

染整新技术
丛书

染整新技术 问答

周宏湘 高理敏 编

中国纺织出版社

染整新技术丛书

染整新技术问答

周宏湘 高理敏 编

中国纺织出版社

图书在版编目(CIP)数据

染整新技术问答/周宏湘,高理敏编. —北京:中国纺织出版社,1998.4

(染整新技术丛书)

ISBN 7-5064-1402-3/TS·1185

I. 染… I. ①周… ②高… III. 染整-新技术-问答 IV. TS19-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 00280 号

中国纺织出版社出版发行

北京东直门南大街4号

邮政编码:100027 电话:010-64168226

迪鑫印刷厂印刷 各地新华书店经销

1998年4月第一版 1998年4月第一次印刷

开本:787×1092 1/32 印张:14.125

字数:317千字 印数:1-5000

定价:22.00元

前 言

印染行业是纺织品深加工、精加工和提高附加值的关键行业,对纤维原料、纺织和服装、装饰用布、产业用布起着重要的纽带作用,是纺织工业发展和技术水平的综合体现。因此,印染后整理技术已列为中国纺织总会“九五”发展规划的重点项目之一。为了适应我国纺织工业和印染后整理加工技术发展的需要,中国纺织出版社组织编写《染整新技术丛书》。它包括《新合纤染整》、《新编成衣染整》、《染整新技术问答》、《织物的功能整理》、《纺织品的复合化染整加工》等等。

本人编写《染整新技术问答》一书旨在介绍国内外新的染整工艺技术,给从事染整加工的同行以启迪。

近十年来,随着科学技术的突飞猛进,纺织印染技术发展迅速,表现在新纤维辈出,原有纤维也朝新型化、多样化的方向发展,印染新技术层出不穷。大量介绍新纤维和印染新技术的信息散见于国内外各类纺织印染刊物。为减少读者搜集查阅的麻烦,本人参阅有关刊物,以问答形式将涉及染整新技术的内容编写成书。

本书前四篇介绍练漂、染色、印花和整理中出现的新问题和解决问题的手段,由周宏湘编写。在综合篇中着重介绍各类纤维发展的趋向、提高纤维附加值的途径、印染技术开发的新趋向,以及新染料、新助剂在印染加工中的应用,由高理敏、周宏湘编写。全书由周宏湘统稿。本书以搜集国内外近十年来刊物上的资料为主。所参考的资料,除在书中已列出外,可能

有部分未及注明,在这里谨向所有作者表示真挚的谢意。

本书的出版得到周开来、韩永红、周开敏、林胜伟的帮助,马骏也对本书的出版给予很大的帮助,还得到上海纺织科学研究院图书室吴咏骅、黄丽娜等的竭诚帮助,在此表示谢意。

虽然编者对本书的编写尽了很大的努力,但由于水平所限,书中疏漏、不妥,甚至错误之处在所难免,敬请专家、读者指正。

周宏湘谨识

1997年6月

内 容 提 要

本书为《染整新技术丛书》中的一册。

本书内容包括前处理篇、染色篇、印花篇、整理篇和综合篇。前四篇主要介绍近十年来(特别是90年代)国内外有关织物漂染印整加工的新技术、新工艺以及生产经验;综合篇着重介绍各类纤维发展的趋向、提高纤维附加值的途径、印染技术开发的新趋向等。本书内容新、实用性强,对纺织印染行业新品种的开发及促进新技术的推广和发展极有指导作用。

本书可供纺织印染行业工人、技术人员、管理人员,以及纺织院校相关专业的师生参阅。

目 录

前处理篇

1. 筒子纱漂白中容易发生哪些问题? 怎样解决? (1)
2. 经冷轧堆工艺处理后的全棉等半制品毛效偏低, 这一问题怎样解决? (2)
3. 棉机织物用冷轧堆一步法完成退浆、煮练、漂白三个工序时会遇到什么问题? 怎样解决? (3)
4. 棉坯布用亚氟酸钠与高锰酸钾混合氧化剂进行退浆、煮练、漂白一浴法有什么特点? 结果如何? (4)
5. 过碳酸钠的性能如何? 将它应用于棉织物煮漂一浴法有什么好处? (4)
6. 含棉混纺织物采用什么冷轧堆漂白方法? (5)
7. 部分水解聚乙烯醇用于上浆和退浆有什么优点? (6)
8. 在棉织物煮练时加蒺醢有什么好处? (7)
9. 过醋酸有什么特点? 怎样用它来进行织物漂白? (8)
10. 怎样用过醋酸低温漂白棉织物? (10)
11. 为什么高锰酸钾能用于棉织物的漂白? 其效果如何? (11)
12. 在练漂过程中为什么要用酸? 怎样测定棉

- 纤维水解损伤的程度？酸处理的最优化条件是什么？…………… (12)
13. 膨化剂对液氨丝光液有什么作用？使用时应注意什么？…………… (13)
14. 棉织物采用漂白染色一步法有什么好处？怎样进行？…………… (14)
15. 怎样改善漂白棉帆布因焙烘而引起的泛黄？… (15)
16. 在成衣精练和染色中，怎样防止在运行或放置期间的折皱痕、精练条痕及擦伤痕等？…………… (17)
17. 羊绒双氧水漂白应采用怎样的工艺条件既白度好又损伤小？…………… (17)
18. 黄麻织物常规前处理有什么缺点？怎样对黄麻织物用煮练和漂白一步法进行前处理？…………… (18)
19. 黄麻纤维用 H_2O_2 室温漂白工艺有什么优点？采用什么配方？…………… (19)
20. 经漂白的黄麻为什么易于泛黄？减轻黄麻纤维泛黄的最新漂白工艺是什么？…………… (20)
21. 麻棉混纺织物采用双氧水—尿素漂白工艺有什么好处？其最佳漂白条件是什么？…………… (21)
22. 在漂白前将黄麻纤维脱矿质有什么好处？将黄麻纤维在硼酸盐缓冲液中用双氧水漂白的效果如何？…………… (21)
23. 黄麻织物用双氧水和直接染料—浴漂白染色有什么好处？怎样进行？…………… (23)
24. 怎样对黄麻织物采用亚氯酸钠—碱性染料

- 一浴漂白、染色？它有什么好处？…………… (23)
25. 真丝绸练漂一浴法有什么优点？有什么新经验？…………… (24)
26. 可自由地控制真丝绸精练程度的精练剂有什么特点？怎样制备？…………… (25)
27. 蚕丝用二氧化硫脲和保险粉适当的组合漂白有什么好处？…………… (27)
28. 防止真丝绸泛黄有什么既简单又稳定的方法？其机理是什么？…………… (28)
29. 日本推出的真丝绸防泛黄剂 HN-200 有什么特点？怎样应用？…………… (29)
30. 怎样用 C-104 特效去油灵和 C-201 高温匀染剂对涤纶进行前处理、碱性染色同浴法？… (30)
31. 怎样对涤棉仿真丝绸进行氧化法减量加工？… (31)
32. 涤棉混纺织物用高锰酸钾漂白有什么优点？其工艺如何？…………… (31)
33. 蚕丝/涤纶复合织物碱减量的难点是什么？怎样碱减量好？…………… (33)
34. 什么是涤粘混纺织物温和的退浆漂白一浴法？它有什么优点？…………… (34)
35. 为什么涤粘混纺织物采用退浆漂白一浴法容易发生豁边和退漂后手感发硬等问题？怎样解决？…………… (35)
36. C-101 特效去油灵有什么特点？其最佳应用条件是什么？…………… (36)
37. 新型增白剂 PS-1 的性能和应用效果如何？…… (36)

染 色 篇

38. 什么叫 OHL 技术? 它有什么特色? (38)
39. 超临界的 CO_2 染色有什么优点? (40)
40. 什么叫石膏染色? 其效果如何? (41)
41. 应用远紫外线进行晕色染色的 Deepu V
加工是怎样进行的? (42)
42. 何谓夹心染色法? (44)
43. 天然染料有什么特点? 用什么媒染剂?
怎样染色? (46)
44. Megafix B 型活性染料有什么特点? 其浸
染工艺如何? (48)
45. Procion T 染料具有什么特点? 怎样应用? ... (49)
46. 分散染料染色时容易发生哪些问题? 怎样
防止? (50)
47. 匀染剂匀染性能的经典测定法有什么缺点?
有什么新测定法? (52)
48. 活性染料用硅酸盐泡沫固色有什么好处? (54)
49. 怎样将中性固色剂 NF 加双氰胺用于分
散/活性染料—浴轧培染色工艺?
这种工艺有什么优点? (55)
50. 测试喷射染色用消泡剂的效果的新方法有
哪些? (56)
51. 什么叫微胶囊染料的非水染色法? 它有
什么特点? (57)
52. 怎样提高靛蓝染色的得色量? (59)
53. 新硫化染料 Sandozol RDT 有什么特色? 其

- 所用还原剂 RDT 有什么特色? 怎样应用? ... (60)
54. K 型活性染料短流程湿蒸工艺有什么优点?
采用什么工艺条件较好? (61)
55. 棉织物采用直接染料漂染一步法有什么
优缺点? 采用什么染化料? (62)
56. 使用功能性树脂将棉阳离子化技术有什么
特点? 怎样进行? (63)
57. 比较染色棉织物分别经 BTCA 和 DMDHEU
处理后的性能有何差异? (65)
58. 棉织物采用一氟均三嗪染料低温染色时三
乙酰胺起什么作用? (66)
59. 棉针织物采用 Drimarene X/XN 染料时怎
样进行一浴法练染? (68)
60. 怎样用新型阳离子剂聚表氯醇一胺聚合物
提高纤维素纤维对活性染料的可染性? (69)
61. 聚乙二醇在染浴中起什么作用? 怎样用聚
乙二醇来提高棉织物的染色性能? (70)
62. 蜡防花布用还原染料染色有什么好处? 其
工艺如何改进? (71)
63. 涂料、活性染料一浴法轧染有什么优点?
加工时要注意些什么? (71)
64. 怎样制备二乙基氨基乙基棉织物? 怎样对它
进行染整一步法加工? (72)
65. 活性染料染棉时添加氟胺和双氟胺对固
色效果有什么影响? (74)
66. 棉织物用 Remazol 活性染料冷轧堆深色染
色有什么优点? 采用什么工艺条件? (75)

67. 采用微波加热对棉织物进行活性染料轧染固色有什么好处? (77)
68. 怎样将活性染料用湿罩湿轧染法应用于棉织物? 该染色法有什么好处? (78)
69. 为什么棉织物可同时进行酸性染料染色和树脂整理? (79)
70. 何谓棉织物石磨染色? 怎样进行? 有什么优点? (81)
71. 棉布匹头和服装怎样用涂料浸染? 国外在这方面有什么经验? (82)
72. 怎样制备可提高可染性的胺化棉织物? 胺化棉织物如何染色? (83)
73. 棉结对棉织物染色有什么不良影响? 怎样用脱乙酰甲壳质覆盖棉结? (85)
74. 为什么说尿素—硫氰酸钾混合物在纤维素织物活性染料热固法中可用作有效的混合增塑剂? (86)
75. 聚氯乙烯化硬脂酸酰胺在棉用直接染料染色中起什么作用? (87)
76. 乙烯砷活性染料常温浸染法染纤维素纤维织物时, 采用全料法有什么好处? (88)
77. 怎样制备棉纤维改性剂DMA-AC? 如何用以加工棉织物? (90)
78. 棉织物怎样用酸性染料染色和树脂整理一浴法加工? 效果如何? (91)
79. 棉织物用反应性阳离子固色剂预处理后再染色, 有什么好处? (93)

80. 在棉织物一浴染色整理中添加酰胺化合物
有什么好处? (94)
81. 纤维素纤维含有哪些金属离子? 金属离子
对印染后处理有什么不良影响? 如何去除? ... (95)
82. 经三羟甲基三聚氰胺预处理的棉织物染色
时有什么特点? (96)
83. 纯棉用液体硫化染料染色时,为什么时常
出现色光波动? 怎样防止? (98)
84. 套染牛仔布有什么特色? 有哪些套染方法? ... (100)
85. 怎样用活性染料交染全棉毛巾布? (102)
86. 怎样通过高温汽蒸使染色和整理合并起
来? (104)
87. 棉织物怎样用丁烷四羧酸进行染色整理
一步法? 效果如何? (105)
88. 棉织物在还原染料染色时,采用中间的高
温热固色有什么好处? (107)
89. 对有棉结的棉织物施加聚合物涂层后染色
有什么好处? (107)
90. 怎样用活性染料在阳离子化棉上进行差异
染色? (108)
91. 氨基磺酸在羊毛后铬媒染色中起什么
作用? (109)
92. 用氨基磺酸处理后的羊毛的染色性能
如何? (110)
93. 何谓毛尖染色? 怎样加以改善? (111)
94. 怎样将稀土应用于全毛绒线低温防蛀
染色? 这种方法有什么好处? (112)

95. 减少羊毛损伤的染色方法是什么? (113)
96. 防缩整理剂迪兰 DC 对羊毛染色有什么影响? (115)
97. 羊毛以铝为媒染剂用天然染料染色有什么新经验? (116)
98. 羊毛有哪些代表性的低温染色方法? (117)
99. 染浴 pH 值对羊毛纤维的损伤有什么影响? 怎样能把纤维损伤降至最低程度? (118)
100. 羊毛纤维有哪些染色保护剂? 它们的利弊如何? (119)
101. 什么叫真丝绸用氧化还原体系低温染色? 它有什么好处? (121)
102. 真丝绸用活性染料印花, 采用哪种固色方法效果较好? (123)
103. 蚕丝纤维怎样用木槿花的色素染色? 染色蚕丝及其织物有什么特点? (124)
104. 蚕丝用单宁提取物染色时各种媒染剂有什么效果? (126)
105. 在超声波和紫外线辐射作用下怎样对真丝绸进行低温染色? 效果如何? (126)
106. 不溶性偶氮染料是否可用于真丝绸的染色和拔染印花的地色? 其应用特点如何? (127)
107. 怎样用荧光颜料开发蚕丝丝线染色织物? ... (130)
108. 为什么常规染整加工的真丝绸不宜水洗、皂洗? 怎样制备能够水洗、皂洗的染整真丝绸? (130)
109. 蚕丝/羊毛复合丝织物怎样用弱酸性染料

- 进行同色染色? (132)
110. 丝/麻混纺交织物用 Cibacron F 活性染料
同色染色有什么好处? (133)
111. 麻棉织物有什么特色? 怎样染整加工? (134)
112. 后处理对用直接染料染色的黄麻织物有
什么影响? (136)
113. 涤纶织物为什么难以得到较高的发色性?
有哪些深色化技术? (136)
114. 在碱减量浴中存在有机溶剂时,对涤纶织
物的物理性能和染色性能有什么影响? (138)
115. 用什么染色助剂可使分散染料在碱性
条件下染色? 碱性染色有什么好处? (139)
116. 分散染料粒径对细旦涤纶织物染色性能
有什么影响? (141)
117. 经微波加热在过氧乙烯中处理的涤纶
织物,用分散染料染色,结果怎样? (142)
118. 锦纶 6 织物用直接染料染色时,氧化
还原剂体系有什么作用? (143)
119. 何谓涤纶不用分散剂的新染色法? 这种
染色法有什么优点? (144)
120. 在涤纶织物的印染中,有哪些非传统的
有机酸可以利用? (146)
121. 涤纶散纤维染色时容易发生哪些问题?
怎样防止? (147)
122. 牵伸涤纶变形纱有什么染色特点? 在染
色中要防止发生哪些问题? (148)
123. 何谓涤纶的硝基苯和苯胺助染法? 其效

- 果如何? (149)
124. 涤纶微纤维有哪些染色特点? 怎样染色加工? (150)
125. 如何通过等离子体和溶剂处理, 提高涤纶织物的染色深度和鲜明度? (154)
126. 涤纶织物染色用轧烘汽蒸工艺有什么优点? 其最佳工艺条件是什么? (155)
127. 变形纱涤纶织物染色中容易发生什么病疵? 怎样防止? (156)
128. 怎样将丙纶氯化? 经氯化的丙纶染色性能有什么改善? (158)
129. 细旦丙纶经钴 60 辐射或电子辐照后, 染色性能有什么改进? (159)
130. 腈纶用直接染料染色有什么意义? 如何提高直接染料在腈纶染色中的得色量? (160)
131. 丙烯腈纤维用碱性染料染色有什么特点? 其温和的缓染剂是什么? 怎样剥色? (161)
132. 在腈纶染色时, 应用溶剂有什么好处? 什么溶剂效果较好? (162)
133. 碳酸亚乙酯、碳酸亚丙酯、硝基甲烷和异-戊醇等溶剂是否有助于腈纶染色? (163)
134. 仿羊绒衫有什么特色? 常用染色助剂是什么? 怎样染色? (164)
135. 涤棉混纺织物采用印地科素染料的一步法染色整理工艺的的目的是什么? 怎样制定工艺? (165)
136. 在毛/涤混纺织物一浴染色中, 为什么说

- 分散染料对羊毛的沾色是一个重大的缺点？怎样降低羊毛对分散染料的沾色？…… (165)
137. 在蚕丝涤纶复合丝利用活性—分散染料进行一浴和同色染色时,采用什么强化剂?… (167)
138. 怎样应用 ZS-108 修色灵染涤腈奥涤呢? 它有什么优点? …………… (168)
139. 锦纶微纤维染色有什么特点? 怎样染色? … (169)
140. 在涤棉混纺织物用还原和分散染料连续染色中容易出现哪些问题? 怎样加以解决? …… (170)
141. 涤棉(或涤粘)混纺织物怎样用轧烘汽蒸工艺染色? 有什么好处? …………… (173)
142. 什么叫 Neolan Plus 染色系统? 它用于羊毛和含羊毛复合织物有什么好处? …… (175)
143. 涤棉混纺织物采用一浴染色法有什么特点? 怎样染色? …………… (175)
144. 涤棉混纺织物怎样用活性染料加氨基硅烷染色? …………… (176)
145. 涤棉混纺织物怎样用分散染料、酸性染料、DMDHEU 及催化剂同时染色和整理? 此法有什么优点? …………… (177)
146. 涤棉混纺织物用分散、活性染料一浴湿短蒸染色有什么好处? 采用什么工艺条件? …………… (179)
147. 在成衣染色加工时怎样进行质量控制? …… (180)
148. 怎样防止在成衣染色时金属附件的腐蚀? … (182)
149. 在成衣染色中采用液体硫化染料 Sodyesul 有什么好处? 牛仔服染色采用什么抗腐