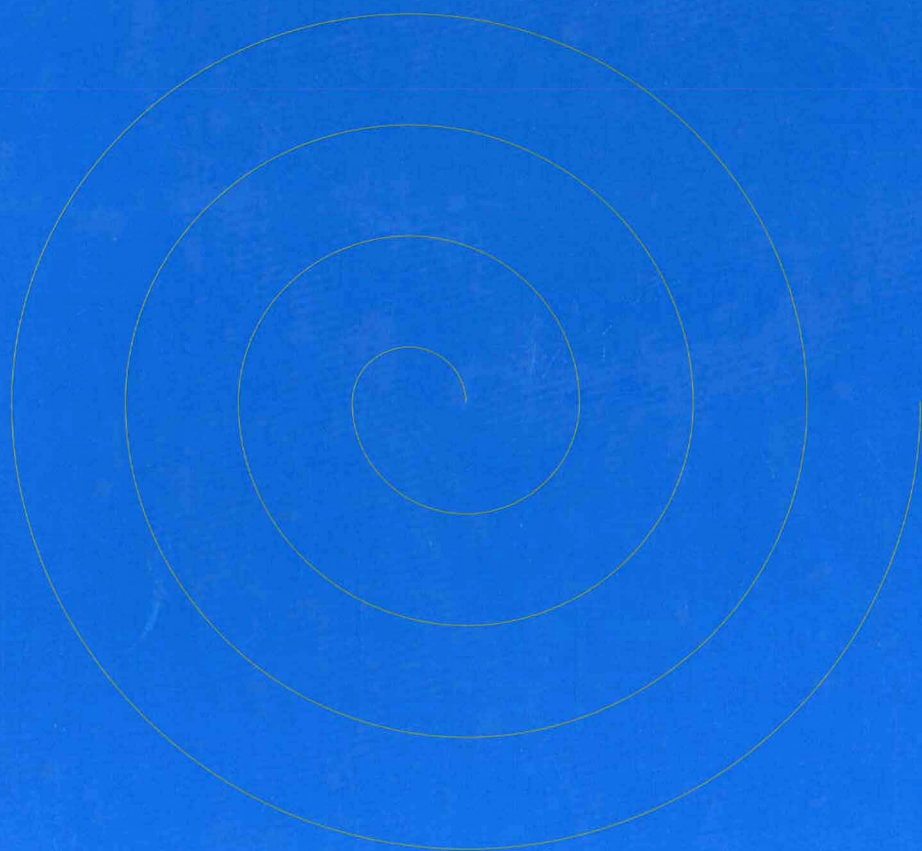


最新 染整设备与染料使用 管理手册

主编：李小谷



安徽文化音像出版社

最新染整设备与染料使用管理手册

主编 李小谷

第一卷

安徽文化音像出版社

内 容 提 要

本书是一本全面系统介绍染整设备与染料使用的大型工具书。全书共分为两大部分,其中包括二十三章,内容详实。以工艺为纽带,重点介绍染整加工过程中的设备组成、工作原理和结构特点等,对新型染整设备和未来发展趋势作了具体的阐述。对染整行业各类染料的使用进行了介绍,同时,将常用染料及印染助剂收录于书后供参考。

本书可供染整企业设备管理、维修人员及染料使用管理工作人员使用,染整相关大中专院校师生及染整行业从业人员也可使用,染整设备及染料供应厂商参考阅读,染整设备及染料研究人员也可参考阅读。

书 名: 最新染整设备与染料使用管理手册

文本编著者: 李小谷

出版发行: 安徽文化音像出版社

出版时间: 2003年10月

光盘号: ISRC CN-E27-03-397-00/V·G4

手册版号: ISBN 7-88413-618-X

定 价: 998.00元(1CD+附赠手册四卷)

前 言

染整设备与染料是染整工艺中两大重要组成部分。品质优良的染整产品是通过合理的工艺取得的,但是,合理工艺的可靠实施,离不开设备与染料。染整设备与染料的正确使用直接决定着染整产品的优劣。因此,编著一本关于染整设备与染料的大型综合工具书显得极为必要。染整设备与染料方面的相关书籍并不少见,然而,像本书如此全面,介绍如此详实的大型工具书尚不多见。

在本书编写过程,作者力求依据染整行业的具体特点,将染整工艺和染整设备、染料相结合,尽量做到通俗易懂。全书图文并茂,共计图片 1000 余张,论述充分,不仅对传统工艺设备进行介绍,还介绍了最新型的染整工艺设备及发展趋势。全书共分为两大部分,共计二十三章,书后还附有常用的染料及印染助剂供参考。

染整设备分为通用装置、单元机和专用机械三大类。我们首先对染整通用装置、通用单元机的作用、结构、类型、工作原理进行了详细的介绍。在此基础上,才对专用机械进行详尽的介绍。同时,还对染整节能设备、验卷设备及新技术设备进行介绍。在染料使用管理部分,不仅对各类染料的使用进行详细解说,也对禁用染料检测及染料行业最新动态加以介绍。

随着我国加入 WTO,染整行业市场竞争将会越来越激烈,良好的染整设备及优良染料的合理使用,将是决定企业成败的关键因素

由于编者水平及资料所限,再加上新设备及新染料的不断涌现,书中错漏之处在所难免,恳请广大染整行业同行批评指正。

编 者

2003 年 9 月

目 录

第一部分 染整设备管理

第一章 染整设备标准汇编	(3)
纺织机械术语 经轴	(3)
纺织机械术语 染整机器分类和名称	(4)
纺织机械术语 拉幅机	(38)
纺织机械术语 染整机器辅助装置	(49)
染整机器公称速度	(62)
染整机器左右侧定义	(63)
纺织机械 染整机械导布辊 主要尺寸、技术要求	(65)
染整机械 卷绕装置用方轴尺寸	(72)
染整机械安装中心尺寸	(75)
染整机械轧车线压力	(76)
条子、粗纱和纱线染色用轴	(77)
织物染色轴	(80)
进布装置通用技术条件	(83)
织物导向(对中)装置通用技术条件	(85)
卷布装置通用技术条件	(87)
落布装置通用技术条件	(89)
扩幅装置	(91)
吸边器	(94)

普通轧车用不锈钢轧辊	(97)
普通轧车用橡胶轧辊	(100)
不锈钢焊接式烘筒	(103)
松紧架装置通用技术条件	(108)
自动整纬装置	(110)
印花滚筒	(114)
圆网烘干机	(119)
导辊式横穿布热风烘干机	(124)
圆网印花机	(127)
交叉卷绕络纱染色用圆锥形管	(132)
不锈钢导辊式平洗槽	(139)
普通轧车	(142)
均匀轧车	(146)
烘筒烘干机	(150)
还原蒸箱	(153)
蒸洗箱	(156)
单层拉幅定形机	(159)
平网印花机	(162)
轧光机 弹性辊	(167)
纺织用普通瓷件技术条件	(171)
纺织机械电气设备技术条件	(175)
纺织用电机产品型号的编制方法	(209)
纺织用旋转电机基本技术要成	(217)
普通络筒机用控制箱	(234)
纺织通用电控设备技术规范	(240)
第二章 染整设备概论	(271)
第一节 染整设备的特点	(271)
第二节 染整设备与工艺的关系	(272)
第三节 染整设备的现状及发展	(273)
第四节 新型染整设备的开发	(276)
一、新型染整设备的工艺服用性	(276)
二、新型染整设备开发的目标	(277)

三、新型染整设备开发的内容	(278)
第五节 染整机械业的可持续发展	(279)
一、经济效益	(280)
二、清洁生产	(285)
三、工艺的再现性	(288)
第三章 染整通用装置	(290)
第一节 进出布装置	(290)
一、平幅进布装置	(290)
二、平幅出布装置	(294)
三、落布成卷装置	(297)
四、绳状导布装置	(298)
第二节 吸边器	(301)
一、吸边器的作用及类型	(301)
二、吸边器的结构	(301)
三、吸边器的工作原理	(303)
四、吸边器的安装、使用及保养	(305)
第三节 扩幅器	(306)
一、扩幅器的种类及作用	(306)
二、扩幅器的扩幅机理	(306)
三、扩幅器的安装、使用及保养	(311)
第四节 整纬装置	(311)
一、整纬装置的作用、类型及基本原理	(311)
二、直辊整纬装置	(312)
三、弯辊整纬装置	(316)
四、凹凸辊整纬器	(317)
五、光电整纬器	(317)
第五节 线速度调节器	(319)
一、线速度调节器的作用及类型	(319)
二、张力式线速度调节器	(319)
三、重力式线速度调节器	(321)
四、悬挂式线速度调节器	(321)
五、线速度调节器的保养和使用	(322)

第六节 疏水器	(323)
第七节 旋转接头	(324)
第八节 布铗与布铗链	(325)
第九节 静电消除器	(327)
第四章 染整通用单元机	(329)
第一节 浸轧机	(329)
一、轧车	(329)
二、平幅轧水机	(338)
三、平幅浸轧机	(364)
四、国外几种新型轧车	(380)
五、浸轧机的选择、使用及保养	(385)
六、其他脱水设备	(387)
第二节 净洗机	(390)
一、净洗基本原理	(390)
二、平幅洗布机	(392)
三、提高净洗效率的措施	(398)
四、高效平幅洗布机	(405)
五、绳状洗布机	(410)
六、使用和维修	(413)
第三节 烘干机	(416)
一、烘干的基本原理	(416)
二、烘筒烘干机	(421)
三、热风烘干机	(435)
四、红外线烘干机	(452)
五、高频和微波介质烘燥及其设备	(460)
六、使用和维修	(467)
第五章 染整前处理设备	(471)
第一节 烧毛机	(471)
一、概述	(471)
二、气体烧毛机	(472)
三、铜板烧毛机	(478)
四、圆筒烧毛机	(478)

五、烧毛机的安全生产及维护保养	(480)
第二节 练漂机	(481)
一、常压汽蒸练漂机	(481)
二、高温高压练漂机	(489)
第三节 丝光机	(492)
一、布铰丝光机	(493)
二、弯辊丝光机	(495)
三、直辊丝光机	(496)
四、其他丝光机	(498)
第四节 新型染整前处理设备	(500)
一、高效气体烧毛机	(500)
二、冷轧堆碱氧一浴工艺设备	(515)
三、高效练漂机	(522)
四、高效退煮漂联合机	(528)
五、高速直辊布铰丝光机	(534)
六、松堆布铰丝光机	(543)
七、YMH218 型短流程打卷直辊丝光机	(552)
八、平幅松弛碱减量联合机	(558)
九、碱回收装置	(566)
十、平幅精练机	(572)
第六章 染整染色设备	(579)
第一节 连续轧染机	(579)
一、设备的结构和工作过程	(580)
二、织物运行情况	(582)
三、维护保养和操作注意事项	(583)
第二节 热熔染色机	(586)
一、设备结构和工作过程	(586)
二、织物运行情况	(588)
三、维护保养和操作注意事项	(589)
第三节 卷染机	(591)
一、交辊卷染机	(591)
二、周转轮系传动式卷染机	(593)

第四节 绳状染色机	(595)
一、绳状染色机	(595)
二、高温高压式染色机	(596)
第五节 其他染色设备	(598)
一、散纤维染色机	(598)
二、毛球(条)染色机	(600)
三、纱线染色机	(600)
第六节 新型染色设备	(601)
一、染色机的技术进步	(601)
二、冷轧堆染色工艺设备	(611)
三、GN6—Super 高温快速染色机	(629)
四、M7201 型高温高压气流染色机	(637)
五、YMH128 型电脑液压卷染机	(640)
六、短流程湿蒸染色工艺设备	(645)
七、远红外预烘机电一体化系统	(656)
八、小批量连续轧染联合机	(662)
九、LMA206 型连续轧染联合机	(668)
十、XW—HGL—12 红外线小样染色机	(675)
十一、染色的色差防患	(677)
第七章 染整印花与蒸化设备	(698)
第一节 织物印花设备	(698)
一、圆网印花机	(698)
二、其它类型印花机及印花特点	(707)
三、印花自动调浆、印花后处理设备	(715)
第二节 蒸化设备	(719)
一、还原蒸化机	(720)
二、高温蒸化机	(721)
三、其他蒸化设备	(726)
第三节 新型印花设备	(728)
一、平网印花机	(728)
二、圆网印花机	(742)
三、转移印花机	(757)

四、灯芯绒霜花工艺设备	(764)
五、蒸化机	(769)
六、高效印花后皂洗机	(786)
七、印花调浆车间新型整体方案	(789)
八、AnSeries 变色龙分色/设计软件	(804)
第八章 染整整理设备	(809)
第一节 拉幅机	(809)
一、热风布铗拉幅联合	(810)
二、热风拉幅定形联合机	(812)
三、出布部分	(813)
第二节 轧光、电光及轧纹整理设备	(813)
一、轧光机	(814)
二、电光机	(815)
三、轧纹机	(816)
四、多功能轧光机	(817)
第三节 机械预缩整理机	(818)
一、全防缩型预缩整理联合机	(819)
二、牛仔布专用型预缩整理联合机	(823)
第四节 磨毛整理机	(824)
一、磨绒整理机理	(824)
二、影响磨绒质量的因素	(824)
三、磨毛整理机	(825)
第五节 硬挺整理	(827)
第六节 柔软整理	(829)
第七节 树脂整理	(829)
一、树脂整理工艺	(829)
二、树脂整理联合机	(830)
第八节 涂层整理	(831)
一、直接涂层整理设备	(832)
二、转移涂层整理设备	(834)
第九节 液氨整理	(834)
第十节 泡沫整理机	(836)

一、发泡设备	(836)
二、泡沫施加机	(838)
第十一节 风格整理设备	(840)
一、纯气流式风格整理机	(840)
二、气流与撞击挡板结合式风格整理机	(845)
第十二节 新型染整整理设备	(849)
一、松式烘燥机	(849)
二、新型拉幅定形机	(854)
三、新型防缩整理联合机	(867)
四、轧光机	(882)
五、磨毛机	(890)
六、液氨整理设备	(897)
第九章 染整验卷设备	(906)
第一节 染整成品检查	(906)
第二节 量布	(907)
一、量布机	(908)
二、对折量布机	(908)
第三节 打包机	(908)
第十章 染整新技术设备	(910)
第一节 染整织物短流程前处理工艺设备	(910)
一、短流程工艺设备的现状与发展	(910)
二、织物高匀渗透给液装置	(913)
三、汽蒸设备	(922)
四、高效水洗设备	(936)
五、短流程工艺中的贮布和导布装置	(949)
六、典型短流程前处理工艺装备特性	(964)
七、低频声波振动技术在短流程前处理工艺中的应用	(984)
八、矢量控制交流变频位置跟随传动系统	(987)
第二节 Lyocell 织物染整加工设备	(999)
一、气流染色机	(1001)
二、织物整理机	(1010)
第十一章 染整节能设备	(1016)

第一节 染整节能概述	(1016)
一、染整行业节能的潜力和范围	(1016)
二、染整行业在能源上的浪费	(1017)
三、染整行业的节能途径	(1023)
第二节 新型节能器件	(1037)
一、保温技术	(1037)
二、密封技术	(1042)
三、节能型烧毛火口	(1043)
四、高效洗涤水刀	(1046)
五、节能型热风喷嘴	(1047)
第三节 染整单元设备效率的提高	(1050)
一、提高水洗机效率	(1050)
二、提高烘干机效率	(1053)
三、提高热定形机和焙烘机的效率	(1055)
四、提高蒸化机效率	(1057)
第十二章 染整设备机电一体化	(1061)
第一节 织物速度控制	(1061)
一、计算机控制交流变频调速跟随系统	(1061)
二、变频器的串行总线控制	(1062)
三、圆网步进电机独立传动控制系统	(1069)
四、新颖染整电气传动控制系统	(1072)
五、矢量控制变频中心传动收卷	(1079)
六、液压比例阀控马达系统	(1083)
七、交流伺服系统的选用	(1085)
八、单元间速差传感变送装置	(1087)
第二节 织物导布控制	(1089)
一、TG 型织物展幅纠偏机	(1089)
二、拉幅定形探边上铁	(1090)
三、蒸化机位置角度成环控制	(1095)
四、织物成卷齐边控制	(1098)
第三节 工艺温度、湿度、液浓度控制	(1100)
一、工艺温度的控制	(1100)

二、工艺湿度的控制	(1109)
三、工艺液浓度的控制	(1118)
第四节 OS90 型测量含氧量传感器	(1139)
一、主要用途	(1139)
二、氧气测量的基本原理	(1140)
三、仪表的技术数据及优点	(1141)
第五节 织物测长装置	(1142)
一、织物在变张力状态下运行	(1142)
二、测长装置的技术更新	(1148)
第六节 PCL—3000 染色机集中监控管理系统	(1149)
一、集散控制系统结构硬件组成	(1149)
二、集散系统的技术进步	(1151)
三、集散系统的特点	(1154)
四、PCL—3000 染色机集中监控管理系统的特点	(1155)
五、PCL—2000 染色机控制电脑	(1156)
六、PCL—3000 染色机控制电脑	(1158)
七、PCL—3000 电脑的操作	(1160)
八、常见故障及排除方法	(1165)
第七节 光电整纬机	(1166)
一、纬斜产生的原理及条件	(1167)
二、防止纬斜的产生	(1169)
三、SUPER 系列光电整纬机的应用	(1171)
四、光电整纬机故障及排除	(1183)
五、测速部件——编码器	(1186)
第十三章 针织物染整设备	(1190)
第一节 总述	(1190)
第二节 坯布前处理设备	(1191)
一、棉针织物的前处理设备	(1191)
二、合纤针织物的前处理设备	(1195)
三、脱水与烘燥设备	(1201)
第三节 针织物染色和印花机设备	(1208)
一、针织物染色设备	(1208)

二、针织物印花设备	(1216)
第四节 针织物后整理设备	(1221)
一、轧光整理机	(1221)
二、预缩整理机	(1222)
第十四章 毛织物染整设备	(1227)
第一节 毛织物湿染整设备	(1227)
一、洗呢机	(1227)
二、煮呢机	(1228)
三、缩呢机	(1231)
四、炭化处理机	(1233)
五、脱水与烘呢	(1234)
第二节 毛织物干染整设备	(1235)
一、起毛机	(1235)
二、剪毛机	(1237)
三、刷毛机	(1238)
四、给湿机	(1239)
五、蒸呢机	(1240)
六、压呢机	(1243)
第三节 毛织物检验和包装设备	(1245)
一、N811 型量呢机和 N801 型检验机的主要技术特征	(1245)
二、MB551 型验卷机的主要技术特征	(1247)
三、N822 型折卷机的主要技术特征	(1248)
四、检验卷轴塑料包装联合机	(1249)
五、A752 型呢绒打包机的主要技术特征	(1249)
六、B751 型绒线成球机的主要技术特征	(1251)
七、T-NS-4 型毛线打绞机的主要技术特征	(1252)
八、B782 型绒线打包机的主要技术特征	(1253)
第十五章 毛织物染整车间布置	(1254)
第一节 主要设备配置	(1254)
一、主要设备的生产能力	(1254)
二、计算表式及计算方法	(1262)
三、根据产品方案计算设备配备步骤	(1268)

四、主要设备配置举例	(1269)
第二节 辅助设备配置	(1278)
一、试化验仪器设备	(1278)
二、附属设备	(1281)
第三节 机器排列	(1283)
一、排列图设计注意事项	(1283)
二、排列车弄	(1285)
第四节 车间面积	(1290)
一、生产车间面积	(1290)
二、厂房柱网	(1292)
三、生产附属房屋	(1293)
四、仓库贮存面积概算	(1297)
第五节 “三废”处理和除尘	(1300)
一、废水特性	(1300)
二、废气、废水、废渣的排放	(1300)
三、生产设备除尘及排风	(1302)
第十章 丝织物染整设备	(1304)
第一节 练染专用设备	(1304)
一、练染前辅助设备	(1304)
二、练漂设备	(1307)
三、染色设备	(1312)
四、丝类专用设备	(1322)
五、绒类织物专用设备	(1326)
第二节 印花专用设备	(1331)
一、制版设备	(1331)
二、制浆设备	(1337)
三、平网印花设备及辅助设备	(1340)
四、圆网印花机	(1349)
五、汽蒸设备	(1351)
第三节 整理专用设备	(1354)
一、烘燥机	(1354)
二、热定形机	(1359)

三、焙烘机·····	(1361)
四、轧光机·····	(1362)
五、呢毯整理机·····	(1364)
六、汽蒸预缩机及连续蒸呢机·····	(1367)
七、涂层机·····	(1368)
八、验布机·····	(1369)
第四节 常用试验仪器设备·····	(1370)
一、试样设备·····	(1370)
二、物理试验仪器设备·····	(1376)
第十七章 化纤织物染整设备 ·····	(1390)
第一节 碱减量加工设备·····	(1390)
一、浸渍法·····	(1390)
二、浸轧冷堆法·····	(1392)
三、连续式加工法·····	(1393)
第二节 染色设备·····	(1396)
一、高温高压经轴染色机·····	(1396)
二、高温高压液流染色机·····	(1396)
三、高温高压喷射染色机·····	(1397)
四、气流喷射染色机·····	(1397)
第十八章 纱线染整设备 ·····	(1402)
第一节 煮练设备·····	(1402)
第二节 漂白设备·····	(1402)
一、淋漂法·····	(1402)
二、轧漂法·····	(1402)
三、甩漂法·····	(1403)
第三节 丝光设备·····	(1403)
一、绞纱丝光机·····	(1403)
二、喷射式绞纱洗纱机·····	(1405)
第四节 染色设备·····	(1406)
一、往复式染纱机·····	(1406)
二、喷射式染纱机·····	(1406)
三、液流式绞纱染色机·····	(1407)