

棉紡織厂保全工技术讀本

(可作培訓教材)

筒经保全

河南省紡織工业局技工学校編



紡織工业出版社

棉紡織厂保全工技术讀本

(可作培訓教材)

簡 經 保 全

河南省紡織工业局技工学校 編

*

紡織工业出版社出版

(北京崇文區安順區紡織工业局內)

北京市書刊出版業營業許可證出字第169號

西四印刷厂印刷·新华書店发行

*

850×1168 $\frac{1}{32}$ 开本·6 $\frac{5}{32}$ 印張·2 插頁·146 千字

1960 年 6 月初版

1960 年 6 月北京第 1 次印刷·印数 1~3000

定价 (8) 0.30 元

棉紡織厂保全工技术讀本

(可作培訓教材)

筒 經 保 全

河南省紡織工业局技工学校 編

紡 織 工 业 出 版 社

1960年·北京

前 言

建国十年来，我国的紡織工业，在党的领导下，在鼓足干劲、力争上游、多快好省地建設社会主义的总路綫的光輝照耀下，不論生产或基本建設，都获得了巨大的发展；紡織工人的队伍，也迅速地扩大了。为了适应我国紡織工业不断发展的需要，满足棉紡織企业新老保全工人迫切要求提高操作技术水平的愿望，我校应紡織工业出版社的約請，光荣地担任了編写这套“棉紡織厂保全工技术讀本”的任务。

这套書，共有十一册。其中属于保全技术方面的，有清棉、梳棉、併条、粗紗、細紗、筒經、浆紗、織布及整理等九册；属于基础技术方面的，有鉗工及机械制图两册。

这套書的編写，認真貫徹了“教育为无产阶级的政治服务，教育与生产劳动相結合”的方針。在内容上，还注意了以实际操作为主，并作了浅显的理論分析。全書有系統地介紹了棉紡織企业保全工作的各項基本知識，通俗易懂，图文并茂。这套書，除可以作为棉紡織企业业余学校的技术教材、培訓新工人的学习資料、技工学校的課本以外，也可以供給工人或有关干部、技术人员作自习之用。

我校在編写这套書的过程中，在河南省紡織工业局的直接领导下，以及在郑州各国棉厂、河南省紡織工业学校、河南省紡織机电学校、西北第一紡織工人技术学校等的协助下，組織保全工人、技术人员及专业教师等进行了認真的审查和修改。此外，其中“清棉”一書，由郑州国棉三厂供給了部分資料，并协助我校进行編写，均表示深切的感謝。

河南省紡織工业局技工学校

1959年10月

目 录

第一章 基础知识	(5)
第一节 保全工作的任务与意义	(5)
第二节 保全工作的分类	(6)
第三节 安全技术与防火措施	(7)
第二章 保全工具与平车基础技术	(11)
第一节 保全应用工具介绍	(11)
第二节 弹线	(30)
第三节 埋装车脚螺丝与垫车脚木板	(41)
第四节 校正轴弯	(47)
第三章 拆装槽筒机	(51)
第一节 机架部分	(51)
第二节 断头自停箱与中心轴部分	(62)
第三节 车头传动箱座与槽筒轴轴承座部分	(70)
第四节 齿轮箱内部机件及中心轴和附件部分	(76)
第五节 槽筒轴与槽筒部分	(90)
第六节 纱管箱和张力的装置及筒子架和毛刷部分	(98)
第四章 高速整经机	(109)
第一节 车头机架部分	(109)
第二节 大滚筒与传动部分	(113)
第三节 车面部分	(129)
第四节 筒子架部分	(138)
第五章 大小平车与试车	(152)
第一节 大小平车	(152)
第二节 试车	(168)

第六章 机械保养.....	(173)
第七章 新机安装介绍.....	(188)

第一章 基礎知識

第一节 保全工作的任务与意义

棉紡織企业，是多机台的連續性的生产。各道工序的机器，又是在比較复杂的条件下进行運轉生产的。同时，在運轉生产过程中，机器受到不断的震动，并不断排出飞花和尘屑。因此，机器運轉相当长时期后，零件和轴承等会有磨損，机件上油污也会堆积，为了預防发生故障，維護机器的寿命，保証正常的運轉生产，必須經常性地做好机器的保全工作。

保全工作的主要任务。是使机器规格化，平正圓滑，運轉正常，使机器充分發揮生产效率，生产更多更好的紡織品，并降低机物料和电力等的消耗。

机器的保全工作，是企业生产管理中的一个重要环节。这个工作做的好坏，将直接影响到是否能完成生产任务。

怎样做好机器的保全工作呢？必須有計劃地做好机器的修理和保养工作，采取預防为主的方法，不是等待着机器发生故障后，再去进行修理。同时，还应运用先进的操作技术。严格地执行平車質量的检查規定，建立和健全各項保全制度。担任保全工作的同志，必須按照規定的保全周期去进行工作，不断提高保全工作的質量，做到保全为運轉生产服务。

建国十年来。全体紡織职工，在中国共产党和毛主席的领导下，随着社会主义建設事业的飞跃发展，棉紡織企业的机器保全工作。也有了很大的改进和提高。1953年中央紡織工业部和中国紡織工会全国委员会曾召开了全国紡織企业保全工作会议，总结了“1953紡織机器保全工作法”。1956年中央紡織工业部又召开

了全國紡織企業保全工作會議，制訂了“修理工作質量檢查制度”和“保全工作的接交制度”。幾年來的實踐證明，這對提高棉紡織機器的平修質量和推動保全工作的不斷提高，都有重大的意義。

1958年的大躍進，以及1959年開展的羣眾性的增產節約運動，又使棉紡織企業的機器保全工作。創造了許多新的寶貴的經驗，為保證完成和超額完成生產計劃，發揮了很大的作用。

第二節 保全工作的分類

棉紡織企業的保全工作，按其性質來說，可以分成機器修理工作（又叫保全）和保養工作兩大類。屬於機器修理工作的，有大修理（大平車）和小修理（小平車）兩項，由保全工擔任；屬於保養工作的，有部分檢修、預防檢修、巡回檢修、揩車和加油等。其中的部分檢修，也由保全工擔任；揩車，由揩車工擔任；其他，一般都由生產組長（或副工長）擔任。

一、機器的修理工作

（一）大平車——是將機器的全部或大部零件拆卸，進行徹底的檢查和清潔；修換磨損程度已超過規定限度的機件。然後，正確、仔細地裝配機器，並全面進行調整，使機器恢復使用價值，達到整舊如新的目的。

（二）小平車——是將機器部分零件進行拆卸，檢查並校正；對磨損的機件或套件，進行修理或調換。使機器的正常運轉狀態，保證維持到下次平車的時候，發揮高度的生產效率，達到恢復機械性能的目的。

二、保養工作

（一）部分檢修——是在小平車周期內。定期拆卸和檢查機器上一些容易鬆動或磨損的主要機件，進行檢修，預防機件受到損

坏，以保証机器的正常运转。

(二)揩車工作——是定期地清扫机器在运转中不容易揩拭的部分，并加潤滑油，使机器运转圓滑，减少磨損。

(三)預防检修——是对机器外部进行不拆卸的定期检查，調整个别磨損的机件，装紧机器的松动部分，并糾正不正确的裝置，預防机器会发生故障。

(四)加油工作——是定期地在机器运转的摩擦部分加潤滑油。以减少机件的磨灭，并节省动力。

第三节 安全技术与防火措施

一、安全技术的重要意义

什么叫做安全技术呢？在我们社会主义国家，在生产劳动过程中，党和政府采取一系列的措施。来保障劳动者的安全，保証劳动生产率的不断增长。这些措施的綜合含义，就叫做安全技术。

有时候，工厂中发生人身事故。可能是由于工人还没有完全掌握必要的生产技能和缺乏使用工具的经验而发生的，以及对执行安全操作规程抱着疏忽大意的态度。

在我国的社会主义制度下，安全技术是社会主义劳动組織中的主要原則之一，任何只重視生产，忽視安全的观点都是錯誤的。

在槽筒机与整經机上的机构动作，虽沒有象清棉、梳棉机器那样激烈，但在槽筒部分和車头传动部分，以及整經机大滾筒与摩擦传动部分，如不加安全装置或操作时思想麻痹，就会造成人身与机器的重大事故。因此保全技工必須知道安全工作的重要性，并且要严格的遵守，以防一切事故的发生。

二、一般性的安全生产须知

1. 工作时思想集中，时刻注意安全操作，加强对安全生产的学习。

2. 一切电气设备如有改装和修理，应立即通知电气保全工负责修理。非电气人员，不可乱动或任意靠近。

3. 使用扳手，不能超过原扳手的使用规格。扳手的宽度，应恰好与螺帽的大小配合。

4. 不论哪种扳手，工作时只允许向里拉，不能往外推。

5. 一切精细工具，如水平尺、千分表和测微片等，必须严格维护和使用。

6. 当机器传动时，禁止乱摸回轉部分，得随便开关电鈕、手柄和防护罩等。

7. 在車間內，不得高声喧嘩、閒談、开玩笑和吃零食。

8. 进厂不准带火柴，禁止在厂內或車間玩火或吸烟。

9. 进厂工作时，必须带好防护用品，如工作帽、工作服和口罩等。

10. 检修工扫除时，不可用毛刷去扫齿輪接近处或进口处。

11. 各种工具要坚牢，并且要符合标准规格。借用工具时，不可投擲。

12. 不准将任何不必要的物品，如衣服、帽子和茶杯等，放在机身或馬达上。

13. 加油工必须按照車間所制定的加油制度进行加油，不能到时不加或忘掉加油。

14. 拆卸下来的机件不可直立，以免倒下伤人。

15. 扫地时，如有铁器和木片等杂物，须注意拣出。

16. 各种安全装置，不得随便拆除和移动，如因工作需要而移

动，应在工作后馬上装好。

17. 应将油壺放置妥当，以免伤人。

18. 如发现机器、电气、房屋和牆壁等有不良之处，应随时报告有关人員，不得擅自处理。

三、保全安全技术

1. 豎立机架时，要有两人配合握稳后，再装撑挡与連接螺絲。

2. 抬槽筒機車面、車头箱座、整經机牆板以及大滾筒等，均得四人或四人以上合作。

3. 装往复式筒子架吹尘風扇时，用高木凳或扶梯时，必須放妥，立在上面工作一定要立稳，并須时刻注意工具与机件等跌落。

4. 凡拆装与揩擦机台各加工处时，应注意不碰毛与損裂加工面。

5. 凡拆装机器，不得用錘头直接敲击机件，除用特置工具外，必須用木头填在机件上，然后用錘头敲击。

6. 安放拆卸下来的机器零件，必須排列整齐，依次放妥，不得堆积，更不得将大的机件压在小的机件上。

7. 在机器上放置各种工具，必須稳妥适当，以免跌落发生事故。

8. 試車前須检查各部是否有不良情况，螺絲要上紧，油眼要加油，并检查有无机件及工具或其他物件遗留在机器内部。

9. 開車时，应在机器周围检查一次，看有无其他人工作，并应呼喊一声，以引起对方的注意。

10. 如发现机器发生故障及听到机器运转有不正常声响，应立即关車，同时，必須在机器完全停止运转后，方能进行修理与檢

查，不可在运转中进行。

11. 开车时应有专人负责，其他人员不得随便动手或接近机台，以免发生危险。

四、防火措施

1. 在生产场所必须有防火设备。

2. 对设置的防火设备，必须有专人定期检查，以防失效。

3. 防火设备非有关人员，不得随便移动和使用。

4. 在防火设备附近，不得堆积其他物件，并经常保持走道、扶梯、太平门等处畅通无阻。

5. 保持工场清洁，清除各工作间的尘物，如飞花、破布、碎纸、木花积尘油渍棉纱头等，尤其是处理沾有油渍的废布、棉絮，应特别小心，应放在紧闭的桶内，以防日久发生自燃。

6. 在工作完毕下班时，关闭一切门窗，断绝一切电流，应熄灭一切灯光，以切断内部的火源，同时防止火种自外侵入。

7. 机器近处，禁止堆放容易燃烧的物品。

8. 如发现机器有火警时，应一方面设法灭火，另一方面迅速通知消防队。救火时，不可把水泼在电气设备上。

复 习 题

1. 说明纺织机器为什么必须进行保全工作？

2. 什么叫大平车和小平车？它们的要求是什么？

3. 说明保养工作的种类及其目的。

4. 造成人身与机器事故的主要原因是什么？

5. 说明安全技术意义。

第二章 保全工具与平車基础技术

第一节 保全应用工具介紹

一、工具使用的目的

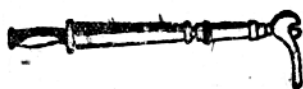
保全工作不但要有先进的保全技术水平，而且还要有精密的
量具与特制工具(保全工具)及一般工具，方能使机器的平装达到
优良的质量和縮短平車時間，节省劳动力。

二、工具名称与規格

(一)一般工具 如图 1 所示。



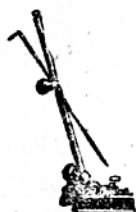
千斤頂(活动式)
(5~6吋)



起釘鉗



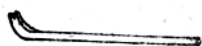
千斤頂
(6吋)



划針盤



油壺(乒乓式)



撬棒



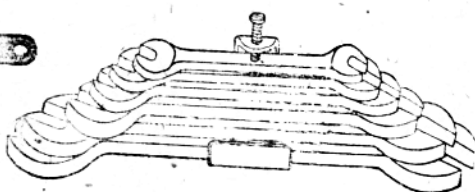
墨斗



木工鋸



活絡扳手
(6吋~8吋~12吋)



呆扳手
(6件套)



鋼錘頭
(5磅)



鋼錘頭
(1½磅~2磅)



鋼錘頭
(1½磅)



螺絲刀(旋齒)
(4吋~6吋~8吋)



錐錘
(6兩~4兩)



剪刀
(8吋)



鋼鋸(12吋)



鋼絲鉗(8吋)



尖嘴鉗(6吋)



木塊
(6~8吋)



兩腳划規



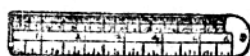
木鑽
(鑽頭 $\frac{9}{16}$ ~ $\frac{5}{8}$ 吋直徑)

圖1 一般工具

(二)精密量具與一般量具 如图2所示。



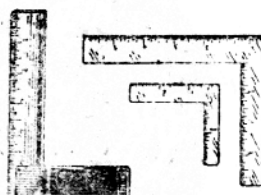
鋼皮圈尺
(2公尺)



鋼皮尺
(6~12吋)



鋼皮圈尺
(30公尺)



直角尺
(12吋)



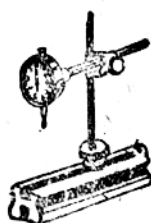
方形水平尺
(5吋)



外卡钳
(6吋)



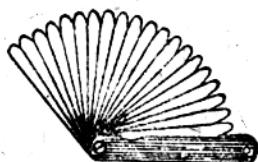
內卡钳
(6吋)



千分表連座架



水平尺(普通)
(6~9吋)



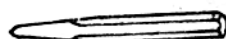
微測片(千分片)
(4吋0.05毫米)



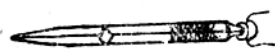
水平尺(精密)
(6~8~12吋)

图2 精密量具与一般量具

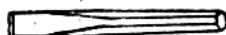
(三)消耗工具 如图3所示。



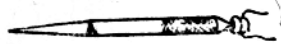
凿子(口宽 $\frac{1}{4}$ 吋)



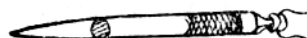
方銼(12~6吋粗中齿)



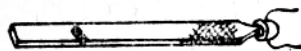
凿子(口宽 $\frac{1}{8}$ 吋)



三角銼(8~6吋中齿)



圓銼(12~8吋粗中齿)



板銼(12~8吋粗、中、細齿)



半圓銼(12~10吋中齿)

图3 消耗工具

(四)1332型槽筒机与1452型整经机平车工具 如图4所示。

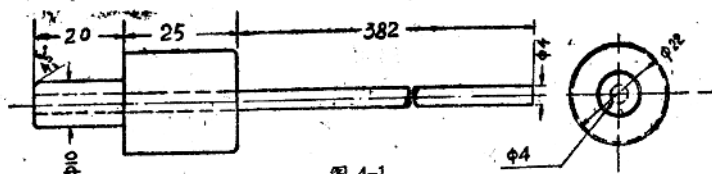


图 4-1

筒子托脚角度校正规

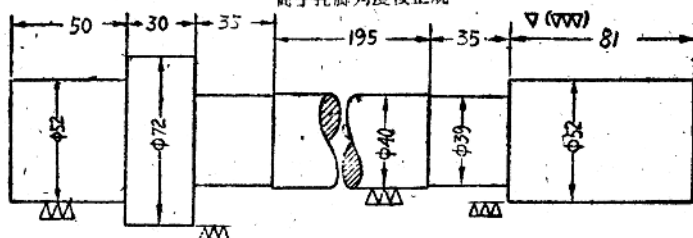


图 4-2

车头齿轮箱与断纱自停箱校平器

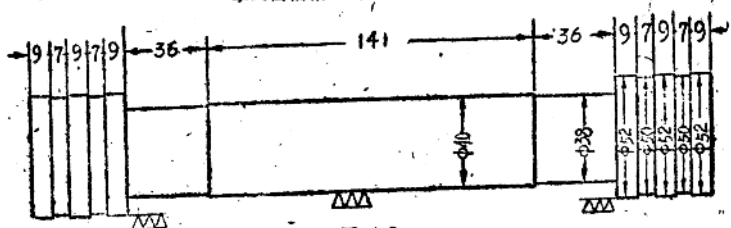


图 4-3

槽筒轴位置器(甲)

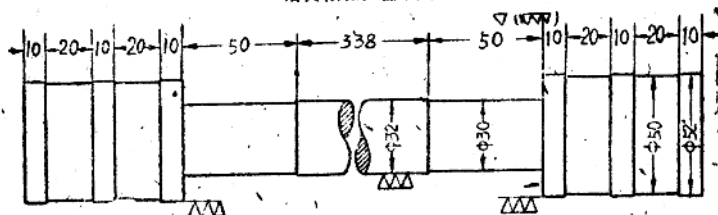


图 4-4

槽筒轴位置器(乙)