

染整设备实用手册

中国纺织机械工业总公司编

染整设备实用手册

编 写： 孔 庆 福

编 校： 马 时 中

中国纺织机械工业总公司

上海印染机械厂

地址：上海市颀施路554号 邮编：200050 电话：2403747 电挂：2672 传真86-21-2403847

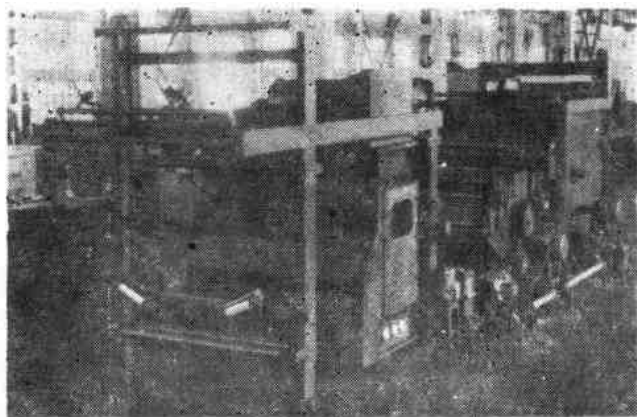
主要产品：

烧毛、练漂设备，染色、皂洗设备，印花、蒸化设备，拉幅、烘燥、定形、整理设备

企业简介：

上海印染机械厂创建于1929年，六十年来，我厂向社会提供了大量的印染机械。有全套140、160、180系列供棉、涤棉织物漂、染、印、整的加工设备，有部分220、280系列供针织、床单网印、蒸化、热拉、定形等的设备以及科研攻关的新产品。这些产品畅销全国各地，并有相当一部分销往国际市场。

我们将展示最新研制的LMA442型预缩整理联合机



产品介绍

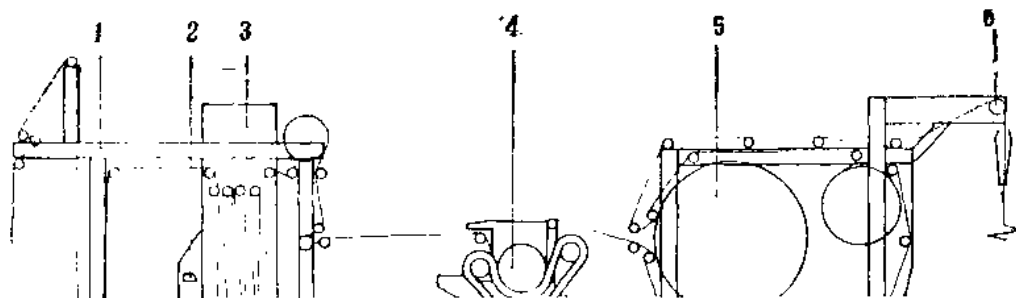
上海印染机械厂成功地开发了能达到“SAN FQR”标准的新一代LMA442—180型预缩整理联合机。该联合机能用于通常织物的预缩整理加工，还能进行牛仔布等厚重织物的预缩整理。经该联合机加工的织物预缩率能达到16%，织物的缩水率小于1%，在国内处于领先水平。

该机的给湿采用喷雾给湿和蒸汽给湿组合的型式，整体安装在不锈钢板制成的给湿箱内，外型美观；可对不同的组物进行不同型式的给湿、给湿率为15%。

橡胶预缩机采用进口的67mm厚橡胶，创新设计的加压机构与橡胶、预缩承压辊有机地组合成一个高效、可靠的预缩区，使16%的预缩率得以实现。

呢毯整理机的 $\varnothing 2000$ 大烘筒确保了经预缩后织物的烘干和定形。

全联合机的传动系统采用长轴和齿轮，各单元之间采用无级变速器进行速度调节，具有很“硬”的传动特性，确保了各单元间的绝对同步；而且整个预缩过程可在控制台上显示直观的数据。



黄石纺织机械厂

厂址：湖北省黄石市沈下路

邮编：435004

厂长：居少宏

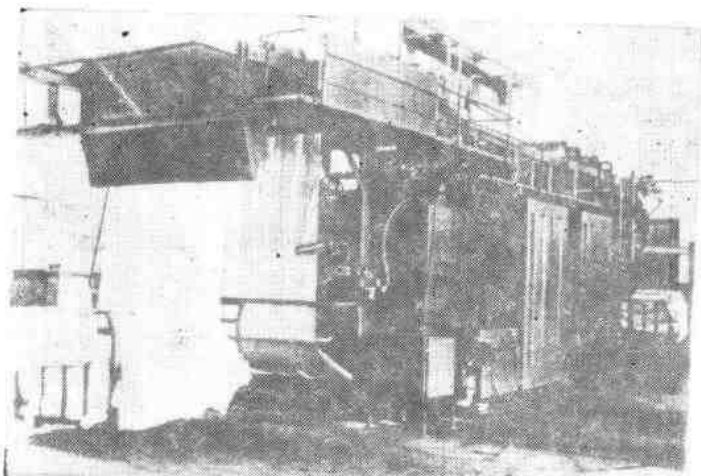
电话：222093 222094

电挂：1000 传真：222655

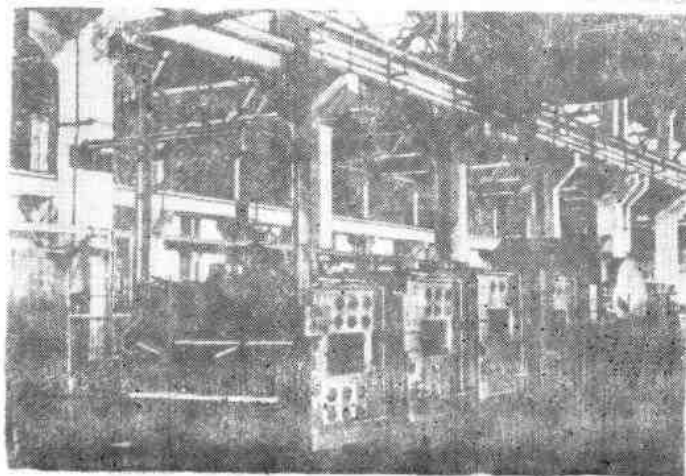
黄石纺织机械厂，地处长江中游的湖北省黄石市，拥有职工2300余人，其中，高级专业技术人员200余人，占地面积28万平方米。拥有大型、精密设备近百台，以及从国外引进的加工中心、数控机床等先进装备。黄石纺织机械厂是大型染整设备生产厂，主

要产品有烧毛机、退浆煮练机、漂白机、丝光机、烘燥机以及染色机、印花机、皂洗机等设备。该厂注重技术改造，致立于新产品的开发，LMA043高速平幅退浆煮漂联合机，LMA142D高速布铰丝光机是该厂几经完善的新型染整设备。与荷兰STORK公司合作生产的ROIV—AF型气流式圆网印花机，以及与荷兰Brugman公司合作生产的LM36/18型直辊丝光机和RB4/2600型绳状退煮漂联合机，都达到了相当的先进水平。

黄石纺织机械厂以诚为本，广交朋友，接待四方宾客，愿为客户提供周到满意的服务。



CLMA003型两用气体烧毛联合机。供纯棉化纤及混纺织物坯布的烧毛，除去织物表面及经纬纱之间的茸毛和杂质之用



CGLMA045型轧卷式平幅练漂联合机，适用于纯棉，与棉化纤混纺织物烧毛后煮练漂白之用。

武进县染整设备厂

厂址：江苏省常州市北门安家舍镇

电报：9286

电话：607490

邮编：213126

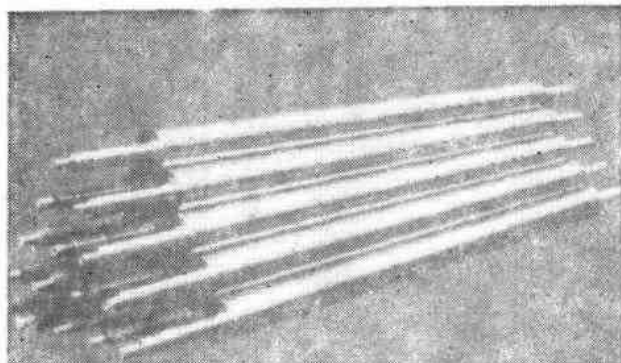
厂长：封国兴

我厂是纺织印染设备专业生产厂，主要生产针织、毛纺、棉、化纤印染设备。特别是针织漂白流水线成套设备营销全国二十多个省市、自治区。以质量优、价格廉、交货快、服务好取得用户好评。

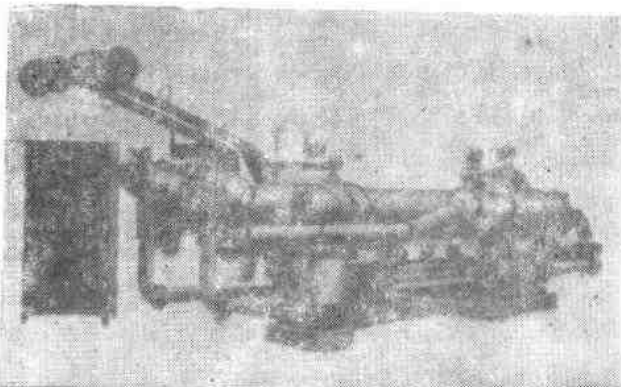
针织染整设备类有分段加压水洗机，不锈钢煮布锅，不锈钢伞丙汽蒸箱，不锈钢履带式氧化箱，塑料氧化箱，加白套兰机，上腊机、绳状染色机、网网超喂烘干机，常温常压大容量溢流染色机等等。

毛纺染整设备类有绳状染呢机绳状洗呢机，全不锈钢槽洗毛机，烘毛机、喂毛机、开毛机等。

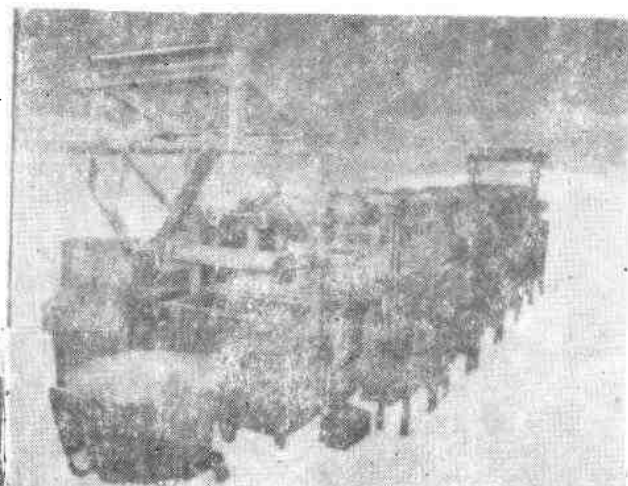
棉、化纤染整设备有各类平洗槽，经编织物热定形机。



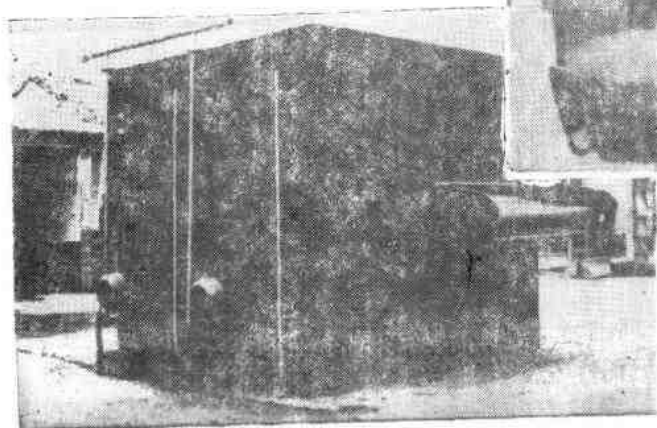
TMG系列导布辊



SME236—400高温高压溢流染色机



CW—100缩碱水洗联合机



R456— $\frac{2}{4}$ 园网烘干机

山东省潍坊第一纺织机械厂、潍坊胶轴厂

产 品 简 介

我厂是山东省纺织工业厅定点生产纺织机械和橡胶制品的专业厂，已有三十年的生产历史，所生产的扩幅器弯辊获得了国家“六五”科技攻关项目表彰奖励，荣获山东省科技进步二等奖，山东省优秀新产品一等奖。

生产的WK型弯辊扩幅器、GZW—II光电整纬机弯辊已全部系列化。主要规格有：弯辊直径： $\varnothing 100-142$ ，幅宽1100mm—3600mm。光电整纬机弯辊直径 $\varnothing 100$ ，幅宽：1660mm—2860mm。同时根据用户需求生产各种特殊规格的弯辊。

其它橡胶产品有各种印染、轧车胶辊、均匀轧辊、微孔压浆辊、自捻纺搓辊、造纸辊、印刷辊、塑料辊和各种胶辊、橡胶衬里、杂品件。纺机产品有：GA611、GA615自动换梭织布机，平纹、斜纹、机外送经装置1511S、1515A、1515KA、GT233型、TK 233型多臂装置，L85A型L85B型、ZG622型多梭装置。

我厂生产设备齐全，技术雄厚，生产经验丰富，检测手段完善。产品多次荣获部、省、市奖励。所生产的产品以质量可靠、信守合同、服务周到受到用户高度赞扬。欢迎广大用户来人来函洽谈业务，指导工作。



厂 址：山东省潍坊市跃进路152号。邮编：261031

电 话：直拨0536—233157 227790

联系人：李洪全

常州纺织仪器厂

地址：常州市劳动中路十七号

电话：444831转

电挂：1140 邮编：213001

厂长 王莹源

企业简介：

常州纺织仪器厂是一个有40年历史，生产纺织仪器最早，产量最大，品种最多的厂家。技术力量雄厚，专业科技人员占职工总数的22.3%，高级职称占2.5%。

CFY是常州纺织仪器厂的产品注册商标，目前生产的产品有先进的纺织仪器，中高档电器控制箱，计数器系列产品，以及高质量的纺织机械专件。产品用于棉、毛、麻、丝、印染、针织、化纤、服装、造纸、橡胶、纺织机械、机床，以及国家进出口商检，纺织科研单位。该厂经过不断地开发产品，综合了科技工艺，能为您提供多种型号的优良而高效率的检测、试验仪器，能为您在竞争中处处保持优胜。

质量第一，信益第一，用户第一，是常州纺织仪器厂的一贯经营宗旨，不断提高产品质量是常州纺织厂始终追求的目标。

主要产品：

印染厂常用仪器有：

- 1、Y802N入汽恒温烘箱
- 2、YG741缩水率烘箱
- 3、YG611日晒气候牢度仪
- 4、YG982标准光源箱
- 5、YG342感应式静电仪

6、YH681静电消除器

7、YH411A₁组合式计数器

8、CYH415电子式计数器

电源柜有：

1、CYD—Ⅱ直流电源柜

15A、40A、75A、100A、150A、200A

2、FKD—Ⅱ直流电源柜

04022、07522、10022、15022、20022

3、FTZ—112A调压式电源柜

17KVA、33KVA、65KVA

控制屏有：

1、LMH003烧毛机控制屏

2、LMA006 " "

3、LMH041酶退浆机控制屏

4、LMH042碱退浆机 " "

5、LMH063亚漂机 " "

6、LMH064氯漂机 " "

7、LMH062、065、066氧漂机控制屏

8、LMH ^{101 131}_{101A 131A} 轧水烘燥机控制屏

9、LMA ¹⁰⁵₁₀₆ 松式轧水烘燥机控制屏

10、LMH ²⁰¹_{201A} 布铁丝光机 " "

11、LMA166直辊丝光机 " "

12、LMH ^{423 424}_{423B、424B} 热风打底机 "

13、LMH422 ^M_D 悬浮体打底机控制屏

14、LMH631、641、611A皂洗机 "

15、LMA368、645平幅皂洗机 "

16、LM534A八色印花机 "

17、MH681、681B焙烘机 "

18、LMD865转笼式平幅水洗机 "

19、LME341浸轧烘燥机 "

开封市机电设备厂

我厂生产“带座外球面轴承”
历史悠久，质量可靠，品种多样，
规格齐全，并承制国内外各种特殊
规格。产品采用国际标准 (ISC) 和
日本标准 (JIS)。欢迎选购定制。

注册 商 标

JD

热诚为用户服务

河南省开封市机电设备厂

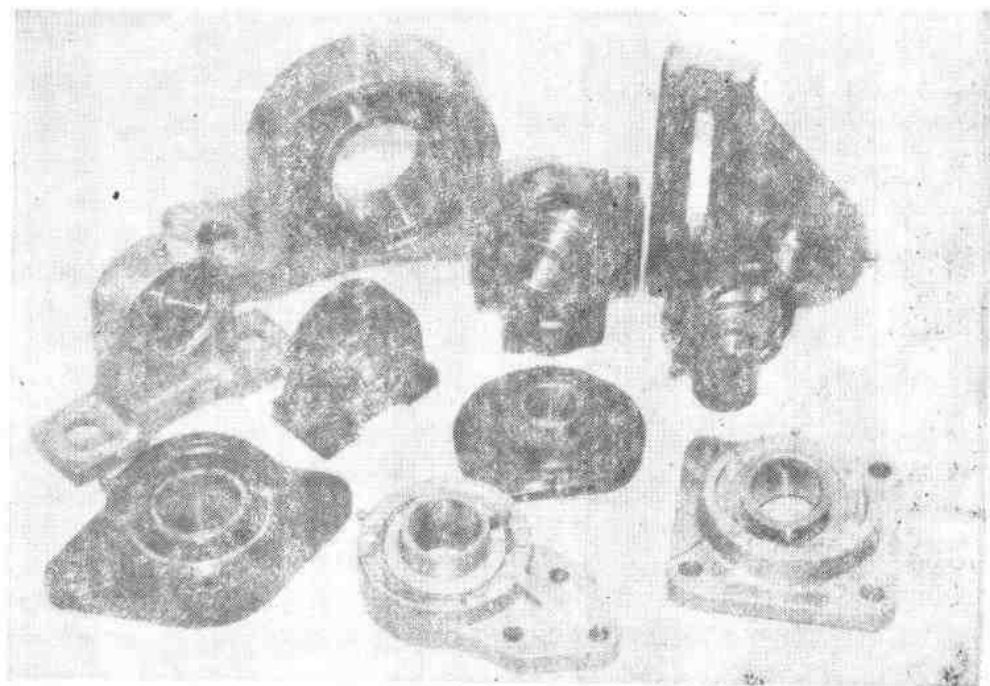
厂址：开封市文庙街27号

邮编：475001

厂长：董一平

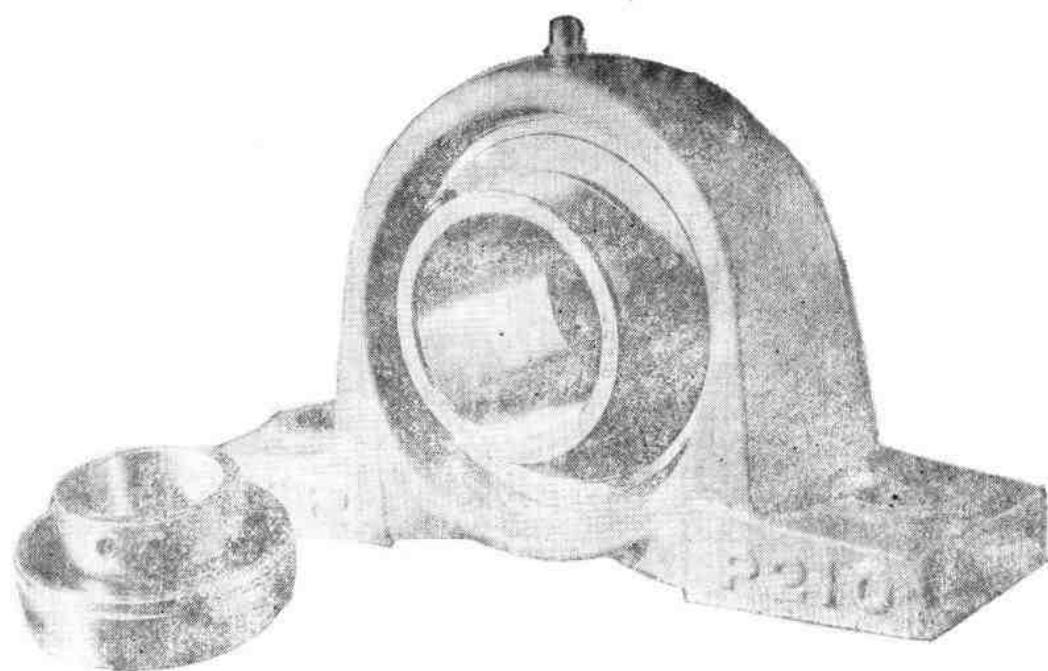
电话：550742

电报：8271





帶座外球面軸承



东莞市轴承厂

厂址：广东省东莞市莞太路 电传：455011 TRBFY CN 电挂：2110
电话：07620—222548 221784 传真：07620—211907 邮编：511700

中国纺织机械集团

黄石印染机械配件服务中心



经理：屠少宏

地址：湖北省黄石市老下陆

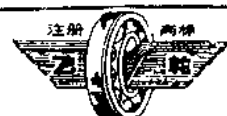
邮编：435004 电话：223349

电挂：5035（黄石）

本中心是具有法人资格，独立核算，自负盈亏的经济实体。是中国纺织机械工业总公司经营印染机械零配件的分支机构。协调产需，沟通信息，代购代销，组织生产，为保证印染机械零配件的供应服务。愿和各印染机械主机厂、配件厂和广大的印染厂家建立多种形式的合作。

主营：印染、纺织机械零配件
兼营：印染设备安装调试、技术改造，设备修理。技术咨询。

江苏太兴轴承厂



深沟球轴承GB276-278-82
Radial Ball Bearing

调心球轴承GB281-84
Centring Ball Bearing

推力球轴承GB273.2-81
Thrust Ball Bearing

104	208	50308	1204	1210	1307	8103	8204
106	209	309	111204	111210	111307	8104	8205
108	210	50309	1205	1211	1504	8105	8206
110	211	310	111205	111211	111504	8106	8207
204	212	311	1206	1212	1505	8107	8208
205	304	312	111206	111212	111505	8108	8211
180205	305	313	1207	1304	1506	8109	8212
206	306	314	111207	111304	111506	8110	
60206	60306	408	1208	1305	1608	8111	
180206	180306		111208	111305	111508		
207	307		1209	1306	1510		
50207	308		111209	111306	111510		

地址：江苏太兴鼓楼南路265号
电挂：0455 电话：633839

邮编：225400
厂长：吴兴林

中国纺织机械集团

中纺机集团以成套研制生产棉纺织、化纤、印染、针织、丝绸设备为纽带，集科研开发、生产制造、经营销售、安装服务、进出口、技术咨询和教育培训等多种功能为一体，是中国纺织机械工业中规模最大、结构完善、功能齐全、基本成型的跨地区、跨行业的全国性企业集团。

中纺机集团的资金实力雄厚，制造技术水平高，产品开发能力强，结构完善。

中纺机集团的核心企业——中国纺织机械工业总公司有直属生产企业22家，职工6万人，承担着60%国家任务，产品出口亚、

非、欧等30多个国家和地区。总公司拥有自营进出口权、经营各类纺织机械、成套设备、配套件等进出口业务。公司的业务广泛、经营能力强、经验丰富，实力雄厚，在经营中，信守合同，讲究信誉。

竭诚欢迎国内客户惠顾，洽谈进出口业务，保证服务周到，使用可靠，价格合理。

地址：北京市崇文区天坛路85号

编码：100050

进出口部联系电话：7016614或7012223

—305、304、302分机

传真：7016614

中国纺织机械工业总公司郑州分公司

地址：河南省郑州市南阳路299号

编码：450053

电话：337617、334420

图文传真：86—0371—334741

电报：6617

经理：顾刚彦

开户银行：工商银行郑州市金水河路支行2070059005—01

公司简介：

本公司是中国纺织机械工业总公司领导下的以经营棉纺、化纤、印染、针织机械设备、零配件、器材销售和提供技术开发、技术服务为主的企业，是总公司销售、技术服务的分支机构。

本公司的服务宗旨是：面向生产，用户

至上，信誉第一，协调产需，沟通信息，竭诚为用户服务。为纺机生产企业服务，开展技术服务，以促进纺织工业的技术进步和技术改造。

经营范围：承担组织棉纺、化纤、印染、针织设备成套安装、调试、试生产、人员培训、老机技术改造、工程设计等全面承包或单项技术服务业务，同时组织化纤、印染、针织机械设备、零配件和器材的订货、代购、代销、来料加工等业务。

承担用户委托的技术咨询，为供需双方汇集传递信息及售前售后服务。

欢迎各地有关纺机企业、纺织企业及其他单位建立各种形式的合作和业务联系。

郑州纺织机械厂

郑州纺织机械厂位于河南省郑州市，是中国最大的纺织机械工厂之一。占地面积68万平方米，拥有职工7000多人，其中专业技术人员677人，并有一个纺织机械研究所。

郑州纺织机械厂具有机械加工、冷作、特种工艺等方面世界上最先进的加工设备和全面的测试手段。

郑州纺织机械厂主要生产：

开清棉设备—清梳联设备、单打手成卷机等；浆纱及调浆设备—GA301浆纱机、G924高压调浆桶；染整设备—LHM5V平网印花机、LMA303八色涂料印花联合机、LMA445牛仔布预缩整理联合机；

化纤设备—腈纶设备、涤纶设备、维纶

设备、粘胶设备；

干燥设备—各种圆网烘干设备。

郑州纺织机械厂的产品遍布全国1000多个棉纺、毛纺、针织、印染、化纤生产厂及世界上30多个国家和地区。

长期以来，郑州纺织机械厂在广大用户中建立了良好的信誉，并愿意继续为广大用户提供更多更优的服务。

地址：河南省郑州市南环路

编码：450053

厂长：李林江

电话：337251

电报：2750

邵阳第二纺织机械厂

邵阳第二纺织机械厂，位于湖南省邵阳市，建于一九六八年，现有职工4300人，其中专业技术人员900名。

该厂加工设备门类齐全，测试手段先进，近十年来，就产品开发进行了大规模的技术改造，从国外引进具有八十年代水平的设备、仪器59台（套），其中有加工中心、数控冲床、三点折弯机、光电跟踪切割机、金属带锯机、三坐标测量仪等。设有机械研究所和工艺试验室、焊接试验室、电气试验室、新产品试验室。该厂不锈钢焊接技术、大型工件氮化处理技术、不锈钢表面喷丸技术和纺机电气制造技术在纺机行业中居于领先地位。

近年来，开发各类新产品50余种，完善

和发展了100余种孪生系列产品。MH773、MH774型各种门幅和热源的拉幅定型机，MB232、ME215、MF241、M141等各类高温高压或常温常压染色机，MB031、MB051、MB061、MB451等各类毛染整设备，HV416系列螺杆挤压机和MHU系列载热油加热炉。化纤机械腈纶、丙纶、涤纶和粘胶纺丝机以及卷烟用滤嘴丙纶丝束成套设备已供应国内外市场，受到用户的好评。

地址：湖南省邵阳市飞机坪

编码：422000

厂长：张电生

电话：323323

电报：6811

河南纺织机械厂

河南纺织机械厂，位于河南省郑州市，占地面积25万平方米，职工约2800人，其中有各类专业技术人员570多名。各类设备1700多台，包括从国外引进的具有国际先进水平的大型卧式加工中心、三坐标测量机、数控数显机床等先选精密设备近百台，有亨特造型自动线一条。具有一、二类压力容器的设计和制造资格。已行成铸造、有梭织机、剑杆织机、化纤机械设备、橡胶件、纺机用标准紧固件等六条生产线。主要产品有：自动换梭棉织机、部分化纤、染整机械

设备。

该厂重视产品质量，在全厂推行全面质量管理，建立了全面质量保证体系。始终坚持“质量第一，用户至上”的方针，热诚为国内外用户服务。

地址：郑州市郑上路16号

编码：450007

厂长：卢湘帆

电话：447282

电报：7893

常州印染机械试验中心

常州印染机械试验中心位于江苏省常州市，实行科研与生产紧密结合，以生产养试验。

该中心的任务是：一、承担试验鉴定国产新型印染设备，为制造厂、印染厂提供准确可靠的试验数据；二、为印染厂培训新型染整设备操作维修人员；三、作为国内外新型印染装备的陈列橱窗，为国内外纺织界人士参观选购服务。中心安装的一套1.8M幅宽系列印染生产线，具有年加工纯棉、涤棉的漂白、染色、印花布1500万米的生产能力，可承接不同批量的委托加工业务。试验工场辅助设施齐全，适应小批量、多品种加工，并预留4000平方米厂房，可为纺机制造厂承担一定数量印染车机、联合机的试验鉴

定工作。

中心的宗旨是：坚持质量第一，服务第一，信誉第一的经营方针，中心配备一支实力雄厚的工艺、机械、电气工程技术人员队伍，能承担印染附件和新型设备的开发设计工作，中心竭诚欢迎纺机制造厂开发的新机来中心试验、鉴定。欢迎各纺织企业委托各种品种的来料、来样加工，欢迎国内外企业来我中心共同开发印染设备及产品。并愿为纺机厂提供高质量的设计工作和技术服务。

地址：江苏省常州市采华路

编码：213014

厂长：陆荣甫

电话：446072

电报：7526

内 容 简 介

简述漂练、染色、印花，整理等联合机和主要单元机结构型式，有关织物典型工艺以及印染厂染化料、水，蒸汽耗用定额等基础知识；比较系统地介绍棉、混纺、毛、丝、纱线等染整设备的发展及其型号的演变和生产企业的变异列为国家计划生产年代以利鉴别，便于设计部门和用户准确的选型和产需衔接；介绍染整设备生产和配套企业概况。这一重要信息具有较大的经济价值和社会效益。

本《手册》可供设计、计划、外贸内销设备供应部门工作人员和技术人员使用参考。

编者说明

近年来染整设备较大的变化和发展，老产品不断的淘汰，新产品在不断的投入市场，同时不断改进老产品的技术性能，提高系列化水平。过去有关部门出版的纺机产品目录，样本及有关资料已不尽符合实际，由于信息不灵很难分清，容易造成选型，订货时走弯路；而各纺机生产厂对全国同行同类产品水平、布局也不太清楚，很难做到知己知彼在竞争中取胜。为发展纺织品的深加工，提高染整设备的水平，满足产需业务人员的需要，有必要对现有染整设备及生产情况进行整理，架起纺机厂和用户间的桥梁。为此，编写《染整设备实用手册》（以下简称〈手册〉）

《手册》按纺织染整常规工艺漂练、染色、印花、整理等四大工序介绍联合机及主要单元机的结构型式，原理和有关织物典型工艺以及印染厂染化料、水、蒸汽耗用定额等基础知识，比较系统地介绍了我国染整设备的发展及其型号的演变和生产企业的变异以及列为国家计划生产年代以利鉴别，便于用户和设计部门选型和产需衔接。这一重要信息具有较大的经济价值和社会效益。尤其是“基础知识”与“实用目录”部分使用范围极广，有关人员掌握这方面知识将对染整设备的选型和推销产生直接作用。

《手册》包括棉、混纺、毛、丝、针织及纱线等染整设备，是一套比较完整的工具资料，可供设计、计划、外贸内销设备供应部门和技术人员使用参考。在编写过程中由中国纺机总公司高工马时中同志指导和技术把关，资料 and 出版由纺织部技术装备司和编入《手册》中各纺机厂大力支持和帮助，谨此深表感谢。

《手册》内容广泛，由于编印时间仓促，水平限制，如有不完善和错误之处，请指正以便修改补充。

编者

1993年

1993.10.16

目 录

染整工艺与设备基础知识

一、通用机单元

(一)清洗机	(1)
1、清洗用绳状水洗机	(1)
2、清洗用平幅水洗机	(2)
3、清洗用平洗槽、浸渍槽、直辊槽、喷淋槽	(5)
4、清洗用予热箱、汽蒸箱、长蒸箱、皂蒸箱及容布箱	(12)
5、还原蒸箱,显色蒸箱	(20)
(二)浸轧机	(20)
1、轧车的用途及影响轧余率的因素	(20)
2、轧车结构型式分类	(21)
3、加压方式	(21)
4、轧辊材质要求	(21)
(三)烘燥机	(39)
1、烘筒烘燥机	(39)
2、热风烘燥机	(45)
3、红外线烘燥机	(47)

二、联合机

(一)烧毛机	(50)
(二)练漂设备与工艺方法	(52)
1、常压高温汽蒸练漂机	(52)
2、高温高压练漂机	(56)
3、高温高压煮布锅	(56)
4、开幅轧水烘燥机	(59)
5、退浆的作用及工艺方法	(59)
(1)生物化学法退浆	(59)
(2)碱退浆	(60)
(3)氧化剂退浆	(61)
6、煮练的目的和生产工艺	(61)
(1)碱煮练	(61)
(2)溶剂煮练	(62)
(3)生化煮练	(63)
7、练漂工艺方法	(63)

(1) 亚氯酸钠漂白	(63)
(2) 过氧化氢 (双氧水) 漂白	(66)
(3) 次氯酸钠漂白	(67)
(三) 热定形机	(69)
1、热定形设备和热源	(69)
2、涤纶定形方法	(72)
(四) 丝光机	(73)
1、织物丝光的目的	(73)
2、丝光工艺	(74)
3、对丝光机的要求	(75)
(五) 荧光增白的目的和要求	(76)
1、涤纶增白	(76)
2、棉纤维增白	(76)
(六) 纺漂工艺技术路线趋向和方法	(77)
(七) 染色机械	(78)
1、卷染机	(79)
2、轧卷染色机	(81)
3、连续轧染机	(81)
4、热熔染色机	(84)
5、高温高压染色机	(85)
6、常温常压染色机	(91)
(八) 涤/棉织物的染色方法	(91)
1、缩聚染料染色法	(93)
2、分散/酞青染料染色法	(93)
3、分散—直接染料染色法	(94)
4、分散染料热熔法染色	(94)
(九) 印花与印花机	(95)
1、滚筒印花机	(97)
2、LMA302型八色涂料印花机	(98)
3、平网印花机	(100)
4、圆网印花机	(102)
5、网印与辊印对比	(104)
6、转移印花、烧拔印花	(104)
(十) 蒸化机	(104)
(十一) 整理设备及织物整理	(108)
1、予缩机整理的机理	(108)
2、防缩整理机	(109)