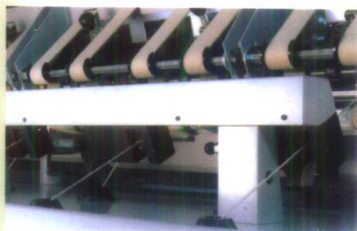


FA

系列棉纺设备值车操作指导

精梳、并条、粗纱操作



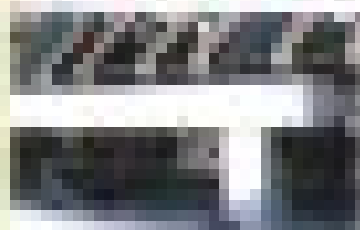
无锡纺织机械试验中心●编

 中国纺织出版社



客運車操作指南

客運車操作指南



客運車操作指南

客運車操作指南

无锡纺织机械试验中心 编

FA 系列棉纺设备 值车操作指导

精梳、并条、粗纱操作



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书介绍了精梳、并条、粗纱工序的任务、设备、运转操作、测定与技术标准、管理制度等内容,特别是对值车工的应会知识作了详细介绍,对应知知识以问答形式进行了阐述。本书可操作性强、实用性强。

本书可作为棉纺织企业值车工的培训教材,也可作为纺织技工学校的教材。

图书在版编目(CIP)数据

FA 系列棉纺设备值车操作指导:精梳、并条、粗纱操作/无锡纺织机械试验中心编. —北京:中国纺织出版社, 2001. 4

ISBN 7-5064-1974-2/TS-1467

I. F… II. 无… III. ①棉纺织—操作②棉纺织—精梳—操作③棉纺织—并条—操作④棉纺织—粗纱—操作
IV. TS11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 13034 号

策划编辑:张福龙	责任编辑:王安平	责任校对:俞坚沁
责任设计:何建	责任印制:刘强	

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号

邮政编码:100027 电话:010—64168226

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

2001 年 4 月第一版第一次印刷

开本:787×1092 1/32 印张:4.875

字数:64 千字 印数:1—3000 定价:8.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

前 言

无锡纺织机械试验中心,是原中国纺织工业部的直属科研单位,是国产棉纺织机械的试验、培训基地。从她建立之日起,就拥有国产最新型号的 FA 系列全套棉纺设备,担负着全行业的设备试验、鉴定、培训、选型的任务。

十几年来,我们对 FA 系列各机型的工艺、机械特性进行了大量的试验研究,摸索出一套安装、调试、操作、维修的方法,同时对国内外同类机型的技术、操作、维修人员进行了大量的培训,受到好评。

为了推广国产 FA 系列新机型的应用技术,让棉纺生产厂家尽快掌握操作技能,提高经济效益,我中心组织了由技术人员、教练员、操作能手参加的编写小组,完成了这本操作指导。

《FA 系列棉纺设备值车操作指导》共分三册,即清梳联操作,精梳、并条、粗纱操作,细纱、并纱、倍捻操作。分别介绍了操作方法、设备特点和值车工知识问答。

恳请广大读者指出错误,反馈信息,以便完善。

无锡纺织机械试验中心

2000 年 10 月

编写小组成员名单

主 编:杨保平

本书审稿:李馥荪 管锦文 吴志刚

主要成员:杨保平 朱雪军 尹友美 时培康

FA系列棉纺设备值车操作指导

清梳联操作

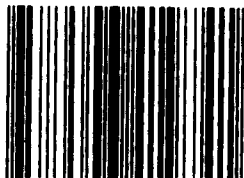
精梳、并条、粗纱操作

细纱、并纱、倍捻操作

策划编辑 张福龙
责任编辑 王安平
封面设计 李 歆



ISBN 7-5064-1974-2



9 787506 419741 >

定价:8.00 元

目 录

第一章	棉纺工艺流程	1
第二章	精梳工序的任务和设备	4
第三章	精梳运转操作	12
第一节	交接班制度	13
第二节	巡回工作	14
第三节	清洁工作	17
第四节	单项操作	20
第五节	质量把关工作	27
第六节	操作注意事项	30
第四章	精梳测定与技术标准	33
第五章	精梳工序的管理制度	39
第一节	岗位责任制度	40
第二节	质量管理制度	42
第三节	工艺管理制度	44
第四节	下脚料管理制度	45
第五节	安全管理制度	45
第六章	并条工序的任务和设备	47
第七章	并条运转操作	51
第一节	交接班制度	52
第二节	巡回工作	53
第三节	清洁工作	56
第四节	单项操作	58
第五节	质量把关工作	61
第六节	开关车注意事项	63

第八章	并条测定与技术标准	66
第九章	并条管理制度	74
第一节	岗位责任制度	75
第二节	质量管理制度	77
第三节	工艺管理制度	79
第四节	下脚料管理制度	80
第五节	安全管理制度	80
第十章	粗纱工序的任务和设备	82
第十一章	粗纱运转操作	86
第一节	交接班制度	87
第二节	巡回工作	88
第三节	清洁工作	92
第四节	单项操作	93
第五节	落纱工作	100
第六节	质量把关工作	101
第七节	操作注意事项	102
第十二章	粗纱测定与技术标准	105
第十三章	粗纱管理制度	111
第一节	岗位责任制度	112
第二节	质量管理制度	114
第三节	工艺管理制度	116
第四节	下脚料管理制度	117
第五节	安全管理制度	117
第十四章	值车工知识问答题	119

第一章 棉紡工艺流程

把纺纱原料加工成成品纱的工艺过程称纺纱工艺流程。目前棉纺厂使用的纺纱原料有原棉和化纤等,从轧花厂或化纤厂运到棉纺厂的原料都压缩成包,包内除有能加工成纱的原料外,还含有各种杂质、尘屑和棉结疵点等,且原棉或化纤的纤维都杂乱无章地交错挤压在一起。为使有用纤维能纺制成符合用户要求的纱线,还必须经过各工序设备的机械加工。

将有纺纱价值的纤维材料,经过开松、混和、除杂,再经均匀梳理、并合和牵伸等作用,使纤维顺着一个方向伸直,加捻后形成具有一定强力、线密度和弹性的有光泽的纱线。根据织布品种和要求的不同,纺纱工艺流程也不相同,一般常见的工艺流程有以下几种。

一、纯棉纺纱工艺流程

(一)粗梳(普梳)纺纱工艺流程

清梳联工序(清棉工序→梳棉工序)→并条工序→粗纱工序→细纱工序→后加工工序

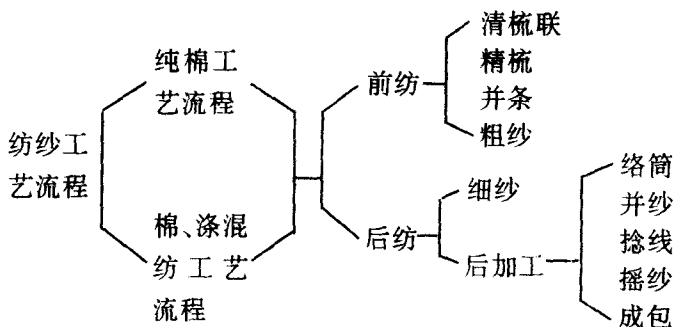
(二)精梳纺纱工艺流程

清梳联工序(清棉工序→梳棉工序)→精梳工序→并条工序→粗纱工序→细纱工序→后加工工序

二、棉与化纤混纺工艺流程

棉→清梳联工序(清棉工序→梳棉工序)→精梳工
涤→清梳联工序(清棉工序→梳棉工序)→并条工
序↓
序→混并条工序→粗纱工序→细纱工序→后加工工序

三、纺纱工艺流程的分类



第二章 精梳工序的任务和设备

一、精梳工序的任务

原棉经过清棉、梳棉工序之后,得到开松,去除了大块杂质,制成梳棉生条。精梳工序将梳棉生条经预并、条卷或条并卷制成小卷,再做进一步梳理,排除短纤维和棉结杂质,使纤维伸直平行,集束成精梳棉条。经过精梳工序的纱线,具有棉结杂质少、强力高、条干均匀、光洁滑爽、耐穿耐磨等优点。

精梳工序是为了提高成纱质量、纺制高档产品,在梳棉和并条工序之间增加的工序。精梳工序的任务是:

- 排除一定长度以下的短纤维。
- 清除纤维中残留的棉结杂质。
- 提高棉条中纤维的伸直平行程度。
- 制成条干均匀的棉条。

在一般条件下精梳棉条与梳棉生条相比,清除短绒

40%~50%左右,排除杂质 50%~60%,纤维的伸直平行程度显著提高。精梳纱与普梳纱相比,强力提高 10%~15%,其品质、外观、条干、表面毛羽等都明显优于普梳纱。

二、精梳机的主要结构和作用

FA 精梳机常用的型号有:

●条卷机(精梳准备设备):FA331、FA335 等。

●条并卷联合机(精梳准备设备):FA355A、FA355B、FA356 等。

●精梳机:FA251、FA253、FA255、FA261、FA266 等。

精梳机的主要结构包括给棉部分、钳板部分、梳理部分、分离接合部分、牵伸部分、圈条和落棉部分等。现以 FA251 型精梳机为例介绍一下主要机构与作用。

(一)给棉和钳板部分 FA251 型精梳机的给棉和钳板部分主要包括棉卷罗拉、给棉罗拉和钳板机构。由棉卷罗拉将小卷退绕,通过给棉罗拉将退绕的棉层喂入

钳板机构,上下钳板夹持棉层,供锡林进行梳理。

(二)梳理部分 梳理部分主要由锯齿整体锡林和顶梳组成。棉层在钳板的握持下,通过锡林的转动,由锡林上的锯齿对棉层前端进行梳理,去除棉层内的短纤维和杂质;顶梳在连杆机构的作用下,作前后弧形摆动,进行阻隔梳理截留棉层中的短纤维和杂质。

(三)分离接合部分 分离接合部分由分离罗拉和分离胶辊组成,分离罗拉和分离胶辊进行规律性间歇式地倒转、顺转、停转。分离罗拉和分离胶辊倒转时将已梳理的棉层与向前摆动的钳板送来的棉层相重叠,相当于完成了棉层对棉层的接头,正转时分离罗拉和分离胶辊输出棉网,同时顶梳插入棉网进行梳理。停转时棉层停止运动,供锡林梳理。

(四)落棉排杂部分 主要由毛刷、过滤器、吸风管等组成,毛刷装在锡林的下面,并作高速旋转,可将锡林锯齿上的短纤维和棉结杂质刷下来,被气流吸进吸风管,输送到过滤器上,成为精梳落棉。

(五)牵伸部分 牵伸装置采用三上三下压力棒式

的牵伸形式，最大牵伸倍数为 10 倍，一般用 4 根或 8 根条子并成 1 根，采用双筒或单筒圈条机构。

三、精梳机的工艺过程

FA 系列精梳机是周期性工作的机器，它的特点是将棉纤维的须条在握持状态下，先梳理前端，然后握持前端梳理后端，使握持和梳理交替进行。通过对棉纤维的握持与梳理，能较彻底地排除短绒、棉结、杂质，显著提高纤维的平行度。FA251A 型精梳机的工艺过程如下：

小卷放在棉卷罗拉上，随着棉卷罗拉的间歇转动，每次转动输出一定长度的棉层，经过导卷板，喂入给棉罗拉。给棉罗拉作相应的周期性间歇转动，每次以一定长度的棉层，送入上、下钳板所形成的钳口，这时钳口闭合，握持住棉层；同时锡林锯齿（梳针）逐步梳入棉层，梳理纤维的前半部分，使握持住的棉纤维（长纤维）梳理的伸直平行，而未被握持住的短纤维、棉结、杂质则被梳走和去除。锡林梳理的后期，作周期性前、后摆动的钳板