

918/12

Y I N R A N

39845

S H O U C E

印染手册

下 册

纺织工业出版社

印染手册（下册）正误表

第383页第2栏上栏分子量99.11应为94.11

第383页第2栏下栏分子量44.11应为122.11

印 染 手 册

（下 册）

上海市印染工业公司 编

纺织工业出版社

内 容 提 要

本手册分上、下两册。下册包括整理、检验、设备、附录四篇。书中阐述了织物整理的各种工艺、设备组成、用剂制备等；在检验方面介绍了半制品、成品的质量化学检验，织物物理机械性能和染色牢度的检验等；在设备方面，除对印染联合机作了比较详细的叙述外，对组成联合机的单元机台也作了介绍；附录部分收集了常用纤维性能，印染织物上染料的鉴别，常用染料牢度性能，常用化学品和助剂性能等表格，书末并附有各种便查表，以便生产中查阅。

本手册可供印染专业技术人员、工人日常查阅，也可供纺织院校师生参考。

印 染 手 册

(下册)

上海市印染工业公司 编

*

纺织工业出版社出版

(北京阜成路3号)

保定地区印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

850×1168毫米 1/32 印张：188/32 插页：1 字数：505千字

1981年6月 第一版第二次印刷

印数：18,501-36,700 定价：2.30元

统一书号：15041·1028

目 录

第四篇 整 理

第一章 手感整理	1
第一节 上浆整理	1
一、浆料	1
二、填充剂	11
三、防腐剂	11
四、工艺程序与条件	13
五、上浆穿布方式	13
六、单面浆烘干穿布方式	14
七、上浆工艺举例	15
八、操作注意事项	17
第二节 柔软整理	18
一、常用柔软剂的类别	18
二、几种常用柔软剂制备方法	20
三、柔软整理工艺	20
四、操作注意事项	22
第二章 拉幅整理	23
第一节 拉幅机的类型及其应用	23
第二节 各种拉幅工艺	24
第三节 布铗、针板的技术要求	26
第四节 热风拉幅机热源比较	27
第五节 增白拉幅的用剂和工艺	29
一、上蓝增白剂	29

二、荧光增白剂·····	30
三、用荧光或上蓝增白剂增白的织物， 在日光下的反射曲线·····	32
四、增白处方举例·····	32
第六节 操作注意事项·····	33
第三章 预缩整理·····	35
第一节 预缩机主要组成及作用·····	35
第二节 织物预缩工艺及条件·····	37
第三节 操作注意事项·····	37
第四章 光泽整理和轧花整理·····	41
第一节 机器类型·····	41
第二节 辊筒·····	42
第三节 工艺条件与整理效果的关系·····	43
第四节 各种轧光工艺·····	44
一、工艺程序·····	44
二、工艺特点·····	44
三、通用轧光机的整理举例·····	45
四、操作注意事项·····	46
第五节 电光及轧花工艺·····	48
一、工艺程序·····	48
二、工艺特点·····	49
三、耐久性电光与轧花工艺实例·····	50
四、操作注意事项·····	51
第六节 电光钢辊刻纹·····	53
第五章 树脂整理·····	57
第一节 纤维素纤维织物树脂整理后部分物理性能变化·····	57
第二节 树脂整理的主要用剂·····	61
一、树脂整理浸轧液常用的用剂·····	61
二、常用的树脂初缩体或交联剂单体·····	61

第三节 常用催化剂	67
第四节 常用树脂主要用剂的性能比较	70
第五节 树脂整理工艺	71
一、常用树脂整理工艺程序	71
二、工艺实例	72
三、操作注意事项	76
第六节 常用树脂初缩体和交联剂的制备	79
一、脲醛树脂	79
二、三羟甲基三聚氰胺树脂	80
三、二羟甲基环乙烯脲	81
四、二羟甲基二羟基乙烯脲树脂	83
五、二羟甲基乙基三嗪酮	84
六、 β -双羟乙基砒	85
七、甲醚化多羟甲基三聚氰胺及二羟甲基乙烯脲(1:1)混合树脂	85
八、二羟甲基环乙烯脲及六羟甲基三聚氰胺(4:1)混合树脂	87
九、快速树脂	88
第六章 其它整理	89
第一节 拒水整理	89
一、普通拒水整理	89
二、耐久性拒水整理	91
第二节 防火阻燃整理	96
一、普通防火阻燃整理	97
二、半耐久性防火阻燃整理	98
第三节 防腐、防霉整理	100
一、含铜化合物	100
二、蚁酸胶态羟甲基三聚氰胺	101
第四节 防污整理	102

一、织物沾污主要来源·····	103
二、防污整理剂·····	103
三、丙烯酸型防污剂乳液整理工艺·····	104
四、对苯二甲酸型防污整理工艺·····	104

第五篇 检 验

第一章 水质检验·····	107
第一节 印染及锅炉用水水质检验·····	107
一、印染用水质量要求·····	107
二、锅炉用水质量要求·····	107
三、色度·····	107
四、pH 值·····	108
五、碱度·····	109
六、总硬度·····	110
七、溶解氧·····	112
八、耗氧量·····	113
九、铁(总铁、高铁、亚铁)·····	114
十、锰·····	115
十一、含油量·····	116
十二、氯化物·····	116
第二节 印染废水水质检验·····	117
一、色度·····	117
二、混浊度·····	117
三、总固体·····	118
四、溶解性固体·····	118
五、悬浮性固体·····	118
六、pH 值·····	119
七、化学需氧量(COD _{Cr})、有机碳(COT)·····	119
八、生物化学需氧量(BOD ₅)·····	120

九、硫化物	121
十、铬	122
十一、氟化物	123
十二、磷	125
十三、酚类	126
十四、苯胺	127
十五、氨氮	128
十六、有机氮	129
十七、亚硝酸盐氮	130
十八、硝酸盐氮	132
第二章 车间常用液测定	135
第一节 酶液	135
第二节 碱液	136
一、浓烧碱液	136
二、淡烧碱液	136
三、纯碱液	136
第三节 酸液	137
一、硫酸、盐酸液	137
二、草酸液	137
第四节 漂液	137
一、次氯酸盐漂液	137
二、双氧水漂液	138
三、亚氯酸钠漂液	138
四、亚溴酸钠液	139
第五节 氧化剂溶液	139
一、红矾钠(钾)液	139
二、过硼酸钠液	140
三、双氧水液	140
四、亚硝酸钠液	140

第六节 还原剂溶液	141
一、亚硫酸氢钠液	141
二、大苏打液	141
第七节 部分常用染料、染液测定	141
一、还原染料染液	141
二、还原染料、分散染料扩散性能测定	142
三、色酚打底液	144
四、大红色基G液	145
五、蓝色盐VB液	145
六、硫化染料染液	146
七、苯胺黑基本溶液	148
第八节 其它溶液测定	148
一、色浆中雕白粉含量测定	148
二、防白浆中硫酸铝(或明矾)含量测定	149
三、镀铬溶液	149
四、树脂初缩体测定	150
第三章 半制品、成品加工质量化学检验	152
一、烧毛质量的评定	152
二、原布上浆料的定性检验	152
三、退浆效果检验	152
四、蜡质含量	158
五、毛细管效应	158
六、布上pH值	159
七、布上带碱量	159
八、残留有效氯	159
九、白度	159
十、氧化纤维素与水解纤维素鉴别法	159
十一、钡值	161
十二、纤维聚合度	162

十三、树脂整理织物的测试·····	166
第四章 织物物理机械性能及染色牢度检验·····	170
第一节 织物物理机械性能检验·····	170
一、织物物理机械性能检验的一般规定·····	170
二、长度和幅宽·····	170
三、密度·····	171
四、断裂强度和断裂伸长·····	171
五、湿状断裂强度·····	171
六、撕破强度·····	171
七、缩水率·····	172
八、重量·····	173
九、缝纫断裂强度·····	173
十、防雨性能·····	173
十一、折皱回复性·····	173
十二、几种物理机械性能检验的参考方法·····	174
1. 湿态折皱回复性·····	174
2. 针裂(扎针)程度·····	174
3. 硬挺度·····	174
4. 撕破强力·····	174
5. 防雨性能·····	175
6. 厚度·····	175
7. 防火性能·····	175
8. 透气量·····	175
9. 氯损·····	175
第二节 织物染色牢度检验·····	176
一、织物染色牢度检验的一般规定·····	176
二、日晒牢度·····	179
三、皂洗牢度·····	180
四、摩擦牢度·····	180

五、汗渍牢度·····	181
六、精元还原牢度·····	181
七、刷洗牢度·····	181
八、水浸牢度·····	181
九、熨烫牢度·····	182
十、几种染色牢度试验的参考方法·····	182
1. 活性染料氯浸牢度·····	182
2. 分散染料升华牢度·····	182
3. 活性及分散染料烟褪牢度·····	182
4. 天然气候牢度·····	183
5. 活性染料水烫牢度·····	184
6. 氯损泛黄·····	184

第六篇 设 备

第一章 联合机·····	185
一、烧毛联合机·····	185
二、退浆联合机·····	187
三、练漂联合机·····	188
四、丝光联合机·····	191
五、开幅、轧水、干燥联合机·····	193
六、轧染联合机·····	195
七、打底联合机·····	197
八、印花联合机·····	199
九、圆网印花联合机·····	201
十、绳状皂洗联合机·····	203
十一、平幅显色、皂洗联合机·····	204
十二、热风拉幅联合机及短环干燥定型机·····	207
十三、防缩整理联合机·····	210
十四、树脂整理联合机·····	211

十五、检布量布联合机·····	212
第二章 单元机 ·····	214
第一节 一般设备 ·····	214
一、二辊轧车类·····	214
二、三辊轧车类·····	217
三、烘筒烘干机类·····	220
四、热风烘干机类·····	224
五、红外线烘干机类·····	226
六、蒸箱类·····	228
七、平洗槽类·····	231
八、松式平洗槽·····	235
九、容布器类·····	236
第二节 练漂设备 ·····	237
一、气体烧毛机·····	237
二、刷毛箱·····	238
三、堆布机·····	239
四、煮布锅·····	240
五、绳状浸轧机·····	241
六、预热箱·····	242
七、单卷蒸箱·····	243
八、迭卷式蒸箱(移位交卷式反应箱)·····	244
九、平板履带汽蒸箱·····	245
十、开幅机·····	246
第三节 染色设备 ·····	247
一、卷轴机·····	247
二、卷染机·····	248
三、放轴机·····	250
第四节 印花设备 ·····	251
一、滚筒印花机·····	251

二、布动网印机·····	253
三、台板自动刮浆网印机·····	254
第五节 调浆设备·····	256
一、研磨机类·····	256
二、煮糊锅·····	257
三、调浆锅·····	258
第六节 整装设备·····	258
一、单面给湿机·····	258
二、焙烘机·····	259
三、拉幅机·····	261
四、热定型机·····	265
五、三辊轧光机·····	266
六、六辊轧光机·····	267
七、预缩整理机·····	268
八、对折卷板机·····	269
九、打包机·····	270
第七节 绒布、灯芯绒加工设备·····	271
一、钢丝起绒机·····	271
二、割绒机·····	273
三、灯芯绒单面碱处理机·····	274
第三章 雕刻、制版设备·····	275
一、光电雕刻机·····	275
二、缩小机·····	276
三、放影机·····	277
四、连晒机·····	278
五、锌板雕刻台·····	279
六、划线机·····	279
七、刻线机·····	280
八、上蜡机·····	281

九、磨花筒机	282
十、车龙筒机	283
十一、花筒吊车	284
十二、花筒装拆机	285
十三、花筒打样机	286
十四、磨刮浆刀机	287
十五、绷筛网机	288
十六、感光连拍机	288
第四章 试验设备	289
一、缩水率试验机	289
二、织物强力试验机	290
三、织物破裂试验机	291
四、织物耐磨试验机	292
五、织物厚度试验仪	294
六、织物透气量仪	295
七、摩擦牢度机	296
八、常用印染设备型号说明	297

第七篇 附 录

第一章 常用纤维性能及简易鉴别法	298
一、常用纺织纤维的物理化学性能	298
二、常用各种纤维织物的部分应用性能	304
(一)棉纤维及其织物	304
(二)涤纶纤维	306
(三)维纶纤维及棉维混纺织物	308
(四)腈纶织物	310
三、常用纤维一般鉴别法	311
(一)燃烧法	311
(二)溶解试验法	311

(三)染料着色试验法.....	313
(四)显微镜检验法.....	313
四、常见混纺纤维的分析.....	318
第二章 印染织物上的染料鉴别	321
一、简易鉴别法.....	321
二、萃取试验法.....	323
第三章 常用染料牢度性能表	326
一、直接染料牢度性能表.....	326
二、硫化及硫化还原染料牢度性能表.....	328
三、活性染料牢度性能表.....	330
四、M型活性染料牢度性能表(棉布轧染).....	338
五、M型活性染料牢度性能表(棉布印花).....	340
六、还原染料牢度性能表.....	344
七、可溶性还原染料牢度性能表.....	346
八、不溶性偶氮染料牢度性能表.....	347
九、分散染料牢度性能表.....	366
十、印花涂料色浆牢度性能表.....	372
十一、中性染料牢度性能表.....	374
十二、阳离子染料牢度性能表.....	376
第四章 常用化学品和助剂性能表	380
一、化学品.....	380
(一)酸类.....	380
(二)碱类.....	384
(三)氧化剂.....	387
(四)还原剂.....	392
(五)氧化物.....	395
(六)一般盐类.....	396
二、助剂.....	403
(一)润湿剂、渗透剂.....	403
(二)净洗剂.....	405

(三)分散剂、乳化剂、匀染剂·····	407
(四)溶剂、助溶剂、吸湿剂·····	412
(五)助拔剂·····	416
(六)防染剂·····	417
(七)固色剂、媒染剂·····	418
(八)防水剂、柔软剂、防火剂·····	420
(九)载体·····	425
(十)荧光增白剂·····	427
(十一)粘合剂、交联剂·····	430
(十二)静电防止剂·····	433
(十三)其它·····	434
第五章 溶液比重、浓度便查表 ·····	437
一、各种比重表示法(液体)对照表 ·····	437
(一)比重大于水的液体·····	437
(二)比重小于水的液体·····	438
二、酸类溶液——比重浓度表 ·····	439
(一)盐酸·····	439
(二)硝酸·····	440
(三)硫酸·····	441
(四)磷酸·····	444
(五)铬酸·····	445
(六)醋酸·····	446
(七)蚁酸·····	448
(八)草酸·····	450
(九)柠檬酸·····	451
(十)酒石酸·····	452
三、碱类溶液——比重浓度表 ·····	453
(一)氢氧化钠·····	453
(二)氨水·····	454
(三)石灰乳·····	455
(四)水玻璃·····	456

(五)碳酸钠·····	459
(六)碳酸钾·····	460
四、盐类溶液——比重浓度表·····	461
(一)氯化钠·····	461
(二)氯化锌·····	462
(三)氯化铵·····	463
(四)氯化钡·····	464
(五)氯化钙·····	466
(六)氯化镁·····	468
(七)硫酸钠·····	469
(八)硫酸铵·····	470
(九)硫酸锌·····	471
(十)硫酸镁·····	472
(十一)硫酸铝·····	474
(十二)无水硫酸铜·····	476
(十三)硝酸铵·····	477
(十四)硝酸锌·····	478
(十五)醋酸钠·····	478
五、氧化剂溶液——比重浓度表·····	479
(一)次氯酸钠·····	479
(二)次氯酸钙·····	480
(三)过氧化氢·····	481
(四)三氯化铁·····	482
(五)重铬酸钠·····	483
(六)铬酸钠·····	484
(七)铬酸钾·····	485
六、还原剂溶液——比重浓度表·····	486
(一)硫化钠·····	486
(二)亚硫酸钠·····	486
(三)亚硫酸氢钠·····	487
(四)硫代硫酸钠·····	488