋盖板	拆取罗拉盖板	拆卸机头柜内各传动齿轮、链轮及托架	同 一 号	同 一 号

续表

序号	一号	二号	三号	四号	五号
5	用千斤顶支承上龙筋, 卸下龙筋平衡重锤	拆卸工字架及托架	拆卸成形手轮轴、圆齿杆、荷重杆、滑道座	同一号	收取锭脚牙; 卸下龙筋平衡重锤
6	拆去筒管轴机前传动链条、摆动装置, 松开筒管轴第一段轴承座连接螺丝	拆卸计长表和横动装置	配合机前拆摆动装置, 松开摆动装置机头箱内的连接螺丝	收取上龙筋盖板和筒管齿轮	同四号
7	拆去上龙筋前后挡板; 抬下筒管轴	拆卸牵伸传动齿轮及托架	拆卸各安全罩和机后各挡板	拆去上龙筋前后挡板; 松开升降齿轮及安全罩	拆开筒管接头, 拆去筒管轴轴承盖; 收取上龙筋前后挡板; 抬下筒管轴
8	拆卸上龙筋; 收取千斤顶和升降滑板	拆卸横动移纱板和隔纱板托架	拆卸上铁炮; 拆卸主轴	同一号	拆卸上龙筋; 取下龙筋平衡重锤链条和平衡杠杆
9	拆卸下龙筋前后挡板和锭子轴	拆去罗拉重锤前后挡板	拆卸车头箱内各齿轮和托架	拆卸下龙筋前后挡板和升降轴	同上
10	拆卸锭子轴和锭脚油杯	抬下四列罗拉, 锉修铜衬〔注2〕	拆卸下铁炮和下铁炮轴及抬起装置	拆卸升降轴、锭脚油杯	同一号
11	揩擦下龙筋	拆卸罗拉座和牵伸传动座	拆下成形机构 and 机后前挡板	同一号	同一号

续表

序号	一号	二号	三号	四号	五号
12	清扫机架和机面擦锈	同 一 号	揩擦机后及机头框	同 一 号	同 一 号
13	揩擦、检查链条、卷轮轴	检修加压挂钩	清扫机架和机面擦锈	同 一 号	揩擦、检查链条卷轮轴、平装卷轮轴

注 1.导条辊架不拆,但要將导条辊支架处支柱固定螺丝和前排三通接头处横轴梁固定螺丝松开。

2.由一号、二号、四号、五号抬下四列罗拉。抬罗拉时不得少于四人。罗拉抬下后揩清罗拉承座,用罗拉锉刀锉修铜垫衬磨痕。

表1-2 大修理装车顺序

序号	一号	二号	三号	四号	五号
1	初校、精校、机架、机面	同 一 号	揩擦和检修机后各部分机件和齿轮	清洗机前各部滚动轴承	罗拉座和隔纱板托架的擦锈
2	精校下龙筋	同 一 号	揩擦机后各部挡板和安全罩;清洗机后各滚动轴承	揩擦和检修机前各齿轮及机件	清洗和检查锭脚油杯;整理平衡重锤链条
3	复校机架、机面、下龙筋,检查机架、机面、下龙筋装校质量	同 一 号	锉修中摇架和燕尾掣子	揩擦机前各部挡板和盖板	揩擦工字架和抛光皮辊架圆杆
4	涂清漆	揩擦和检修牵伸部分机件和齿轮	校直全台各轴	整理和调换罗拉上下清洁绒板、绒套	同 四 号

续表

序号	一号	二号	三号	四号	五号
5	装校锭子轴头段	前罗拉的定位；装校前罗拉	装校底盘和成形承座	装校升降轴	装校锭子轴
6	穿锭子轴35齿斜齿轮	校正四列罗拉隔距；装后罗拉	装校下铁炮和抬起装置；装机后前下挡板	同上	穿锭子轴35齿斜齿轮；装锭脚油杯和下龙筋后挡板
7	上龙筋定位	装校后罗拉	安装机头箱各齿轮	同一号	同一号
8	同上	装校二、三罗拉	校主轴	装校升降齿杆、紧固升降杆和重锤链条齿轮	装校升降杆
9	协助穿装上铁炮轴	同上	装校上铁炮轴和其它	校上龙筋	同四号
10	装校摆动装置和筒管轴头段	复校隔距；复检四列罗拉	装机后前上挡板	校后排锭子	校前排锭子
11	装下龙筋各齿轮及挡板	装校各列罗拉头轴承及托架	装校机后成形机构	装校筒管轴	同一号
12	同上	装校皮辊架和罗拉盖板	安装各部安全罩；装主轴及差动箱	装上龙筋后挡板	同四号
13	清刷四列罗拉	清刷四列罗拉；装搭牵件传动齿轮	装导条部分和机后其它部分零件	同一号	同一号

续表

序号	一号	二号	三号	四号	五号
14	对全机台进行质量检查	复校皮辊架；校正喇叭口；装牵伸部分其它零件	同上	装上龙筋各齿轮和挡板	同四号
15	试车	试车	试车	试车	试车

五、与有关部门的配合和联系

为了保证修理工作的正常进行，应和有关部门取得联系、互相配合共同完成修理任务。联系的部门和内容如下：

1. 动力、修机部门 每月将月度修理计划提前报送动力、修机部门，动力、修机部门依照修理部门提出的计划编排动力、修机部门的修理计划并按计划做好大修理的配合工作。当大修理拆车后由专人将需修理的机件送修机部门及时进行修理；动力部门要按月度修理计划及时拆、接大修理机台的电气线路，同时对电气设备进行检修。大修理后电气部门要及时测电，为机台的评级工作提供依据。

2. 运转部门 在大修理前，将修理机台的车号和开始停台的时间预先通知运转部门。同时，向运转检修工和挡车工了解所修机台的运转情况，在大修理完成后，通知运转部门进行接交验收工作。

3. 试验部门 在大修理后，将实物试车中纺出的粗纱送试验部门对粗纱的重量、条干均匀度进行测试，同时通知试验部门及时对伸长率进行测定，为接交验收工作提供数据。

4. 皮辊室 皮辊室要按修理计划对大修理换下的