



最新化學工業大全

第十一冊

原著者

厚木勝基

丸澤常哉

譯述者

馬味仲

舒維嶽

江苏工业学院图书馆

藏书章

主編者
周昌壽
主雲五

商務印書館發行

中華民國二十五年八月初版

060237K

最新化學工業大全十五冊

全部實價國幣叁拾元
第十一冊實價國幣貳元肆角

外埠酌加運費匯費

* 版 權 所 有 *
* 翻 印 必 究 *

原 著 者

厚 木 澤
丸 常 勝

基 哉

譯 述 者

馬 舒 味 維

仲 嶽

主 編 者

王 王 雲 昌

五 壽

發 行 人

王 上 海 雲 河 南 路
五

印 刷 所

商 務 印 書 館
上 海 河 南 路

發 行 所

商 務 印 書 館
上 海 及 各 埠

(本書校對者 曹鈞石 朱仁寶
陳敬衡 李家超)

四二九九上

壽

最新化學工業大全 第十一冊

目 次

天然及人造纖維工業

(厚木勝基)

第一篇 總論	3
第一章 紡織纖維之生產狀況	3
第二章 紡織纖維之標準性質	10
1. 強度	10
2. 韌軟性,伸性,彈性,受範性	11
3. 長度與粗細	11
4. 膠着性	12
5. 透明性,色彩及光澤	12
6. 染色性	13
7. 不溶性	13
8. 耐久性	13
9. 保溫性	13
第三章 紡織纖維之組織構造	14

第四章 紡織纖維之膠質性	16
第二篇 天然紡織纖維	19
第一章 纖維素纖維	19
第一節 棉纖維之製造	19
1. 棉及其種類	19
2. 棉纖維之分離及採集	21
第二節 亞麻纖維之製造	23
第三節 麻纖維之製造	24
第四節 纖維素纖維之形態	25
1. 棉纖維	25
2. 亞麻纖維	26
3. 麻纖維	27
第五節 纖維素纖維之強伸度及光澤	27
第六節 纖維素之化學性質	29
1. 纖維素之諸常數	29
2. 吸水性	29
3. 膨潤纖維素之生成	30
4. 水解	30
5. 氧化	31
6. 絲光化	31
7. 其他化性	32
第七節 纖維素之化學構造	32

1. 纖維素之實驗式.....	33
2. 纖維素中之原子團.....	33
3. 纖維素之構造核.....	33
4. 纖維素之水解中間生成物.....	34
5. 纖維素之構造式.....	34
第八節 纖維素纖維之組織構造.....	37
第二章 蠶絲.....	40
第一節 生絲之製造.....	40
第二節 蠶絲之形態及強伸度.....	41
第三節 絲質之化學性質.....	42
第四節 絲蛋白質之化學構造.....	43
1. 絲質之元素分析.....	43
2. 絲質之氨基酸.....	43
3. 絲質之化學構造.....	44
第三章 羊毛.....	46
第一節 羊毛之製造.....	46
第二節 羊毛之形態及物理性質.....	47
第三節 羊毛之物理及化學性質.....	50
第四節 羊毛蛋白質之化學構造及羊毛纖維之組織.....	51
1. 角質之元素分析.....	51
2. 角質之氨基酸.....	52
3. 角質之化學構造.....	52

第三篇 人造纖維	58
第一章 人造纖維製造理論	59
第一節 人造纖維製造之主旨	59
第二節 人造絲之一般製造法	60
1. 硝化法	60
2. 醋酸纖維素法	61
3. 銅鉍法	61
4. 黏膠法	61
第三節 紡絲液之製造及其性質	61
第四節 紡絲之機械作用	64
第五節 紡絲設備之要點	67
第二章 黏膠人造絲	70
第一節 原料	71
1. 纖維素原料	71
2. 苛性鈉	73
3. 二硫化碳	74
4. 硫酸	74
5. 水	74
第二節 鹼纖維素	75
1. 鹼纖維素之生成及其組成	75
2. 鹼纖維素之製造	76
第三節 黏膠液	82

1. 纖維素黃酸鈉及黏膠液之生成組成與性質·····	82
2. 纖維素黃酸鈉之製造·····	87
3. 纖維素黃酸鈉之溶解或黏膠液之製造·····	88
4. 黏膠液之成熟·····	89
5. 黏膠液之分析及試驗·····	90
第四節 紡絲·····	92
1. 紡絲反應·····	92
2. 紡絲工程·····	97
3. 凝固液之運轉·····	105
第五節 紡出絲之後處理·····	106
1. 機械處理法·····	107
2. 化學處理法·····	109
第三章 銅銨法人造絲·····	113
第一節 紡絲液·····	114
1. 紡絲液之組成性質·····	114
2. 纖維素·····	115
3. 紡絲液之製造·····	116
第二節 紡絲·····	119
1. 紡絲理論·····	119
2. 紡絲法·····	120
3. 氨及銅之收回·····	124
第四章 醋酸纖維素人造絲·····	125

第一節 醋酸纖維素之製造原料	127
1. 纖維素	127
2. 冰醋酸	128
3. 醋酸酐	128
4. 硫酸	128
第二節 醋酸化及成熟反應	128
1. 醋酸化液之組成	128
2. 醋酸化條件及作用	131
3. 成熟	132
第三節 醋酸纖維素之工業製造	133
1. 一般工業製造法	133
2. 醋酸纖維素之沈澱及精製	138
3. 廢酸之收回	139
第四節 醋酸纖維素之性質與其製造之管理試驗	145
1. 醋酸化度	146
2. 銅值	149
3. 溶解性	149
4. 黏性	150
5. 穩定度	152
第五節 紡絲	153
1. 濕式紡絲法	153
2. 乾式紡絲法	157

3. 特殊紡絲法.....	162
4. 收回溶劑.....	163
第五章 硝化法人造絲	165
第六章 纖維素醚人造絲	166
第七章 張力紡絲法及其他特殊紡絲法	167
第一節 張力紡絲法.....	167
1. 利林斐爾德法.....	168
2. 谷羅夫斯法.....	170
第二節 空心人造絲.....	170
1. 氣體發生法.....	171
2. 液體溶解法.....	172
3. 固體溶解法.....	172
第三節 無光人造絲.....	173
1. 低德尼爾絲.....	173
2. 紡絲條件.....	174
3. 乾燥法.....	174
4. 氣泡.....	174
5. 沈澱法.....	174
第八章 紡績用人造短纖維	176
第一節 人造短纖維之製造主旨.....	177
第二節 紡絲液之製造.....	178
第三節 紡絲.....	178

1. 紡絲條件.....	179
2. 凝固液.....	179
3. 紡絲器.....	180
第四節 性質.....	182
第九章 人造纖維之性質	183
第一節 化學性質.....	183
1. 纖維素之性狀.....	183
2. 非纖維素分.....	185
3. 水分.....	185
第二節 物理性質.....	187
1. 比重.....	187
2. 纖度.....	187
3. 形狀及橫截面.....	191
4. 色透明度及光澤.....	192
5. 強伸度與耐水度.....	192
6. 強伸度曲線.....	206
7. 抗扭強度及抗撓強度.....	209
第十章 人絲造之染色	211
第一節 纖維素人造絲之染色作用.....	211
第二節 纖維素人造絲之染料.....	212
1. 酸性染料.....	212
2. 鹽基性染料.....	212

3. 直接染料.....	213
4. 其他染料.....	213
第三節 醋酸纖維素絲之染色.....	213

賽璐珞及受範物工業

(厚木勝基)

第一篇 總說	217
第二篇 纖維素受範物	220
第一章 賽璐珞	227
第一節 硝酸纖維素之製造	228
1. 原料纖維素	228
2. 纖維素之硝化理論	234
3. 硝化工作	238
4. 硝酸纖維素之精製	245
5. 硝酸纖維素之除水	253
6. 低黏度硝酸纖維素之製造	258
7. 硝酸纖維素之性質及試驗法	261
第二節 賽璐珞之製造	269
1. 原料	270
2. 原料配合	278
3. 捏和	279
4. 濾過	280
5. 壓延	281

6. 壓搾.....	283
7. 切斷.....	284
8. 賽璐珞之着色及仿造花樣.....	285
9. 乾燥.....	287
10. 上光.....	288
第三節 賽璐珞之性質.....	289
1. 組成.....	289
2. 透明性及色.....	289
3. 物理的常數.....	289
4. 對於試藥之作用及溶解性.....	290
5. 由熱所起之變化.....	290
6. 熱分解與發火燃燒.....	290
7. 自然分解與自然發火.....	292
8. 燃燒與燃燒生成物.....	294
9. 強伸度.....	295
第四節 賽璐珞之加工.....	296
第二章 難燃性或不燃性賽璐珞	299
第三章 醋酸纖維素受範物	301
第一節 醋酸纖維素之製造.....	302
第二節 醋酸纖維素受範物之製造.....	302
1. 溶劑,受範劑,軟化劑.....	303
2. 受範物製造法.....	304

第三節 醋酸纖維素與橡膠混合受範物.....	307
第四章 蟻酸纖維素及其纖維素酯受範物	308
1. 蟻酸纖維素.....	308
2. 高級脂肪酸纖維素.....	308
3. 苯甲酸纖維素.....	308
4. 混合酯.....	308
第五章 纖維素醚受範物	310
第一節 甲基纖維素.....	311
第二節 乙基纖維素.....	311
1. 製造.....	311
2. 性質.....	313
第三節 苄基纖維素.....	313
1. 製造.....	313
2. 性質.....	315
第四節 纖維素醚受範物	315
第六章 維絲膏	317
第七章 纖維素酯軟片	319
第一節 軟片之製造.....	319
1. 溶液之製造.....	319
2. 濾過.....	320
3. 製膜.....	321
4. 軟片之前處理.....	322

5. 感光液之塗敷	323
6. 軟片之整理	323
第八章 玻璃紙	324
第一節 玻璃紙之製造	324
1. 流出口及凝固液	324
2. 後段處理	325
第二節 玻璃紙之性質	326
第三篇 蛋白質受範物	328
第一章 乾酪素受範物	328
第一節 乾酪素之性質	329
第二節 乾酪素之製造	331
1. 酸法	332
2. 酵素法	332
第三節 乾酪素之膠化	333
第四節 乾酪素受範物之製造	334
1. 膠化成形	335
2. 硬化	336
3. 各種乾酪素受範物製造法	337
第五節 乾酪素受範物之性質	338
第二章 乾酪素以外之蛋白質受範物	339
第四篇 合成樹脂(縮合受範物)	340
第一章 樹脂化反應	341

第二章 酚醛樹脂	345
第一節 酚與甲醛之反應	345
第二節 原料	348
1. 酚類	349
2. 甲醛	349
3. 觸媒	349
第三節 縮合工程	350
1. 縮合	350
2. 精製	350
3. 硬化	351
第四節 成形用酚樹脂	352
第五節 琥珀之性質	352
第三章 氨基樹脂	353
第一節 尿素之縮合反應	353
第二節 縮合法	355
1. 不用縮合劑之法	355
2. 用酸性縮合劑之縮合法	355
3. 使用鹽基性縮合劑之縮合法	355
第三節 成型粉之製造	356
第四節 尿素縮合物之性質	356
第四章 乙烯基樹脂	357
第五章 多元醇樹脂苯駢呋喃樹脂及其他	358

紙漿及紙

(九澤常哉)

第一篇 紙漿	359
第一章 總論	359
第一節 植物纖維之構造	359
第二節 細胞膜之化學成分	367
1. 纖維素	367
2. 半纖維素	371
3. 果膠	372
4. 木質	374
5. 其他諸成分	377
第三節 紙漿之原料及製造法	379
1. 豫備工程	379
2. 纖維之離解工程	379
3. 精製工程	380
第二章 碎木紙漿	382
第一節 木材之化學成分	382
第二節 木材之預備工程	385
第三節 碎木紙漿之製造	386
1. 碎木機	386
2. 手送式碎木機	387
3. 連續式碎木機	388