

最新化學工業大全

第十冊

原著者

君島武雄
清水誠
牧銳夫

譯述者

阮覺施

主編者

王雲五 周昌壽

商務印書館發行

中華民國二十五年七月初版

(690285)

最新化學工業大全十五冊

全部實價國幣叁拾元
第十冊實價國幣貳元肆角

外埠酌加運費匯費

* 版 翻 *
* 權 印 *
* 所 必 *
* 有 究 *

發	印	發	主	譯	原					
行	刷	行	編	述	著					
所	所	人	者	者	者					
						清	君	牧	阮	王
						島				周
						水	銳	覺	雲	昌
						武				河
										雲
										河
										南
										路
										雲
										南
										路
										五
										壽
										五
										施
										夫
										雄
										誠

(本書校對者曹鈞石 李家超 施伯朱)

最新化學工業大全 第十冊

目 次

橡膠工業

(君島武雄)

第一章 生橡膠	3
第一節 橡膠之發見	3
第二節 天然橡膠	4
第三節 橡膠樹之分類	6
第四節 天然橡膠之製造工程	7
第五節 栽培橡膠	9
第六節 橡膠樹之栽培及乳漿之採取	12
1. 栽培	12
2. 割皮方法及乳漿採集	15
第七節 乳漿之性狀及凝固法	19
第八節 化學藥品凝固法	24
1. 烟片之製造	26

2. 白綢片之製造	29
3. 褐色綢片	32
第九節 特殊凝固法	35
第十節 生橡膠中之不純物	36
1. 樹脂	37
2. 橡膠蛋白質	39
3. 醣類	41
4. 礦物質	42
第二章 生橡膠之物理性質	43
第一節 普通物理性質	43
第二節 機械性質	44
1. 熱彈性之關係	45
2. 可塑性	47
第三節 光學性質	49
第四節 電的性質	50
第五節 氣體透過性	50
第六節 老化性	51
第七節 橡膠對於溶劑之性質	52
第三章 生橡膠之化學性質	56
第一節 橡膠之組成及分子量	56
第二節 熱分解生成物	57
第三節 分子構造	59

1. 哈爾氏之研究.....	60
2. 不飽和環狀體說.....	61
3. 不飽和鏈狀體說.....	62
4. 不飽和螺旋形體說.....	63
5. X射線分析之構造研究.....	64
6. 飽和環狀體說.....	68
第四節 合成橡膠.....	69
1. 2-甲基丁二烯-[1,3]之合成.....	70
2. 2-甲基丁二烯-[1,3]之重合方法.....	72
3. 合成橡膠之品質.....	75
4. 氯丁二烯橡膠.....	76
第五節 橡膠碳氫化物之衍生物.....	78
第四章 橡膠之硫化.....	88
第一節 硫化之理論.....	88
1. 總論.....	88
2. 硫化化學說.....	90
3. 硫化物理說(吸着說).....	95
4. 折衷說.....	96
5. 硫黃分子之形態與硫化之關係.....	99
第二節 硬質橡膠之硫化.....	101
第三節 用氯化硫之硫化法.....	101
第四節 不用硫化物之硫化法.....	102

第五章 硫化橡膠之性質	105
第一節 硫化橡膠之物理性質	105
第二節 硫化橡膠之機械的性質	108
第三節 硫化橡膠對於溶劑之性質	113
第四節 硫化橡膠對於氣體透過性	115
第五節 老化性	116
第六節 硫化係數與抗張力及老化性之關係	118
第七節 橡膠之電性	119
第六章 橡膠配合劑	124
1. 總說	124
2. 硫化劑	124
3. 着色劑	126
4. 補強劑	135
5. 增容劑	141
6. 軟化劑	144
7. 老化防止劑	150
8. 硫化促進劑	155
第七章 橡膠製品之製造(其一)準備工程	181
第一節 製造工程序說	181
第二節 生橡膠之精製及捏煉	181
第三節 混和工作	186
第四節 壓延工作	193

第五節 削製板	198
第六節 壓出工作	199
第七節 括漿工作	201
第八章 橡膠製品之製造(其二)成形工程	205
第一節 車胎類	205
1. 空心車胎	205
2. 內胎之成形	211
3. 硬胎	212
第二節 管類及皮帶	212
第三節 模型橡膠製品玩具及海綿橡膠	214
1. 模型橡膠製品	214
2. 空心橡膠製品	215
3. 海綿狀橡膠	216
第四節 橡膠鞋	217
第五節 橡膠包皮電線	219
第六節 防水布及其他	220
第七節 使用乳漿之橡膠製品	222
1. 硫化乳漿	223
2. 乳漿之保存及濃縮	224
3. 人造乳漿	224
第八節 硬質橡膠製品	225
第九章 硫化工作	229

第一節 熱硫化法	229
1. 蒸汽硫化罐	229
2. 平板壓榨硫化機	232
3. 錶型硫化機	234
4. 熱氣硫化室	235
第二節 冷式硫化法	236
第三節 特殊硫化法	238
1. 辟奇氏氣體硫化法	238
2. 熱水液硫化法	239
第四節 關於硫化之重要事項	241
1. 低溫硫化及後硫化	241
2. 硫化溫度與橡膠之強度及老化性之關係	242
3. 促進劑之種類與必要之硫黃量	244
4. 原料橡膠種類與硫化速度	244
第五節 硫化中之熱變化	245
第六節 橡膠溶液之硫化	250
第七節 橡膠製品之加工整理	251
第十章 製品之性能試驗	252
第一節 抗張力及伸長率試驗	252
第二節 可塑性	253
第三節 變形	254
第四節 滯後現象試驗	254

第五節 磨損試驗	256
第六節 扯裂試驗	257
第七節 疲乏試驗	258
第八節 剝離試驗	258
第九節 屈曲試驗	259
第十節 硬度及比重	260
第十一節 老化試驗	260

皮革工業

(清水誠)

第一章 緒言	263
第二章 中國生皮之產銷狀況及日本之畜產製革輪 出入關係等	268
第一節 中國生皮之產銷狀況	268
第二節 日本之畜產狀況	269
第三節 日本之製革狀況	270
第四節 日本皮革之輸出入關係	272
第三章 鞣皮之目的及其意義(附皮革之利用表)...	274
第四章 製革原料皮之貯藏法	276
第一節 血皮之處理法	277
第二節 乾皮之處理法	278
1. 無鹽乾皮	278

2. 加鹽乾皮	278
第三節 其他貯藏法	278
1. 浸酸法	278
2. 蟻醛液法	279
3. 食鹽昇華物法	279
4. 食鹽氟化鈉法	279
第五章 原料皮之損傷	281
第六章 皮之組織	285
1. 四肢動物皮之截面數例	286
2. 魚皮之截面	286
3. 銀面之花紋	287
4. 皮之各部位之名稱	290
第七章 皮之化學的組成	292
第一節 清蛋白質及血球蛋白質	299
第二節 黏液質	301
第三節 體表色素蛋白	303
第四節 角質蛋白	304
第五節 彈性蛋白	307
第六節 網素組織	310
第七節 銀面外表之蛋白質	310
第八節 生膠質	311
第九節 脂肪成分	315

第十節 無機物	318
第八章 生膠質之等電位點	320
第一節 等電位點之意義	320
第二節 生膠質片末之製造	322
第三節 等電位點之決定	322
第九章 單寧(鞣質)之化學	329
第一節 單寧之生成及單寧原料數例	329
第二節 單寧之有機化學	331
第三節 天然單寧之分類	335
第四節 合成單寧之分類	340
第五節 Catechol 或 Catechin 之分類	343
第六節 單寧之物理化學	345
1. 單寧溶液之電位差	345
2. 單寧之等電值點	347
3. 單寧溶液之沈澱	348
第十章 單寧之抽出	353
第一節 循環式抽出法	354
第二節 真空式抽出機	354
第三節 單寧抽出量與溫度之關係	355
• 第十一章 皮革工業用水	361
第十二章 鞣皮	363

第十三章 皮之浸水	365
第一節 生皮之浸水	367
第二節 鹽皮之浸水	369
1. 鹽生皮之浸水	369
2. 鹽乾皮之浸水	370
第三節 乾皮之浸水	371
1. 使用鹼之膨軟法	372
2. 使用酸之膨軟法	374
3. 酵素法	375
第十四章 浸灰及脫毛	377
第十五章 削肉及伸展裸皮	385
第十六章 脫灰	389
1. 胰液素所招致之彈性蛋白質纖維之加水分解與 pH 值之 關係	391
2. 時間之影響	392
3. 濃度之影響	392
4. 氯化銨之影響	393
5. 生膠質纖維之消化	393
6. 蛋白分解酵素作用前後之生皮組織之比較	394
第十七章 磨面	397
第十八章 酸膨化及浸酸	398

第十九章 單寧鞣革法	405
第一節 單寧鞣革法之理論	405
第二節 單寧革暗色化之理論	406
第三節 單寧鞣法	408
1. 靴面革及袋料革之製造	408
2. 多脂牛革之製造	410
3. 皮帶革製造	412
4. 底革之製造	414
第二十章 鉻鞣革法	423
第一節 鉻鞣法之沿革	423
第二節 鉻鞣皮之理論	424
第三節 鉻鞣法	425
1. 一浴法	425
2. 二浴法	429
3. 魚白色鉻革之鞣法	431
第四節 鉻鞣工程中所發生之諸障礙	434
第五節 鉻鞣革之中和度對於加脂工程之影響	436
第六節 鉻鞣革廢屑之利用法	436
第七節 鉻鞣法與單寧鞣法之比較	437
第八節 一浴法所用鉻液之製造法	439
1. 由硫酸與硫代硫酸鈉之作用所得重鉻酸鉀之還元	439
2. 由糖蜜作用所得重鉻酸鉀之還元	441

第九節 單鉻鞣液之計算	443
第十節 單鉻鞣液之鹽基度	444
第十一節 鉻之定量法	445
1. 在鹼溶液中用溴素水行氧化而用硫氰化鉀以除去過剩之 亞溴酸法	446
2. 沈澱數	446
第十二節 鉻鹽之諸性質	447
第十三節 鉻鹽之鹽基度及吸着量	463
第十四節 溫度對於皮質吸鉻之影響	464
第十五節 氫氧基酸鹽在鉻鞣中之影響	465
第十六節 鉻吸着量與時間之關係	466
第十七節 鉻液濃度對於鉻吸着之影響	469
第十八節 中性鹽對於皮質吸着鉻鹽之影響	472
第二十一章 乾燥及整理工程	477
第二十二章 削革之目的及削皮機	484
第二十三章 刮革之目的及刮革機	487
第二十四章 厄波式磨裏及刷革機	490
第二十五章 撐張, 揸光澤劑, 及擦光工程	491
第二十六章 水壓式壓花及熨燙精製機	496
第二十七章 革之平面積測定機	500
第二十八章 市販革之分析結果	502

第二十九章 革之物理性質	508
第三十章 毛皮製造法	512
第一節 鞣毛皮法	512
第二節 毛皮染色前之工程	514
第三節 毛皮之媒染	515
第四節 毛皮肉面之染色	516
第五節 毛皮染料(Ursol)與酸性或鹽基性染料並用時之情形	517
第六節 萊布暨希地方之毛皮工廠	519
第三十一章 充革(人造革)	521
第一節 充革工業上所用硝化纖維之溶劑	522
第二節 充革所用之硝化纖維柔軟劑	523
第三節 充革製造工程	524
第四節 硝化纖維溶劑之收回	529
第五節 對於充革之物理的試驗	530

墨水工業

(牧銳夫)

緒言	533
第一章 鞣酸鐵墨水	536
第一節 鞣酸鐵墨水之構成成分	536
第二節 鞣酸	538
1. 製造墨水之鞣酸原料	538

2. 鞣酸之抽出及精製	540
3. 鞣酸之性質及構造	541
第三節 沒食子酸	543
第四節 關於鞣酸鐵之本性問題	544
1. 文獻之摘要	545
2. 鞣酸鐵之構造	547
第五節 鞣酸鐵墨水成分之配合	550
第六節 鞣酸鐵墨水之試驗法	555
1. 定性反應	555
2. 毛細現象試驗	557
3. 定量試驗	559
4. 玻璃圓筒中之穩定度試驗	563
第二章 鞣酸鐵以外之筆記墨水	565
第一節 蘇枋墨水	565
1. 蘇枋色素	565
2. 蘇枋墨水之製法	566
第二節 顏色墨水	567
1. 紅墨水	568
2. 綠墨水	569
3. 其他顏色墨水	569
第三章 打印複寫墨水	571
第一節 打印墨水	571

第二節	複寫墨水	573
第三節	打字機墨水	574
第四章	具有特殊堅牢性之墨水	576
第一節	安全墨水	576
第二節	洗濯墨水	577
第五章	祕密墨水	580
第一節	無機化學反應之祕密墨水	580
第二節	有機化學反應之祕密墨水	582