

棉纺织企业工人技术标准 培训教材

(第五册)

织部运转技术知识

济 南 出 版 社

(鲁)新登字 14 号

棉纺织企业工人技术标准培训教材 (第五册)
织部运转技术知识

责任编辑: 王 菁
济南出版社出版发行
(济南市经七路 251 号)

封面设计: 侯文英
济南新华印刷厂印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32
印张: 24
字数: 600 千字

1992 年 10 月第 1 版
1992 年 10 月第 1 次印刷
印数 1—10000 册

ISBN7—80572—619—1/TS·13

定价: 10.40 元

(如有倒页、缺页、白页直接到印刷厂调换)

内 容 提 要

本书是“棉纺织企业工人技术标准培训教材”系列丛书第五册，它系统地介绍了络筒、整经、浆纱、穿经、织布、整理、织布试验、劳动定额测定等各工种技术标准应知知识的全部内容。主要有：生产技术基本知识、全面质量管理、各工序设备的机构与作用、工艺配置、一般机械故障识别与预防、疵品分析、工作法及有关规章制度、安全生产、新技术简介等内容。

本书亦可作为管理人员和技术人员学习参考用书。

《棉纺织企业工人技术标准培训教材》

编辑委员会

主 编：顾 佩 平茅芦

副 主 编：左 堤 许吉祥 王以成 黎富矩
宋广煜

常务编委：顾 佩 平茅芦 左 堤 许吉祥
王以成 黎富矩 宋广煜 王立遂
叶鸿玃 蔡竹溪 柳遂兴 谭景仁

编 委：（按姓氏笔画顺序排列）

左 堤	王以成	王立遂	王法文
王久新	王金贵	平茅芦	叶鸿玃
许吉祥	许元美	冯玉堂	刘献书
刘 强	孙伟民	宋广煜	李 民
何志清	房桂菊	周世富	顾 佩
贾凤美	贾献智	徐鹏声	益希风
钱中一	张庆山	张世昌	原进兴
胡光燕	柳遂兴	蔡竹溪	黎富矩
谭景仁	瞿尔年		

编写人员名单

黎富炬	宋广煜	叶鸿玑	谭景仁
刘 强	贾凤美	杜希荷	隗茂华
张桂荣	张春沛	李 旗	房桂菊
刘永强	纪毓阡	蓬恒章	高晓红
孙小燕			

审 订

黎富炬	宋广煜	叶鸿玑	谭景仁
-----	-----	-----	-----

前 言

按照劳动部统一布署要求,以纺织部 1992 年颁发的《棉纺织企业工人技术标准》为依据,经过一年多的调查研究,我们组织编写出《棉纺织企业工人技术标准培训教材》(下称本教材),以适应深化劳动、人事、工资制度改革,转换企业经营机制,面向国内外市场,调整结构,开发品种,加速技术进步,扭亏增盈,提高经济效益等需要。

人是构成生产力的三要素中最重要、最活跃的要素,生产资料和劳动对象都是“物”的要素,而劳动者才是唯一的“活”的因素。李鹏总理在中央工作会议上分析了企业活力表现的六个方面,其中很重要的是人的因素。即:职工的积极性、创造性、技术业务水平、竞争应变能力和生产效率。“革命就是解放生产力,改革也是解放生产力”。改革能不能深入,生产力能不能发展,关键在人,说到底做好人的工作是一项非常重要的工作。特别是应抓住当前有利时机,参照本教材,加强职工队伍培训,提高职工队伍素质,最大限度地调动企业和全体职工的积极性,不断增强国营大中型企业活力,使之在激烈的市场竞争中持续发展,实现纺织工业扭亏增盈,提高经济效益。

本教材分七册出版发行。第一册:棉纺织工人技术标准通用技术知识;第二册:纺部设备维修技术知识;第三册:织部设备维修技术知识;第四册:纺部运转技术知识;第五册:织部运转技术知识;第六册:计量鉴定修理技术知识;第七册:空调设备维修技术知识。编写者在编写上述各册过程中既考虑到目前企业一般技术设备现状,又特别注重新技术、新工艺、新设备、新材料等应用和开发,帮助工人掌握新知识,推进技术进步。

请各地和企业在开展工人培训中,参照本教材,结合本地区、本行业、本企业的生产经营、工艺流程、工人知识结构等实际情况进行补充和完善,有组织、有计划、分层次地搞好不同类型的工人培训工作,对新招工人要坚持先培训后上岗的原则,更好地把培训、考核、使用、待遇有机地结合起来。鼓励工人学理论、学技术、练本领,提高操作水平,积极开展技术革新,献计策、攻关键、破难题、争一流,掀起比学赶帮新高潮,不断提高工人技术理论和实际操作水平,增强市场观念和竞争意识,创优质,增效益。

本教材出版发行希望得到各方面的重视,我们热切地希望广大读者,包括教学者、研究者、组织者、受培者等熟悉此项工作的同志对本教材多加指正,提出宝贵的修改意见和建议,使本教材再版时修订得更加完善、切合实际,起到更好效果。

本教材是纺织工业部人事劳动司委托山东省纺织工业厅和济南市纺织工业局负责组织编写的,在编写过程中得到了有关省、市纺织工业厅、局、公司和企业的大力支持,同时,请中国纺织大学、天津纺织工学院等有关教授帮助审阅。为此,我们特向对编写本教材给予支持和帮助的单位和个人表示诚挚的感谢!

纺织工业部人事劳动司

1992年4月

目 录

第一章 织部生产技术的基本知识

第一节 生产技术知识概述	(1)
一、织物的原料.....	(1)
二、纱线的分类及一般物理机械性能.....	(6)
三、织物的组织	(12)
四、织物的结构	(22)
五、织部的工艺流程	(26)
第二节 全面质量管理基本知识	(26)
一、全面质量管理概述	(26)
二、全面质量管理常用的几种图表	(28)
三、现场质量管理	(39)
四、质量控制点	(40)
第三节 空调的基本知识	(42)
一、温湿度的基本概念	(42)
二、温湿度与人体的关系	(43)
三、温湿度与工艺、生产的关系	(44)
四、织部各车间温湿度的控制范围	(45)
第四节 电气、电子常识	(45)
一、电气的基本知识	(45)
二、微电子应用概述	(49)
第五节 安全生产和消防知识	(50)

一、一般安全生产注意事项	(50)
二、消防知识	(51)
第六节 织部运转指导工的基本知识	(55)
一、指导工的基本任务	(55)
二、职责范围	(55)
三、具体要求	(55)

第二章 络筒运转

(络筒挡车工)

第一节 络筒工序的任务与要求	(58)
一、络筒工序的任务	(58)
二、络筒工序的质量要求	(55)
三、络筒机的生产流程	(59)
第二节 络筒机的机构及作用	(59)
一、传动机构	(60)
二、清纱张力装置	(60)
三、卷绕成型机构	(62)
四、断头自停装置	(62)
五、空管输送装置	(63)
六、络筒的辅助机构及作用	(63)
第三节 络筒机的工艺配置	(64)
一、滚筒速度	(64)
二、络筒时对纱线张力的影响	(64)
三、清纱器的隔距	(65)
四、结头	(65)
五、筒子的卷绕形式	(66)

六、络筒的工艺计算	(67)
第四节 络筒疵点产生的原因	(67)
第五节 络筒机一般机械故障的识别及预防	(74)
第六节 络筒挡车工工作法及操作技术分级标准	(75)
一、交接班工作	(75)
二、巡回工作	(76)
三、清洁工作	(77)
四、质量把关工作	(78)
五、掌握机械性能, 解决困难问题	(79)
六、单项操作	(79)
附: 测定方法	(83)
七、计算方法及操作分级标准	(87)
第七节 络筒工序生产指标	(89)
一、络筒工序生产指标的来源和依据	(89)
二、络筒产量计算	(89)
三、络筒质量指标	(90)
四、劳动看台(锭)定额	(90)
五、节约	(91)
第八节 络筒运转主要制度	(91)
一、络筒工序质量责任制度	(91)
二、交接班制度	(92)
三、清整洁制度	(92)
第九节 安全生产	(92)
一、安全操作规程	(92)
二、消防知识	(93)
第十节 有关器材的规格、质量和管理要求	(93)
第十一节 络筒新技术简介	(94)

第三章 整经运转

(整经挡车工)

第一节 概述	(99)
一、整经的任务	(99)
二、整经的技术要求	(99)
三、高速整经机的生产流程	(99)
第二节 整经机主要机构及作用	(100)
一、整经的形式	(100)
二、筒子架与张力装置	(101)
三、摩擦传动装置	(102)
四、电气断头自停装置	(103)
五、测长及满轴自停装置	(106)
六、制动装置	(110)
七、上落轴装置	(110)
八、整经轴防震装置	(114)
九、伸缩筘装置	(115)
第三节 高速整经机常见故障及处理方法	(116)
第四节 整经生产工艺配置	(117)
一、整经张力圈配置	(117)
二、停经片重量的配置	(121)
三、加压重量	(121)
四、经纱穿入后筘的穿法	(121)
五、整经结头型式和标准	(122)
六、整经工艺计算与规定	(123)
第五节 疵点分析与预防	(126)

一、筒子疵点与整经工序的质量关系·····	(126)
二、整经工序主要疵品造成的原因及防止方法·····	(126)
第六节 整经工序生产指标 ·····	(130)
一、产量指标·····	(130)
二、质量指标·····	(131)
三、节约指标·····	(132)
第七节 整经运转主要规章制度 ·····	(133)
一、质量责任制度·····	(133)
二、节假日开关车规定·····	(134)
三、交接班制度·····	(134)
四、清整洁制度·····	(134)
第八节 整经挡车工工作法及操作分级标准 ·····	(135)
一、交接班工作·····	(135)
二、基本操作·····	(136)
三、清整洁工作·····	(139)
四、质量把关工作·····	(139)
五、单项操作·····	(141)
六、测定方法·····	(142)
附：整经挡车工、换筒工测定表·····	(146)
第九节 整经所用器材的规格、质量和管理要求 ·····	(148)
一、整经张力圈·····	(148)
二、伸缩筘·····	(148)
三、整经轴·····	(149)
第十节 整经工序安全生产 ·····	(149)
一、整经安全操作规程·····	(149)
二、整经工序的消防知识·····	(150)
第十一节 新型整经机简介 ·····	(150)

第四章 浆纱运转

(浆纱挡车工、帮车工、调浆工)

第一节 概述	(152)
一、对浆料、浆纱机械的基本要求.....	(152)
二、浆纱生产流程.....	(153)
第二节 调浆	(153)
一、常用浆料的种类和性能.....	(153)
二、浆料的选择、配方和计算.....	(166)
三、调浆工艺.....	(168)
四、调浆操作顺序与应注意的问题.....	(168)
五、浆液质量标准及检验方法.....	(171)
六、不良浆液的产生及防止方法.....	(172)
第三节 调浆设备	(175)
一、调浆桶.....	(175)
二、G914 型煮釜桶	(177)
三、输浆泵.....	(177)
四、输浆管.....	(177)
第四节 浆纱机机构及作用	(178)
一、浆纱机分类.....	(178)
二、整经轴架装置.....	(178)
三、上浆装置.....	(180)
四、干燥装置.....	(183)
五、机头部分.....	(185)
第五节 识别和预防一般机械故障	(196)
一、调浆设备一般机械故障的识别和预防.....	(196)

二、浆纱机一般机械故障的识别和预防·····	(196)
三、突然关车的正确操作及问题处理·····	(199)
第六节 浆纱工艺的配置 ·····	(201)
一、主要工艺内容·····	(201)
二、工艺指标·····	(203)
三、工艺参变数·····	(210)
第七节 浆纱疵点分析、对后部的影响及处理方法 ·····	(216)
一、浆纱疵点产生的原因·····	(216)
二、几项主要疵点·····	(217)
三、浆纱疵点处理方法·····	(222)
第八节 浆纱主要生产指标 ·····	(223)
一、产量指标·····	(223)
二、看台能力·····	(224)
三、质量指标·····	(224)
四、节约指标·····	(227)
五、浆料定额·····	(227)
第九节 提高浆纱质量的途径 ·····	(228)
一、浆纱张力的控制·····	(228)
二、上浆辊的要求与拖引辊、引纱辊的相互关系的处理 ·····	(228)
三、压浆辊重量与产品质量的关系·····	(228)
四、浆纱机气压对生产的影响·····	(229)
五、浆纱机改造·····	(229)
六、湿分绞、小分绞、平行进烘房等措施的作用、要求 ·····	(229)
第十节 浆纱运转主要规章制度 ·····	(230)
一、浆纱质量责任制·····	(230)
二、调浆工作质量责任制·····	(231)

三、割小轴、落小轴制度·····	(233)
四、交接班制度·····	(233)
五、清整洁制度·····	(233)
六、收付盘存制度·····	(233)
七、浆料化验制度·····	(233)
八、开关车及回浆处理制度·····	(234)
第十一节 浆纱各工种工作法及技术操作分级标准·····	(235)
一、浆纱挡车工、帮车工工作法·····	(235)
二、工作法测定及分级标准·····	(249)
三、调浆工作法及操作分级标准·····	(251)
第十二节 安全生产·····	(256)
一、浆纱安全操作规程·····	(256)
二、调浆安全操作规程·····	(257)
三、本工序防火、防烫知识·····	(257)
第十三节 新型浆纱机简介·····	(259)

第五章 穿经运转

(穿筘挡车工、结经挡车工、络经穿指导工)

第一节 概述·····	(263)
一、穿经的任务和要求·····	(263)
二、穿经和结经生产流程·····	(263)
第二节 穿经、结经设备·····	(264)
一、穿经、结经机的种类·····	(264)
二、穿经机主要机构及作用·····	(264)
三、自动结经机机构及作用·····	(269)
第三节 一般机械故障的识别和预防·····	(270)

一、分纱机发生故障时的处理·····	(270)
二、插箱不准的原因·····	(270)
三、分纱器及张力·····	(270)
四、三自动穿经机的一般故障·····	(271)
第四节 穿经工艺配置·····	(272)
一、穿经工序的工艺项目·····	(272)
二、箱号·····	(272)
三、箱幅·····	(273)
四、总经根数·····	(273)
五、地组织穿法·····	(274)
六、边纱根数及穿法·····	(274)
七、停经片穿法·····	(275)
第五节 穿经工序生产指标·····	(276)
一、产量·····	(276)
二、质量·····	(277)
第六节 疵点产生原因、预防方法及对后工序的影响·····	(278)
第七节 穿经运转主要规章制度·····	(280)
一、穿经工序质量责任制·····	(280)
二、清洁制度·····	(283)
三、交接班制度·····	(283)
第八节 穿箱、结经工作及操作技术分级标准·····	(283)
一、穿箱三自动挡车工作法·····	(283)
二、结经挡车工作法·····	(289)
第九节 安全生产·····	(295)
一、穿箱挡车工安全操作·····	(295)
二、结经挡车工安全操作·····	(295)
第十节 穿经工序使用的器材规格、质量对产品的影响 ·····	(296)

一、钢筘	(296)
二、综丝	(297)
三、综框	(300)
四、停经片	(302)
五、穿引针、插筘刀及分纱针	(305)
第十一节 穿经新技术应用	(306)

第六章 织布运转

(挡车工、帮接工、换纬工、
加油工、上轴工、指导工)

第一节 概述	(307)
一、织布的任务	(307)
二、织布的要求	(307)
三、织布的生产流程	(308)
四、织机的分类	(309)
第二节 织机的结构及作用	(310)
一、开口机构	(310)
二、投梭机构	(315)
三、打纬机构	(321)
四、卷取机构	(324)
五、送经机构	(327)
六、自动换梭机构	(332)
七、五大关车装置	(337)
八、飞梭防护装置	(348)
九、开关装置	(349)
第三节 织造工艺	(351)
一、织物技术设计	(351)
二、工艺参数的选择	(351)