

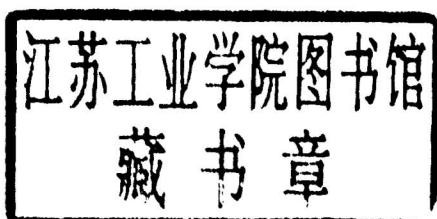
染料應用

章杉編著

香港金文書店出版

染料應用

章杉編著



香港金文書店出版

1975.2.

染料應用

定價十六元正

編著者： 章 杉
出版者： 香 港 金 文 書 店
 九龍運動場道十五號地下
經售處： 港澳及海外各大書局
承印者： 大 華 印 刷 廠
 九 龍 偉 晴 街 七 十 號

一九七五年二月版

版權所有・翻印必究

目 錄

第一章 纖維材料及其染前处理	6
概論	6
§ 1-1. 纖維材料的分类	6
§ 1-2. 纖維的基本構造	7
植物纖維素纖維及其染前处理	9
§ 1-3. 纖維素纖維的分子結構	9
§ 1-4. 纖維素的主要性質	11
§ 1-5. 棉纖維	14
§ 1-6. 棉纖維制品的染前加工	19
§ 1-7. 麻纖維的來源、化学組成及其性質	28
§ 1-8. 麻纖維的染前加工	29
蛋白質纖維及其染前处理	30
§ 1-9. 羊毛纖維	30
§ 1-10. 羊毛及其制品的染前处理	35
§ 1-11. 蚕丝纖維	40
人造纖維及其主要性質	44
§ 1-12. 人造纖維的生产概况	44
§ 1-13. 人造纖維素纖維	46
§ 1-14. 人造蛋白質纖維	49
合成纖維及其主要性質	49
§ 1-15. 聚乙烯类型纖維	50
§ 1-16. 共聚类型纖維	51

各种纖維主要性能的比較	53
§ 1-17. 人造纖維及合成纖維的优缺点及其用途	53
§ 1-18. 各种纖維的物理性質	54
第二章 染料的工艺分类及染料溶液的一般問題	55
染料的工艺分类	55
§ 2-1. 染料的分类	55
§ 2-2. 染料工艺分类的历史	55
§ 2-3. 染料应用部門慣用的分类法	56
§ 2-4. 沙泊什尼科夫的工艺分类法	58
染料溶液的一般物理化学性質	60
§ 2-5. 染料溶液的分类	60
§ 2-6. 染料溶液的物理化学性質	62
§ 2-7. 影响染料在水溶液中締合的因素	64
* 染色进行的阶段	67
§ 2-8. 染料吸附在纖維表面上的阶段	68
§ 2-9. 染料由纖維表面扩散到纖維內部	69
§ 2-10. 染料之固着在纖維內部	71
纖維材料染色的基本方法	72
§ 2-11. 纖維材料染色的基本方法	72
§ 2-12. 浴比与色度	74
助剂物質在紡織工業中的应用	75
§ 2-13. 助剂在染色过程中所起作用的理論	75
§ 2-14. 表面活性物質的特征与效能	80
§ 2-15. 表面活性物質的分类	84
第三章 酸性染料的染色	91
概論	91
§ 3-1. 酸性染料化学結構上的一般特点	91
§ 3-2. 酸性染料的染色对象	91
酸性染料对羊毛染色的理論和方法	91
§ 3-3. 酸性染料溶液的物理化学性質	91
§ 3-4. 酸性染料依勻染力的分类	95
§ 3-5. 羊毛纖維的兩性性質对染色的关系	97
§ 3-6. 羊毛的染色	100
酸性染料对蠶絲及合成聚酰胺纖維的染色	111

§ 3-7. 蚕絲的染色	111
§ 3-8. 合成聚酰胺纖維(卡普綸)的染色	112
第四章 酸性媒染染料及酸性含金屬絡合染料的染色	114
酸性媒染染料的化学結構及其色淀形成的理論	114
§ 4-1. 染料的化学結構	114
§ 4-2. 媒染和染色的机理	124
染色方法	125
§ 4-3. 酸性媒染染料染羊毛的方法	125
§ 4-4. 酸性含鉻絡合染料染羊毛的方法	130
§ 4-5. 酸性媒染染料应用于蚕絲的染色	133
§ 4-6. 鉻絡染料应用于蚕絲的染色	134
§ 4-7. 聚酰胺纖維的染色	134
第五章 鹼性染料(鹽基性染料)的染色	136
概論	136
§ 5-1. 鹼性染料化学結構上的一般特点	136
§ 5-2. 鹼性染料的染色对象及优缺点	137
鹼性染料及其溶液的物理化学性質	138
§ 5-3. 鹼性染料溶液的物理化学性質	138
§ 5-4. 染料还原体的生成和氧化	139
§ 5-5. 單宁与鹼性染料的作用	140
§ 5-6. 硬水对鹼性染料的影响	140
§ 5-7. 鹼性染料与陰离子染料的作用	140
§ 5-8. 鹼性染料在溶液中的縮合程度	140
蛋白質纖維的染色	141
§ 5-9. 鹼性染料染蛋白質纖維的染色机理	141
§ 5-10. 羊毛的染色	142
§ 5-11. 絲的染色	143
纖維素纖維的染色	143
§ 5-12. 纖維素纖維的染前預处理	143
§ 5-13. 鹼性染料染植物纖維的染色机理	145
§ 5-14. 染色的方法	148
§ 5-15. 鹼性染料的堅牢度	151
第六章 媒染染料的染色	152
概論	152
§ 6-1. 媒染染料和媒染剂	152

§ 6-2. 天然媒染染料在我国应用的历史	152
§ 6-3. 媒染染料的結構类型	152
媒染染料和媒染剂的分类	154
§ 6-4. 媒染染料的分类	154
§ 6-5. 媒染剂的分类	155
媒染染料的染色机理	156
§ 6-6. 纖維、染料与媒染剂的相互作用	156
媒染染料的染色染法	159
§ 6-7. 一般染色法	159
§ 6-8. 蚕絲的染色	161
第七章 直接染料的染色	163
直接染料的化学結構与分类	163
§ 7-1. 直接染料的分类及化学結構	163
纖維素纖維用直接染料染色的一般問題	167
§ 7-2. 直接染料溶液的物理化学性質	167
§ 7-3. 影响染色的各項因素	169
纖維素纖維的染色	190
§ 7-4. 直接染料染棉纖維及其織物	190
§ 7-5. 直接染料染人造纖維	192
§ 7-6. 直接染料染醋酸纖維	193
直接染料在纖維上提高堅牢度的方法	194
§ 7-7. 染料在纖維上进行重氮化并用偶合剂偶合	195
§ 7-8. 用已重氮化的对-硝基苯胺来与纖維上的染料偶合	196
§ 7-9. 用各种金屬鹽类来进行处理	197
§ 7-10. 用陽离子的合成松脂試剂来处理	199
蛋白質纖維与合成纖維的染色	200
§ 7-11. 直接染料染蛋白質纖維的机理	201
§ 7-12. 直接染料染天然絲	201
§ 7-13. 直接染料染合成纖維	201
交織織物的染色	202
§ 7-14. 直接染料染羊毛与棉纖維的交織織物	202
§ 7-15. 直接染料染棉纖維与人造纖維的交織織物	203
第八章 硫化染料的染色	204
概論	204

§ 8-1. 硫化染料和它的染色对象	204
§ 8-2. 硫化染料在我国应用的情况	205
硫化染料的化学結構和它在应用上的特性	205
§ 8-3. 硫化染料的化学結構	205
§ 8-4. 硫化染料的染色特性	206
硫化染料的分类	208
§ 8-5. 硫化染料以染色为根据的分类	208
纖維素纖維的染色法	209
§ 8-6. 染浴的組成	209
§ 8-7. 染色的条件	212
§ 8-8. 染色方法	213
§ 8-9. 硫化染料在应用上的缺点	216
暫溶性硫化染料	217
§ 8-10. 暫溶性硫化黑的应用	217
§ 8-11. 其他暫溶性硫化染料	218
第九章 还原染料的染色	219
概論	219
§ 9-1. 还原染料的应用簡史	219
还原染料的分类和性質	220
§ 9-2. 还原染料的分类和性質	220
还原染料染色的理論与方法	225
§ 9-3. 还原染料染色的化学原理	225
§ 9-4. 纖維素纖維的染色	226
还原染料的特殊染色法	240
§ 9-5. 还原染料特殊染色法的目的	240
§ 9-6. 还原酸性染色法	241
§ 9-7. 悬浮染色法	242
蛋白質纖維的染色	244
§ 9-8. 羊毛和絲的染色	244
其他纖維的染色	244
§ 9-9. 醋酸纖維的染色	244
§ 9-10. 粘液纖維的染色	244
§ 9-11. 耐綸的染色	245
提高还原染料染色均匀度的方法	245
§ 9-12. 还原染料染色不均匀的原因	245

§ 9-13. 匀染的促进法	245
还原染料染色織物脆損的原因	246
§ 9-14. 光和大气对織物脆損的影响	246
第十章 冰染染料的染色	247
概論	247
§ 10-1. 冰染染料在纖維上的形成	247
§ 10-2. 冰染染料形成的化学反应	247
§ 10-3. 冰染染料的染色对象	247
冰染色酚和冰染色基	248
§ 10-4. 冰染色酚	248
§ 10-5. 冰染色基	251
冰染染料的染色方法及影响染色的各項因素	253
§ 10-6. 冰染染料的染色方法	253
§ 10-7. 影响染色的各項因素	254
§ 10-8. 染色过程的实际	262
稳定重氮鹽的应用	267
§ 10-9. 稳定重氮鹽的分类	267
冰染染料在蛋白質纖維上的应用	271
§ 10-10. 暫溶性酚胺染料	271
§ 10-11. 色酚的溶性化	272
冰染染料在醋酸纖維上的应用	273
§ 10-12. 偶氮分散染料之染醋酸纖維	273
第十一章 氧化染料的染色	274
概論	274
§ 11-1. 氧化染料的定义	274
§ 11-2. 苯胺黑在纖維染色方面的价值	274
苯胺黑形成的化学	275
§ 11-3. 苯胺黑在纖維上形成的簡史	275
§ 11-4. 苯胺黑形成的化学	275
§ 11-5. 在纖維上形成苯胺黑的方法	280
§ 11-6. 在纖維上形成苯胺黑的缺点	284
§ 11-7. 催化剂的作用	284
氧化染料对其他纖維的应用	286
§ 11-8. 氧化染料在蛋白質纖維上的应用	286
§ 11-9. 氧化染料在醋酸纖維上的应用	287

其他氧化染料	287
§ 11-10. 壹号二苯胺黑鹽基的应用	287
§ 11-11. 对苯二胺的应用	288
§ 11-12. 不“泛綠”鹽的应用	288
第十二章 分散染料的染色	289
概論	289
§ 12-1. 醋酸纖維与合成纖維的結構与物理特性	289
§ 12-2. 染醋酸纖維与合成纖維所用的分散染料	290
分散染料的染色机理	291
§ 12-3. 醋酸纖維与合成纖維的染色机理	291
分散染料的染色法	293
§ 12-4. 分散染料的染色法	293
§ 12-5. 暂溶性与可溶性分散染料的染色	294
§ 12-6. 分散染料在纖維上的后处理	295
§ 12-7. 醋酸纖維用其他染料染色的可能性	297
第十三章 織物的印花及織物的后整理	299
概論	299
§ 13-1. 印花的定义	299
§ 13-2. 印花的基本方式	299
§ 13-3. 印花机械的構造	300
§ 13-4. 印花辊筒的雕制	302
§ 13-5. 印花用的糊类的介紹	303
§ 13-6. 在織物上印花的基本方法	306
各类染料的直接印花	307
§ 13-7. 酸性染料和直接染料的直接印花	307
§ 13-8. 还原染料的直接印花	308
§ 13-9. 暂溶性还原染料的直接印花	310
§ 13-10. 冰染染料的直接印花	312
§ 13-11. 苯胺黑的直接印花	316
§ 13-12. 鹼性染料的直接印花	316
各类染料的拔染印花	318
§ 13-13. 还原染料的拔染印花	318
§ 13-14. 冰染染料及直接染料的拔染印花	321
§ 13-15. 鹼性染料的拔染印花	321
各类染料的防染印花	322
§ 13-16. 还原染料的防染印花	323

§ 13-17. 冰染染料的防染印花	324
§ 13-18. 苯胺黑的防染印花	327
絲織品的印花	328
§ 13-19. 絲織品印花的特点	328
§ 13-20. 絲織品的直接印花	328
§ 13-21. 絲織品的拔染印花	329
織物的后整理	329
§ 13-22. 織物后整理的意义及其目的	329
§ 13-23. 各种后整理过程的意义及处理方法	330
第十四章 染料在皮革及毛皮工業中的应用	332
生皮的染前加工	332
§ 14-1. 皮革的原料	332
§ 14-2. 生皮的生理組成与化学組成	333
§ 14-3. 生皮的物理性質	334
§ 14-4. 粗皮的制备	334
§ 14-5. 粗皮的鞣制	336
皮革的染色	340
§ 14-6. 皮革染色所用的染料	340
§ 14-7. 各种鞣革染色时染料的选择	341
§ 14-8. 皮革染色的一般性質	342
§ 14-9. 皮革的染色法	343
§ 14-10. 皮革染后的后处理	344
§ 14-11. 其他鞣革的染色法	344
毛皮的染前加工及染色	345
§ 14-12. 毛皮的来源及染前加工	345
§ 14-13. 毛皮染色所用的染料	345
§ 14-14. 毛皮的染色法	346
第十五章. 有机染料在油漆及印墨工業中的应用	347
对应用在油漆工業及印墨工業中的有机顏料及色淀的要求	348
§ 15-1. 有机顏料及有机色淀	348
§ 15-2. 有色物質的物理性質	348
§ 15-3. 載体的作用及种类	350
用各种染料制备色淀与顏料的方法	351
§ 15-4. 制备顏料与色淀所用的染料	351
§ 15-5. 直接染料与酸性染料制备色淀的方法	351
§ 15-6. 鹼性染料制色淀法	354

§ 15-7. 媒染染料制色淀法	356
§ 15-8. 还原染料制顔料法	358
§ 15-9. 冰染染料制顔料法	359
§ 15-10. 酞菁类顔料	360
§ 15-11. 苯胺黑制顔料法	361
§ 15-12. 油漆与油墨的组分	362
第十六章 染料在橡膠工業中的应用	363
天然橡膠	364
§ 16-1. 天然橡膠的来源	364
§ 16-2. 天然生橡膠的性質和化学結構	364
合成橡膠	365
§ 16-3. 合成橡膠与天然橡膠間异同点的比較	365
§ 16-4. 合成橡膠的原料	366
§ 16-5. 合成橡膠的制备	367
生橡膠的加工	369
§ 16-6. 硫化过程	369
§ 16-7. 催化剂对硫化过程的作用	370
§ 16-8. 防老剂对橡膠制品的作用	371
§ 16-9. 填料和增塑剂的作用	371
橡膠的着色	371
§ 16-10. 橡膠制品着色的方法	372
§ 16-11. 橡膠工業中所用染料应具备的条件	374
§ 16-12. 适用于橡膠着色的染料	376
§ 16-13. 填料对橡膠顏色的影响	380
第十七章 染料在塑料工業中的应用	381
概論	381
§ 17-1. 合成树脂与塑料	381
§ 17-2. 合成树脂的分类	382
§ 17-3. 塑料的組成	383
縮合树脂的制备及其着色法	384
§ 17-4. 酚醛树脂	384
§ 17-5. 胺醛树脂	386
聚合树脂的制备及其着色法	389
§ 17-6. 聚合单体及聚合反应	389
§ 17-7. 聚氯乙烯树脂	390
§ 17-8. 聚乙酸乙烯树脂	390

§ 17-9. 聚丙烯酸甲酯类树脂	391
§ 17-10. 聚苯乙烯树脂	392
纖維素醚或酯树脂的制备及其着色法	393
§ 17-11. 纖維素醚或酯树脂	393
§ 17-12. 硝酸纖維素树脂	393
§ 17-13. 醋酸纖維树脂	395
§ 17-14. 乙基纖維素树脂	395
蛋白質树脂的制备及其着色法	395
§ 17-15. 酪素树脂	395
第十八章 染料在其他方面的应用	397
概論	397
§ 18-1. 染料在印染工業以外的应用	397
着色的染料	398
§ 18-2. 染料在彩色照相和彩色电影制片工業中的应用	398
§ 18-3. 染料在食品工業中的应用	400
§ 18-4. 染料在文化用品工業中的应用	403
§ 18-5. 染料在化粧品工業中的应用	405
§ 18-6. 染料在科学研究中的应用	406
不着色的染料	407
§ 18-7. 染料在医疗上的应用	407
§ 18-8. 染料在照相和电影制片工業中的应用	408
§ 18-9. 螢光增白剂的应用	409
第十九章 染料顏色堅牢度及其試驗法	413
概論	413
§ 19-1. 染料顏色堅牢度	413
§ 19-2. 染料顏色堅牢度的种类	414
§ 19-3. 染料顏色堅牢度估計的一般方法	415
耐光堅牢度及其試驗方法	415
§ 19-4. 染料顏色不耐光的机理	415
§ 19-5. 光源对染料顏色堅牢度的影响	418
§ 19-6. 湿度对染料顏色堅牢度的影响	418
§ 19-7. 染料分子結構与耐光堅牢度的关系	418
§ 19-8. 染料顏色耐光堅牢度的試驗方法	420
§ 19-9. 耐光堅牢度的标准及其評定法	421
耐洗堅牢度及其試驗法	423
§ 19-10. 染料的化学結構与它們的耐洗堅牢度	423

§ 19-11. 染料顏色耐洗堅牢度的試驗法	424
§ 19-12. 耐洗堅牢度的評定法	426
耐摩擦堅牢度及其試驗法	426
§ 19-13. 染料顏色的耐摩擦堅牢度	426
§ 19-14. 染料顏色耐摩擦堅牢度的試驗法	428
耐汗堅牢度及其試驗法	428
§ 19-15. 染料顏色的耐汗堅牢度	428
§ 19-16. 染料顏色耐汗堅牢度的試驗法	428
生產過程中對染料顏色所要求的堅牢度	429
§ 19-17. 生產過程中對染料顏色所要求的堅牢度	429
附 錄 染料的鑒定與染料強度的測定	431
染料屬性的鑒定	431
I. 固體染料屬性類別的鑒定	431
II. 染料在纖維上的鑒定法	436
染料強度的測定	438
I. 染料強度的物理分析法	438
II. 染料強度的染色比較法	441

染料應用

章杉編著

香港金文書店出版

1975.2.

染料應用

定價十六元正

編著者： 章 杉
出版者： 香 港 金 文 書 店
 九龍運動場道十五號地下
經售處： 港澳及海外各大書局
承印者： 大 華 印 刷 廠
 九 龍 偉 晴 街 七 十 號

一九七五年二月版

版權所有·翻印必究