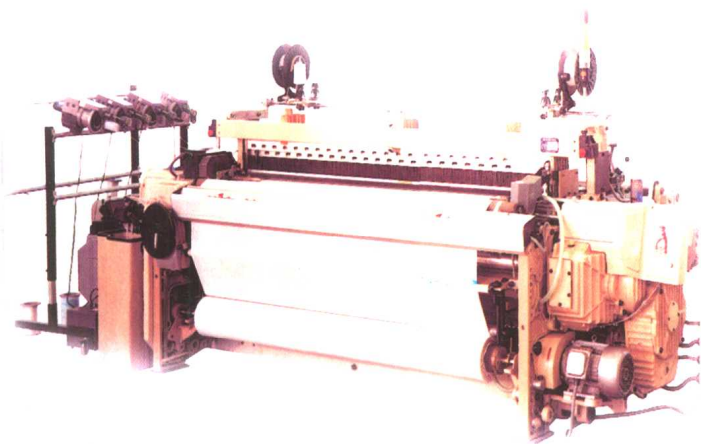


纺织新技术书库47

剑杆织机

王鸿博 邓炳耀 高卫东 ◎主编

实用技术



中国纺织出版社

纺织新技术书库④

Jian Gan
 织机实用技术

王鸿博 邓炳耀 高卫东 主编



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书介绍了几种典型剑杆织机的引纬形式与引纬原理、主要技术特征、主要机构、辅助机构及电气系统,以及剑杆织机的常见故障与维修保养、操作法,品种适应性及主要上机工艺。

本书可作为工具书,供从事剑杆织机织造生产的技术人员与管理人员,以及从事剑杆织机制造的工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

剑杆织机实用技术/王鸿博,邓炳耀,高卫东主编. —北京:中国纺织出版社,2004.3

(纺织新技术书库④7)

ISBN 7-5064-2868-7/TS·1759

I. 剑… II. ①王… ②邓… ③高… III. 剑杆织机—纺织工艺 IV. TS105.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 125503 号

策划编辑:张福龙	责任编辑:王文仙	特约编辑:张素英
责任校对:楼旭红	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:010-64160816 传真: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

2004年3月第1版第1次印刷

开本:880×1230 1/32 印张:13.75

字数:319千字 印数:1—3000 定价:34.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换

前 言

剑杆织机是目前应用最为广泛的无梭织机,它除了具有无梭织机高速、高自动化程度、高效能生产的特点外,其积极引导纬方式具有很强的品种适应性,能适应各类纱线的引纬,加之剑杆织机在多色纬织造方面也有着明显的优势,可以生产多达 16 色纬纱的色织产品。随着无梭织机取代有梭织机,剑杆织机将成为机织物的主要生产机种。

剑杆织机不仅数量最多,且机型多样,为了进一步提高剑杆织机的应用水平,发挥剑杆织机的优势,生产出高附加值、品种多样的纺织产品,提高剑杆织机使用的综合效益,我们编写了《剑杆织机实用技术》一书。

本书简要地介绍了剑杆引纬的主要形式、原理;常见机型的主要技术特征、主要机构及辅助机构;结合生产实际,重点介绍了各机型的使用及维护保养,品种适应性、工艺调节以及主要品种的上机工艺;围绕提高织物质量和操作技能,介绍有关运转操作的基本方法及其考核标准。在编写过程中,尽量体现广泛性、先进性、代表性和实用性。本书既可作为剑杆织机运转操作人员及管理人员使用读本,也可作为纺织院校的教学参考书和企业的培训教材。

本书第一章由高卫东编写,第二章第一节、第三章第一节、第四章第一节、第五章第一节、第七章第一节由王鸿博编写,第二章第二节、第三章第二节、第四章第二节、第五章第二节、第七章第二节由高松、邓炳耀编写,第二章第三节、第三章第三节、第四章第三节、第五章第三节、第七章第三节由邓炳耀、陈怀清编写,第二章第四节、第三章第四节、第四章第四节、第五章第四节、第七章第四节由袁干才、叶青编写,第六章由王鸿博编写。全书由王鸿博、邓炳耀、高卫东主编。

由于剑杆织机机型众多,更新换代不断加快以及编写人员水平上的局限,书中难免存在疏漏和错误之处,恳请读者批评指正。

编 者

2003年9月

	书 名	作 者	定价(元)
	【现代纺织工程】		
	聚酯纤维科学与工程	郭大生等	100.00
	化学助剂分析与应用手册(上、中、下)	黄茂福	550.00
	丝绸实用小百科	钱小萍	90.00
	毛纺织品手册	陈琦等	100.00
	服装标准应用	吴卫刚	90.00
	棉印染、色织纺织品手册	肖佩华	90.00
	麻纺织品手册	李桂珍等	100.00
	纺织空调除尘技术手册	黄翔	150.00
	【其它】		
	英汉纺织工业词汇(合订本)	本书编写组	50.00
	英汉化学纤维词汇(第二版)	上海化纤(集团)有限公司等	80.00
工	英汉染整词汇	岑乐衍等	80.00
具	英语化学化工词素解析	陈克宁	28.00
	日汉纺织工业词汇	本书编写组	60.00
	德汉纺织工业词汇	本书编写组	8.50
	俄汉纺织工业词汇	本书编写组	9.90
书	商检英汉 3000 词	本书编写组	20.00
	汉英纺织词汇	曹瑞	80.00
	人世的中国纺织业		
	——纺织行业名录大全	本书编写组	350.00
	中国纺织工业发展报告(2001/2002)	中国纺织工业协会	200.00
	中国纺织工业发展报告(2002/2003)	中国纺织工业协会	200.00
	现代纺织词典	安瑞凤	35.00
	织物词典	本书编写组	65.00
	纺织品大全(合订本)	上海纺织工业局	60.00
	纺织物资大全(上、下)	本书编写组	85.00/80.00
	纺织企业管理手册(第二版)	本书编写组	36.00
	纺织工业实用手册	吴雪刚等	35.00
	纺织原料手册(棉分册)	本书编写组	50.00
	中国纺织机械选用指南	孔庆福	52.00

书目: 纺织类·综合

	书 名	作 者	定价(元)
理 论 著 作	【纺织业工商管理系列丛书】		
	纺织企业入世规则与对策	顾强	22.00
	中国纺织经济	谭劲松	18.00
	纺织企业与 ISO 9000 质量认证	吴卫刚	25.00
	纺织品及服装外贸	张神勇	28.00
	【其它】		
	中国近代纺织史(上、下)	本书编委会	100.00/140.00
	中国丝绸史(通论)	朱新予	25.00
	中国丝绸史(专论)	朱新予	50.00
	民国丝绸史	王庄穆	50.00
高 校 教 材	中国纺织文化概论	孟宪文等	23.00
	第六届陈维稷优秀论文奖论文汇编	中国纺织工程学会	40.00
	纤维应用物理学	高绪珊等	40.00
	中国环境问题院士谈	沈国舫	35.00
	WTO 与中国纺织业	施禹之	18.00
	纺织材料学	姚穆等	28.00
	纺织材料实验教程	赵书经	22.00
	简明纺织材料学	李亚滨等	18.00
	纺织材料学(第二版)(大专)	姜怀等	24.00
	纺材实验(大专)	沈建明等	15.00
中 专 教 材	纺织品检验学	蒋耀兴	25.00
	纺织企业现代管理	林子务	20.00
	纺织商品学	刘建华	25.00
	实用纺织商品学(大专)	朱进忠	20.00
	纺织英语	黄故	25.00
	纺织材料	徐亚美	25.00
	纺织材料学实验	朱进忠	20.00
	纺织企业管理基础(第二版)	李长遂	20.00
	纺织染专业英语(第二版)	罗巨涛	22.00

书目: 纺织类 · 纺 织

工 具 书	书 名	作 者	定价(元)
	棉纺手册(第二版)(合订本)	本书编写组	80.00
	棉织手册(第二版)(上、下)	本书编写组	30.00/35.00
	毛纺织染整手册(第二版)(上、下)	上海毛麻公司	85.00/75.00
	毛纺织染整工艺简明手册	本书编写组	25.00
	制丝手册(第二版)(合订本)	本书编写组	70.00
	丝织手册(第二版)(上、下)	王进岑	148.00
	丝绸染整手册(第二版)	陆锦昌等	80.00
	威灵顿产业用纺织品手册	[美]S·阿达纳	100.00
	【全国纺织高职高专教材】		
高 校 教 材	纺纱原理	任家智	28.00
	织造原理	朱保林	28.00
	新编制丝工艺学	王小英	38.00
	新编丝织工艺学	杨懿乐	42.00
	非织造工艺学	言宏远	20.00
	绢麻纺概论	吴洁	16.00
	【纺织机械系列教材】		
	纺纱机械	周炳荣	30.00
	织造机械	夏金国等	30.00
	【其它】		
	纺织工艺学概论(上、下)	于新安等	18.00/17.00
	棉纺工艺原理	陆再生	32.00
	棉纺设备	陆再生	28.00
	棉织原理	黄故	30.00
	棉织设备	黄故	28.00
	现代棉纺技术基础	刘国涛	28.00
	织造学(上、下)	朱苏康等	25.00/25.00
	现代织造工艺与设备	高卫东等	25.00
	织物结构与设计(第二版)	蔡陞霞	18.00
	棉纺织工厂设计	钱鸿彬	35.00
	非织造布学	郭秉臣	58.00
	棉纺概论(第二版)	唐俊武	16.00
	机织概论(第二版)	吕百熙	18.00

书目: 纺织类·纺织

中专教材

书 名	作 者	定价(元)
棉纺工艺学(第二版)(上、下)	顾菊英	25.00/25.00
机织学(第二版)(上)	戴继光	30.00
机织学(下)	包玫	28.00
机织物结构与设计	郑秀芝	20.00
毛纺工艺学(上、中、下)	江兰玉	24.00/15.00/24.00
丝织工艺学(上、下)	成都纺校	15.00/16.00

【牛仔布工业丛书】

牛仔布生产与质量控制	香港理工大学等	34.00
牛仔服装的设计加工与后整理	香港理工大学等	40.00
中国大陆与香港牛仔布工业	香港理工大学等	25.00
WTO 与全球牛仔布产品贸易	香港理工大学等	35.00
服装起拱与力学工程设计	香港理工大学等	30.00
服装舒适性与产品开发	香港理工大学等	30.00

【纺织产品开发丛书】

纺织产品开发学	滑钧凯	23.00
新型面料开发	吴震世	20.00
产业用纺织品	杨彩云	15.00

【FA 系列棉纺设备值车操作指导】

清梳联操作	无锡纺机实验中心	8.00
精梳、并条、粗纱操作	无锡纺机实验中心	8.00
细纱、并纱、倍捻操作	无锡纺机实验中心	8.00

【纺织新技术书库】

纹织 CAD 应用手册	陈纯等	38.00
织物组织 CAD 应用手册	夏尚淳	35.00
纺织空压技术	李宗耀	42.00
喷气织机使用疑难问题	张俊康	16.00
喷水织造实用技术	裘愉发等	38.00
迷彩伪装技术	张建春	120.00
棉纺质量控制	徐少范	25.00
纺织新材料及其识别	邢声远等	27.00
纺织纤维鉴别手册(第二版)	李青山	25.00
花式纱线开发与应用	周惠煜等	36.00
织物样品分析与设计	盛明善	26.00

生
产
技
术
书

书目: 纺织类·纺织

	书 名	作 者	定价(元)
生 产 技 术 书	提花织物的设计与工艺	翁越飞	30.00
	【其它】		
	电容式条干仪波谱分析实用手册	肖国兰	65.00
	新型纺纱产品开发	狄剑锋	20.00
	新型织造设备与工艺	毛新华	18.00
	祖克浆纱机原理及使用	萧汉滨	28.00
	新型纺织产品设计与生产	沈兰萍	25.00
	电子提花技术与产品开发	李志祥	32.00
	电子提花商标机和织带机	李志祥	35.00
	转杯纺纱机的使用与维修	马克永	15.00
	织物检验与整理	张振等	15.00
	纱疵分析与防治	胡树衡等	14.00
	织疵分析(第二版)	过念薪等	20.00
	特种动物纤维产品与加工	薛纪莹	20.00
	非织造布的性能与测试	郭秉臣	18.00
	毛纺织工业质量管理手册	国际羊毛局等	26.00
	毛精纺厂各工序设备值车工作法	刘纪营等	26.00
	现代纺织复合材料	黄故	18.00
	羽绒及其制品的质量与检验	王华雄等	18.00
	家用纺织品	陈荣生	20.00
	精梳毛纺织引进设备值车工作法	李景云	15.00
	羊毛贸易与检验检疫	周传铭等	40.00
科 普 读 物	【纺织工业知识丛书】		
	棉纺(第三版)	刘槌身等	16.00
	棉织(第二版)	刘槌身等	12.00
	毛纺	王树惠等	14.00
	【纺织高新技术科普丛书】		
	新型纺织原料	陈运能等	12.00
	新型纺纱	刘国涛等	12.00
	新型织造	高卫东	9.00
	新型非织造布技术	沈志明等	12.00
	现代企业管理	戴昌钧等	12.00

书目: 纺织类·纺织

	书 名	作 者	定价(元)
	【其它】		
科 普 读 物	棉纺试验(第二版)	刘荣清等	20.00
	缫丝(第二版)	范顺高	16.00
	复摇整理和生丝检验(第二版)	高振生	19.50
	丝织	詹启芳	10.00
	室内装饰织物(第二版)	李加林等	20.00

注:若本书目中的价格与成书价格不同,则以成书价格为准。

中国纺织出版社市场营销部门市、函购电话:(010)64168231

目 录

第一章 剑杆织机引纬形式与原理	1
第一节 剑杆数量配置	1
第二节 纬纱交接方式	3
第三节 剑杆的刚挠性	6
第四节 传剑机构位置	7
第五节 剑杆动程和运动规律	11
第二章 几种典型剑杆织机的主要技术特征	14
第一节 Somet 剑杆织机的主要技术特征	14
第二节 Picanol 剑杆织机的主要技术特征	23
第三节 Vamatex 剑杆织机的主要技术特征	25
第四节 多尼尔剑杆织机的主要技术特征	28
第三章 剑杆织机的主要机构与电气系统	30
第一节 Somet 剑杆织机的主要机构与电气系统	30
一、织机传动	30
二、开口机构	31
三、引纬机构	32
四、打纬机构	35
五、送经机构	36
六、卷取机构	38

七、电气控制系统·····	39
第二节 Picanol 剑杆织机的主要机构与电气	
系统·····	46
一、织机传动·····	46
二、开口机构·····	48
三、引纬机构·····	54
四、打纬机构·····	55
五、送经机构·····	56
六、卷取机构·····	59
七、电气控制系统·····	61
第三节 Vamatex 剑杆织机的主要机构与电气	
系统·····	63
一、织机传动·····	63
二、开口机构·····	65
三、引纬机构·····	70
四、打纬机构·····	72
五、送经机构·····	74
六、卷取机构·····	77
七、电气控制系统·····	78
第四节 多尼尔剑杆织机的主要机构与电气	
系统·····	88
一、织机传动·····	88
二、开口机构·····	93
三、引纬机构·····	94
四、打纬机构·····	96
五、送经机构·····	96
六、卷取机构·····	97
七、电气系统·····	101

第四章 剑杆织机辅助机构	112
第一节 Somet 剑杆织机辅助机构	112
一、储纬器	112
二、找纬装置	112
三、多色纬织造	117
四、布边	119
五、断经断纬	123
第二节 Picanol 剑杆织机辅助机构	123
一、储纬器	123
二、找纬装置	127
三、多色纬织造	128
四、布边	131
五、断经断纬自停装置	133
第三节 Vamatex 剑杆织机辅助机构	134
一、储纬器	134
二、找纬装置	139
三、多色纬织造	140
四、布边	141
五、断经断纬	144
第四节 多尼尔剑杆织机辅助机构	146
一、储纬器	146
二、找纬装置	146
三、多色纬织造	147
四、布边	147
五、断经断纬	149
六、电子纬纱张力器	151
七、润滑系统	151

第五章 剑杆织机的常见故障与维修保养	153
第一节 Somet 剑杆织机常见故障与维修保养	153
第二节 Picanol 剑杆织机常见故障与维修 保养	252
第三节 Vamatex 剑杆织机常见故障与维修 保养	261
第四节 多尼尔剑杆织机常见故障与维修 保养	269
第六章 剑杆织机操作法	329
第一节 全项操作	329
第二节 单项操作	338
第三节 操作技术测定与分级标准	344
第七章 剑杆织机的品种适应性及上机工艺	352
第一节 Somet 剑杆织机的品种适应性及上机 工艺	352
一、品种适应性	352
二、上机工艺内容	353
三、典型品种的上机工艺	372
第二节 GTM 型剑杆织机的品种适应性及上机 工艺	383
一、品种适应性	383
二、上机工艺内容	383
三、典型品种的上机工艺	389
第三节 C401S 型剑杆织机上机工艺及品种 适应性	393
一、品种适应性	393

二、上机工艺内容	393
三、典型品种的上机工艺	401
第四节 多尼尔剑杆织机的品种适应性及上机	
工艺	403
一、品种适应性	403
二、上机工艺内容	403
三、典型品种的上机工艺	413
参考文献	423

第一章 剑杆织机引纬形式与原理

剑杆织机是无梭织机的一种,它利用往复移动的剑状杆将梭口外固定筒子上的纬纱引入梭口,与有梭织机相比,它的人纬率高,织物质量优,机器噪声低,劳动生产率高。

剑杆织机引纬时剑头夹持纬纱,引纬过程中纬纱完全处于受控状态,属于积极引纬方式,可适应强捻纬纱的织造,不会出现纬纱的退捻和纬缩疵点。现在大多数剑杆织机的剑头通用性很强,能适应各种不同原料、不同粗细、不同截面形状的纬纱,而无须调换剑头。剑杆引纬具有极强的多色纬纱织造功能,能十分方便地进行8色任意换纬,最多可达16色,并且选纬(换色)运动对织机速度不产生任何影响,在装饰织物加工、毛织物加工和棉型色织物加工中得到了广泛使用,能适应小批量、多品种织物的生产。

剑杆织机制造厂家众多,机器形式繁杂,但各类剑杆织机的最大区别仍是其引纬机构形式和原理的差异,它们包括剑杆数量配置、纬纱交接方式、剑杆的刚挠性、传剑机构位置等。

第一节 剑杆数量配置

在单梭口剑杆织机上,梭口中的剑杆数量配置有单剑杆和双剑杆之分。除了大量使用的单梭口剑杆织机外,还有用于双层织物织造的双层剑杆织机。