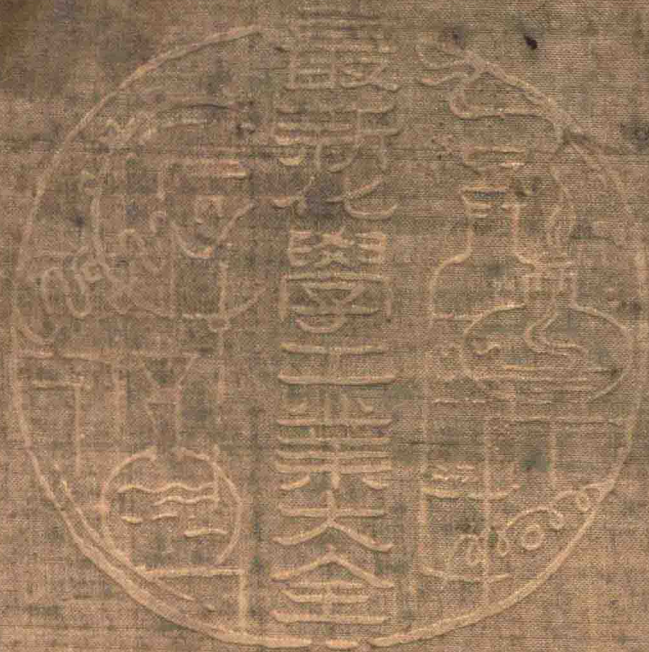




最新化學工業大全

第五冊

原著者

近藤清治 吉岡藤作
田端耕造 内田十喜治 永井彰一郎

譯述者

汪璠 章繼南 何鼎

江苏工业学院图书馆

藏書章

主編者

王雲五 周昌壽

商務印書館發行

中華民國二十五年二月初版

(88038E續)

翁嚴

F 四六二五上

最新化學工業大全精裝十五冊

全部實價國幣肆拾元
第五冊實價國幣叁元

外埠酌加運費匯費

原著者

近藤清治
吉岡藤作

內田十喜治
田端耕造
永井彰一郎

譯述者

章汪何王周

繼

南

主編者

王長沙
周長沙
王長沙
王長沙

雲
壽
五
鼎
璠

發行人

王長沙

南正路
五

印刷所

商務印書館

南正路
五

發行所

商務印書館

南正路
五

版 翻
權 印
所 必
有 究

(本書校對者 曹鈞石 朱仁寶 林仁之 李家超 陳忠杰 陳敬衡)

最新化學工業大全 第五冊

目 次

陶瓷器工業

(近藤清治著 汪 璠譯)

第一章 緒論 陶瓷器之分類	1
第二章 坯原料	4
第一節 坯原料之分類	4
第二節 黏土之成因及分類	4
1. 黏土之成因	4
2. 黏土之分類	5
第三節 長石質岩之半分解物	6
第四節 黏土之性質及試驗法	7
1. 黏土之夾雜物	7
2. 黏土之化學組成及礦物組成	10
3. 粉碎之難易及水中崩壞時間	12
4. 粉細度	12
5. 可塑性	15

6. 泥漿	17
7. 乾燥性狀	19
8. 燒火性狀	20
9. 耐火度	24
第五節 非可塑性原料	26
第六節 熔融原料	28
第三章 坯質原料之粉碎及精製	30
1. 粉碎及篩過	30
2. 水簸	30
3. 電滲	30
4. 鐵分之除去	31
第四章 坯土之調製	33
1. 極粗製品	33
2. 舊法	33
3. 新法	33
第五章 成形	36
1. 練熟坯土之成形	36
2. 注坯	38
3. 乾式成形	41
第六章 修坯	42
第七章 乾燥	43
1. 收縮水	43

2. 氣孔水.....	45
第八章 釉.....	47
第一節 概說.....	47
第二節 釉之原料.....	47
第三節 坯釉之適合.....	48
第四節 釉之種類.....	53
第五節 粉碎.....	54
第六節 施釉.....	54
第九章 化粧土.....	56
第十章 燒成.....	57
第一節 燒成之種類.....	57
第二節 窯、熱源及熱效率.....	57
1. 燒成目的之區別.....	57
2. 連續不連續之區別.....	57
3. 形狀之區別.....	58
4. 火焰接觸上之區別.....	53
5. 火焰方向之區別.....	58
6. 熱源之區別.....	59
第三節 裝窯.....	60
第四節 燒成法.....	61
第十一章 裝飾.....	63
第一節 顏色釉.....	63

第二節 結晶釉.....	66
第三節 釉下彩飾.....	68
第四節 釉上彩飾.....	69
第十二章 長石瓷器——坯.....	73
第一節 坯之組成.....	73
第二節 瓷坯原料及其配合比.....	76
第三節 坯土之調製.....	78
第十三章 長石瓷器——釉.....	80
第一節 瓷釉之化學組成.....	80
第二節 釉式與燒成溫度.....	81
第三節 白雲石釉.....	85
第四節 原料、配合比、釉之調製及烘坯.....	85
1. 釉原料.....	86
2. 原料配合比之例.....	86
3. 釉之調製.....	87
4. 烘坯.....	87
第十四章 長石瓷器——燒成及彩飾.....	89
第一節 瓷器窯.....	89
1. 橫焰式窯.....	89
2. 登窯.....	89
3. 圓窯.....	91
4. 角窯.....	93

5. 煤氣窯	94
6. 隧道窯	94
第二節 裝窯及燒成	96
第三節 瓷器之生成、微構造及強度	97
1. 瓷坯之耐火度	97
2. 瓷器之微構造	97
3. 瓷器坯中之玻璃	99
4. 瓷器釉之構造	100
5. 物理性	101
第四節 彩飾	102
1. 彩色坯	102
2. 化粧土	102
3. 顏色釉	102
4. 釉下彩飾	102
5. 釉上彩飾	104
第十五章 普通電器耐熱電器及低火瓷器	107
第一節 電用長石瓷器	107
第二節 耐熱電用瓷器	108
1. 長石瓷器之改良	109
2. 苦土瓷器	111
第三節 耐火瓷器	113
1. 長石瓷器	113

2. 舊土質瓷器	113
3. 高礬土瓷器	114
第四節 低火瓷器	115
第十六章 軟質瓷器	117
第一節 熔塊瓷器	117
第二節 骨灰瓷器	117
第三節 Seger 瓷器	118
第四節 新 Sévres 瓷器	118
第五節 無釉軟瓷器	118
第六節 英國堅薄瓷器	119
第七節 其他雜類	119
第十七章 炻器	121
第一節 耐酸炻器	121
第二節 家具及庖廚用炻器	121
第三節 裝飾用炻器	124
第四節 精炻器	124
第五節 炻器瓷	126
第十八章 粗陶器	127
第一節 陶器之分類	127
第二節 歐美之粗陶器	127
第十九章 精陶器	130
第一節 黏土質精陶器	130

第二節 長石陶器(硬質陶器)	131
1. 坯土	132
2. 成形及燒成	136
3. 釉	139
4. 釉下彩料及其彩飾	140
5. 衛生陶器	142
6. 耐火黏土質陶器	143
第三節 石灰陶器	144
第二十章 土器	146

耐火物

(吉岡藤作著 章繼南譯)

第一章 總論	149
第一節 耐火物之科學的進步	149
第二節 耐火物工業之變遷	150
第三節 耐火物之定義	151
第二章 耐火原料	153
第一節 矽酸礦物	153
1. 矽酸礦物之熱的變化	153
2. 熱膨脹	155
3. 矽酸質原料	156
第二節 含水礬土矽酸鹽礦物	156

1. 分類	156
2. 高嶺土	157
3. 蠟石	158
4. 藍線石	158
第三節 無水礬土矽酸鹽礦物	159
1. 天然物	159
2. 謨來石	159
第四節 礬土礦物	160
1. 一水化礬土礦	161
2. 三水化礬土礦	162
第五節 苦土礦物	162
1. 菱苦土礦	162
2. 白雲石	163
第六節 雜原料	165
1. 鉻鐵礦	165
2. Magnesia Spinel	165
3. 稀有土金屬類	165
第三章 成形法	167
第一節 鑄形法	167
第二節 軟泥法	168
第三節 硬泥法	169
第四節 乾式壓榨法	170

第五節 其他成形法	170
1. 矽酸磚之成形法	171
2. 苦土磚	171
3. 高礬土磚	171
4. 鉛石磚	171
第六節 S. G. 式超高壓成形法	171
第七節 電鑄法	173
第四章 耐火材料之性狀	174
第一節 材料之重要性狀	174
1. 耐火度	174
2. 導熱性	174
3. 永久伸縮	174
4. 熱膨脹性	174
5. 高溫強度	175
6. 腐蝕抵抗性	175
第二節 耐火物之種類	175
1. 黏土質耐火物	175
2. 矽石磚	175
3. 高級黏土耐火物	175
4. 苦土磚	175
5. 鉻磚	175
6. 絕熱性耐火物	176

第三節 耐火材質之選擇	176
第四節 黏土質磚之性狀	176
1. 燒粉磚	179
2. 矽線石磚	180
第五節 矽石磚	180
第六節 礬土質磚	182
第七節 苦土磚	184
1. 耐火度	185
2. 化學反應	186
3. 機械的強度	186
4. 加熱所生之伸縮	186
5. 對於溫度急變之抵抗	187
第八節 Corhart 耐火物	187
1. 原料	187
2. 製造法	187
3. Corhart 之性狀	188
4. 熱的性質	188
5. 加熱所起之變形	189
6. 熱膨脹性	189
7. 機械的強度	190
8. 比重及孔隙率	190
9. 導熱係數	190

10. 人工謨來石燒粉磚	191
第九節 碳化矽素耐火物	194
第五章 耐火灰泥	196
第一節 耐火水泥類	196
1. 目的	196
2. 種類	196
第二節 可塑性耐火物	199

玻璃工業

(田端耕造著 章繼南譯)

第一章 玻璃之物理及化學的性質	201
第一節 玻璃之定義與特性	201
第二節 熱的性質	205
1. 比熱	205
2. 導熱係數	207
3. 耐熱性	209
4. 熱膨脹	211
第三節 機械的性質	214
1. 比重	214
2. 彈性率	216
3. 怕松比	217
4. 扭轉係數	217

5. 壓縮率	217
6. 伸張強	218
7. 壓縮強	219
8. 彎曲強	222
第四節 光學的性质	223
1. 光學玻璃之分類	223
2. 折射及色散	225
3. 由反射所生之損失	229
4. 吸收	231
第五節 耐久性	232
第六節 電的性质	242
1. 電之傳導	242
2. 誘電常數(介質常數)	245
3. 誘電損失	246
4. 絕緣力	250
5. 表面傳導	251
第七節 失透現象	252
第二章 玻璃之種類及用途	259
第一節 分類	259
第二節 無色玻璃	260
第三節 晶質玻璃	263
第四節 器皿玻璃及管玻璃	267

第五節 色玻璃	277
1. 直接着色劑	277
2. 飽和着色劑	277
3. 彩料	278
第六節 乳白玻璃	285
第三章 玻璃之製造	288
第一節 原料與調合	288
第二節 熔融	291
1. 坩堝熔融	291
2. 槽窯熔融	292
3. 熔融之經過狀況	294
4. 熔融溫度	295
5. 因調合物粒子之大小所生之影響	296
6. 溼氣作用	297
7. 熱消費量	298
第三節 脫色	300
第四節 清澄	302
第五節 冷卻	307
1. 永久應變之生成	307
2. 冷帶(或界限帶)	308
3. 冷卻溫度	308
4. 冷卻速度	308

5. 一時的應變之生成及其防止	309
6. 應變之狀態	309
7. 冷卻速度之一例	310
8. 冷卻之作用	310
9. 玻璃之組成與冷卻之條件	311
10. 冷窖	312

琺瑯鐵器工業

(內田十喜治著 章繼南譯)

第一章 琺瑯鐵器之解釋	317
第二章 琺瑯鐵器之製法大要	319
第一節 琺瑯鋼鐵器	319
1. 鐵胎之製作	319
2. 琺瑯釉藥之製造	319
3. 塗燒	320
第二節 琺瑯鑄鐵器	321
1. 鑄鐵胎之製作	322
2. 釉藥之製造	322
3. 塗燒	322
第三章 鐵胎之製作	324
第一節 鋼鐵器	324
1. 鐵板	324