

化工产品手册

有机化工原料

下 册

化学工业部科学技术情报研究所 编

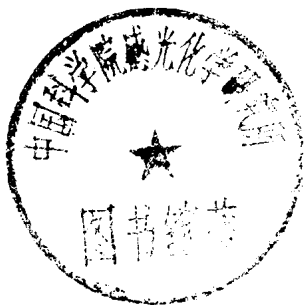
化 学 工 业 出 版 社

化工产品手册

有机化工原料

下 册

化学工业部科学技术情报研究所编



化学工业出版社

内 容 提 要

本书是《化工产品手册》一套书中的一本，选编了目前我国已生产的有机原料产品750余种，其中包括基本有机原料，合成树脂、合成橡胶和合成纤维的单体，有机助剂和溶剂，以及医药、农药和染料的中间体等品种。书中每个品种分别介绍原料名称（包括商品名和学名）、结构式、分子式、物化性质、产品质量、用途、生产工艺路线、消耗定额、毒性和防护，以及包装、贮运、生产厂和价格等。

本书分上下两册出版。上册为脂肪族烃类及其衍生物，脂环族烃类及其衍生物。下册为芳香族烃类及其衍生物，杂环化合物，元素有机化合物，以及附录和索引。

本书可供化工、轻工、纺织、机械、仪器、仪表、冶金、煤炭和医药等工业部门，以及商业、外贸和物资等各部门的工程技术人员、供销人员和管理干部使用，也可供有机原料的生产、科研、设计和教学人员参考。

这套《化工产品手册》还包括无机化工产品、合成树脂与塑料、合成橡胶与橡胶制品、合成纤维、粘合剂、涂料、染料、医药和日用化工产品等分册，陆续出版。

化 工 产 品 手 册

有机化工原料

下 册

化学工业部科学技术情报研究所编

责任编辑：欧阳光

封面设计：季玉芳

化学工业出版社 出版

（北京和平里七区十六号楼）

人民交通出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

开本850×1168 $\frac{1}{2}$ ，印张21 $\frac{1}{2}$ ，字数565千字印数1—18,870

1985年6月北京第1版1985年6月北京第1次印刷

统一书号15063·3615定价5.50元

编 写 说 明

《化工产品手册——有机化工原料》一书是《化工产品手册》一套书中的一个分册，由化工部科学技术情报研究所负责编写。它是在国内2000多家有机化工原料生产厂全面调查的基础上，参考了国内外大量的有机化工原料的科学、技术、生产、使用和毒性防护等方面的书刊资料编写而成的。本手册收集了目前我国已生产的有机化工原料产品 756 种，分上、下两册出版，其中包括基本有机原料，合成树脂、合成橡胶和合成纤维的单体，助剂、溶剂、医药和染料的中间体等。全书各类品种按中国图书资料分类法编排，上册为脂肪族烃类及其衍生物，脂环族烃类及其衍生物；下册为芳香族烃类及其衍生物，杂环化合物和其他等类。书末附有按产品名编排的中、英文索引。

本手册对每个产品的名称，先列出常用习惯名，如醋酸，在括号内列出化学名或别名，如乙酸。同时列出相应的英文名称、化学结构式和分子式。

本手册收集了每个产品的主要物理化学常数及性能，这些数据主要参考有关国外的工具书编写的（见参考文献）。

本手册所列举的产品质量，凡有国家标准或部颁标准的，均列出该标准的主要项目；没有制订标准的，只列出某一企业出厂的产品规格。

本手册主要介绍每个产品国内生产厂实际采用的生产方法，并介绍简单的工艺过程、主要反应式和生产流程示意图，以及主要原材料消耗定额等。

手册中收集的毒性机理，致死量或致死浓度，空气中的最高容许含量或最高容许浓度等数据，主要取自国外资料。关于毒性

的防护方法，是编者参考有关资料编写的，仅供参考。

手册还介绍了国内有代表性的生产厂和1980年的产品出厂价格。

参加本书编写的同志有（以姓氏笔划为序）：马颖忻、马稚芳、吴志焯、何连春、陈安栋、閻育恒、屠透迎和缪淑如等同志，最后由陈安栋同志汇总整理。

手册在基础资料的收集过程中，曾得到化工部计划司、炼化司、化工司，有关省市化工厅（局）和生产厂的大力支持和帮助；在编写过程中曾请孟广俊和胡璞同志作技术性审阅，在此一并致以谢意。

由于我们水平有限，本书错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

1982年12月

目 录

芳香族化合物

芳香烃

粗苯	1
苯	2
烷基苯	5
甲苯(苯基甲烷)	7
乙苯(苯基乙烷)	9
二甲苯	11
邻二甲苯(1,2-二甲基苯)	13
间二甲苯(1,3-二甲基苯)	14
对二甲苯(1,4-二甲基苯)	14
萘	16
蒽	18
粗蒽	19
蒽油	20
煤焦油	21
沥青(柏油; 煤焦油沥青)	23
α -甲基苯乙烯(2-苯基丙烯)	24
苯乙烯(乙烯基苯)	25
二乙烯基苯(乙烯基苯乙烯)	27
二甲苯基甲烷	28

芳香族卤素衍生物

氯苯(一氯代苯)	30
邻二氯苯(1,2-二氯苯)	32
对二氯苯(1,4-二氯苯)	33
三氯苯	34
氯化苄(苄基氯; α -氯甲苯)	36
对氯氯苄	38
对氯氯苄(对氯苄基氯; 对氯苄乙腈)	39

对氯甲苯(4-氯-1-甲基苯).....	40
酚、芳香醇及其衍生物	42
粗酚	42
苯酚(石炭酸)	43
邻甲酚	47
间甲酚	48
对甲酚	51
间、对甲酚混合物	53
混合二甲酚	54
3,4-二甲酚	55
3,5-二甲酚	56
混合甲酚	58
邻苯二酚(焦儿茶酚)	60
间苯二酚	61
对苯二酚(氢醌)	63
焦性没食子酸(邻苯三酚)	66
对叔丁基苯酚	67
防老剂264(抗氧防胶剂T501; 2,6-二叔丁基对甲酚)	69
对叔丁基邻苯二酚(对叔丁基儿茶酚)	71
仲辛基苯酚	73
2,4,6-三-(二甲氨基甲基)-苯酚(三聚催化剂)	74
愈创木酚(邻甲氧基苯酚)	76
4-硝基-2-氨基苯酚钠(对硝基邻氨基苯酚钠)	78
双酚A(二酚基丙烷)	79
四溴双酚A	82
α -萘酚(1-萘酚)	83
β -萘酚(2-萘酚)	85
1-乙酰氨基-7-萘酚	87
二苯醚	89
防老剂DBH(对苯二酚二苯醚)	90
安息香乙醚(乙氧基苯偶姻; 苯偶姻乙醚)	92
对氯苯酚	93
2,4-二氯苯酚	95

苯甲醇(苧醇)	96
芳醛、芳酮、醌及其衍生物	93
苯甲醛	98
香草醛(4-羟基-3-甲氧基苯甲醛; 香兰素; 凡尼林).....	100
苧叉丙酮(苧基-1-丁烯-3-酮; 甲基苯乙烯基酮)	102
β -紫罗兰酮	104
紫外线吸收剂UV-9(2-羟基-4-甲氧基-二苯甲酮).....	106
苧绕蒽酮(苧并蒽酮; 苧嵌蒽酮)	108
3-溴苧绕蒽酮	110
3,9-二溴苧绕蒽酮	111
对苧醌 (1,4-苧醌).....	113
蒽醌	114
1-氯蒽醌	117
2-氯蒽醌	118
1,5- (或1,8)-二硝基蒽醌.....	120
1-氨基蒽醌	122
2-氨基蒽醌	124
1,4-二氨基蒽醌	126
1,5-二氨基蒽醌	127
2,6-二氨基蒽醌	129
1,4-二氨基蒽醌隐色体	130
醌茜(1,4-二羟基蒽醌)	132
蒽醌-1,5-二磺酸.....	134
芳香族羧酸及其衍生物	135
苯甲酸(安息香酸)	135
苯甲酸钠(安息香酸钠)	137
苯乙酸(苧基醋酸)	139
间苧二甲酸	140
对苧二甲酸	142
邻甲基苧甲酸(2-甲基苧甲酸)	145
苧甲酰苧甲酸(2-二苧甲酮羧酸)	146
3,4,5-三甲氧基苧甲酸	148
肉桂酸(苧基丙烯酸)	149

水杨酸(邻羟基苯甲酸)	150
2-羟基-3-萘甲酸(2,3-酸)	153
没食子酸(3,4,5-三羟基苯甲酸)	155
双酚酸[4,4'-双(4-羟苯基)戊酸]	156
1-羟基-2-萘甲酸	158
α -萘醋酸(1-萘乙酸)	159
苯甲酰氯	161
对氯苯甲酰氯	163
3,5-二硝基苯甲酰氯(3,5-二硝基氯化苯甲酰)	165
发泡剂 TSH(对甲苯磺酰肼)	166
苯酐(邻苯二甲酸酐)	168
偏苯三甲酸单酐(三酸酐)	170
四氢邻苯二甲酸酐(四氢苯酐)	172
均苯四甲酸二酐	173
1,8-萘二甲酸酐	175
3,4,9,10-花四甲酸二酐(3,4,9,10-二萘嵌苯四甲酸二酐)	177
邻苯二甲酸二甲酯(DMP)	179
邻苯二甲酸二乙酯(DEP)	180
邻苯二甲酸二丙酯(DAP)	182
邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)	184
邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	186
邻苯二甲酸二庚酯(DHP)	188
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯(邻苯二甲酸二异辛酯; DOP)	190
邻苯二甲酸二仲辛酯(DCP)	192
邻苯二甲酸 $C_7 \sim C_8$ 酯	194
邻苯二甲酸丁·十四酯	196
邻苯二甲酸辛·十三酯	198
邻苯二甲酸丁·苄酯	199
邻苯二甲酸二甲氧基乙酯(DMEP)	201
对苯二甲酸二甲酯	203
偏苯三甲酸三异辛酯	205
均苯四甲酸四(-2-乙基己)酯(均苯四甲酸四异辛酯)	207
抗氧化剂1076(β -3,5-二叔丁基-4-羟苯基丙酸十八碳醇酯)	208

抗氧剂1010 (四[甲撑 β -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯)	211
二盐基邻苯二甲酸铅 (二碱式酞酸铅)	213
4,5-环氧四氢邻苯二甲酸-2-乙基己基酯 (环氧四氢邻苯二甲酸二异辛酯)	215
硫化剂 DCP (过氧化二异丙苯)	217
引发剂 BPPD (过氧化二碳酸双-2-苯氧乙基酯)	219
邻氯苯甲酸	220
2,4-二氯苯甲酸	222
α -氯代苯乙酸乙酯	224
4-溴萘-1,8-二甲酸酐	226
4,5-二氯萘-1,8-二甲酸酐	227
5-磺酸基水杨酸	229
冬青油 (水杨酸甲酯)	230
水杨酸苯酯 (萨罗)	232
紫外线吸收剂 BAP (O,O'-异丙叉双酚双水杨酸酯)	233
芳香族含氮化合物	235
硝基苯	235
邻硝基甲苯 (邻甲基硝基苯)	237
间硝基甲苯 (间甲基硝基苯)	239
对硝基甲苯 (对甲基硝基苯)	240
邻硝基乙苯 (1-乙基-2-硝基苯)	241
邻硝基氯苯 (邻氯硝基苯)	242
对硝基氯苯 (对氯硝基苯)	243
邻硝基苯甲醚	245
对硝基酚钠	246
对硝基苯甲酸	248
对硝基苯乙酮	250
2,4-二硝基氯化苯 (1-氯-2,4-二硝基苯)	252
2,5-二氯硝基苯	254
2,4-二硝基甲苯	255
苦味酸 (2,4,6-三硝基苯酚)	257
苯胺 (氨基苯)	259

α -萘胺(1-萘胺)	262
N-甲基苯胺	264
N,N-二甲基苯胺	266
N,N-二乙基苯胺	267
N-苄基二甲胺(N,N-二甲基苄胺)	269
退热冰(乙酰苯胺)	271
α -苯乙酰胺	272
乙酰基乙酰苯胺	275
促进剂808(正丁醛苯胺缩合物)	276
马尿酸(苯酰氨基乙酸; 苯甲酰甘氨酸)	277
邻氯苯胺(邻氨基氯苯)	279
邻氯苯胺盐酸盐	280
间氯苯胺(间氨基氯苯)	282
间氯苯胺盐酸盐	283
对氯苯胺(对氨基氯苯)	285
3,4-二氯苯胺	287
邻氯乙酰基乙酰苯胺(N-乙酰乙酰邻氯苯胺)	288
邻硝基苯胺	290
间硝基苯胺	291
对硝基苯胺	293
2,4-二硝基苯胺	296
邻甲苯胺(邻氨基甲苯)	297
对甲苯胺(对氨基甲苯)	300
2,4-二甲基苯胺	301
间氨基苯酚(间羟基苯胺)	303
对氨基苯酚(对羟基苯胺)	305
间羟基-N,N-二乙基苯胺	306
邻氨基苯甲醚(邻甲氧基苯胺)	308
对茴香胺(对氨基苯甲醚; 对甲氧基苯胺)	310
对氨基苯乙醚(对乙氧基苯胺)	312
邻甲氧基乙酰基乙酰苯胺	314
对甲氧基乙酰苯胺(对乙酰氨基苯甲醚)	315
2,5-二甲氧基苯胺	317

邻氨基苯甲酸	318
邻苯二胺 (邻二氨基苯)	320
间苯二胺 (间二氨基苯)	322
对苯二胺 (对二氨基苯)	324
对氨基-N,N'-二乙氨基苯胺硫酸盐	326
间氨基乙酰苯胺	328
对氨基乙酰苯胺(N-乙酰基对苯二胺)	329
间苯二甲胺与对苯二甲胺	331
邻氯对硝基苯胺 (2-氯-4-硝基苯胺)	333
邻硝基对氯苯胺 (4-氯-2-硝基苯胺)	335
红色基 RC 盐酸盐(2-甲氧基-5-氯苯胺盐酸盐)	336
邻硝基对甲苯胺 (2-硝基-4-甲苯胺)	338
对硝基邻甲苯胺 (4-硝基-2-甲苯胺)	341
邻硝基对甲氧基苯胺 (2-硝基-4-甲氧基苯胺)	343
红色基 B (对硝基邻甲氧基苯胺; 4-硝基-2-甲氧基苯胺)	345
邻氨基对甲苯乙醚 (3-氨基-4-乙氧基甲苯; 乙氧基克利西 丁)	348
对硝基邻氨基酚 (4-硝基-2-氨基酚)	350
2,4-二氨基甲苯	352
6-溴-2,4-二硝基苯胺 (2,4-二硝基-6-溴苯胺)	354
胡椒乙胺	355
硫化剂 MOCA (3,3'-二氯-4,4'-二氨基二苯基甲烷)	357
4,4'-二氨基二苯醚	359
促进剂PX(N,N'-二乙基二苯基二硫代氨基甲酸锌)	361
二苯胺 (N-苯基苯胺)	363
4,4'-二氨基二苯胺硫酸盐	364
防焦剂 NA(N-亚硝基二苯胺; 高效阻聚剂N-NO)	367
防老剂 H(N,N'-二苯基对苯二胺; 防老剂 PPPD)	369
防老剂4010(N-环己基-N'-苯基对苯二胺)	370
防老剂 BLE(丙酮-二苯胺高温缩合物)	372
防老剂 DNP(N,N'-二-β-萘基对苯二胺)	374
防老剂 A (N-苯基-α-萘胺)	376
防老剂 D (N-苯基-β-萘胺; 尼奥宗 D)	377

色酚 AS(2-羟基-3-萘甲酰基苯胺; 3-羟基-2-萘甲酰替苯胺)	379
色酚 AS-BS (3-羟基-3'-硝基-2-萘甲酰替苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基间硝基苯胺)	380
色酚 AS-D (3-羟基-2-萘甲酰替邻甲苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基邻甲苯胺)	382
色酚 AS-E (4'-氯-3-羟基-2-萘甲酰替苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基对氯苯胺)	384
色酚 AS-OL(3-羟基-2-萘甲酰替邻甲氧基苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基邻甲氧基苯胺)	386
色酚 AS-RL(3-羟基-2-萘甲酰基对甲氧基苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基对甲氧基苯胺)	388
色酚 AS-PH(3-羟基-2-萘甲酰替邻乙氧基苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基邻乙氧基苯胺)	390
色酚 AS-VL (3-羟基-2-萘甲酰替对乙氧基苯胺; 2-羟基-3-萘甲酰基对乙氧基苯胺)	392
色酚 AS-BO(3-羟基-N-1-萘甲酰替萘胺; 2-羟基-3-萘甲酰基-1-萘胺)	393
色酚 AS-SW (3-羟基-N-2-萘甲酰替-2-萘胺; 2-羟基-3-萘甲酰基-β-萘胺)	395
色酚 AS-G (3,3'-二甲基-4,4'-二乙酰乙酰胺基联苯胺)	398
对氨基偶氮苯酸盐	400
联苯胺硫酸盐(联苯胺化硫酸)	401
3,3'-二甲基联苯胺(托力丁培司)	403
联大茴香胺盐酸盐(3,3'-二甲氧基联苯胺盐酸盐)	405
4,4'-二氨基三苯基甲烷	407
副品红隐色基[三-(4-氨基苯基)甲烷]	409
抗氧化剂 CA[1,1,3-三(2-甲基-4-羟基-5-叔丁基苯基)丁烷]	412
苯甲腈(苯基腈; 氰基苯)	414
苯乙腈(α-苄基腈; 甲苯腈)	415
间苯二甲腈(1,3-二氰基苯)	417
对苯二甲腈(1,4-二氰基苯)	418
甲苯二异氰酸酯	420

三苯基甲烷三异氰酸酯	422
促进剂 D (二苯胍)	424
色酚 AS-SG (α -羟基-11H-苯并- α -吡唑-3-酰基对茴香胺)	426
芳香族含硫化合物	428
苯磺酸甲酯	428
苯磺酸异丙酯	429
对甲基苯磺酸	431
对甲苯磺酸钠	432
烷基苯磺酸钠 (石油苯磺酸钠)	434
十二烷基苯磺酸钙	435
氯代烷基磺酸苯酯和氯化石蜡混合物 (氯化石油脂)	437
间硝基苯磺酸钠	438
间氨基苯磺酸 (间胺酸)	440
间氨基苯磺酸钠	442
对氨基苯磺酸钠 (磺胺酸钠)	443
苯胺-2,5-双磺酸 (2-氨基对苯二磺酸)	445
磺胺 (对氨基苯磺酰胺)	446
邻甲苯磺酰胺	448
对甲苯磺酰胺	450
对乙酰氨基苯磺酰氯	452
4-氯苯胺-3-磺酸 (2-氯-5-氨基苯磺酸)	453
2-氨基苯酚-4-磺酸 (邻氨基苯酚对磺酸)	455
2-氨基苯酚-4-磺酰胺 (4-磺酰胺邻氨基苯酚)	456
磺胺脒 (对氨基苯磺酰胺脒; 磺胺胍)	458
茈氏酸 (4,4'-二氨基二苯乙烯-2,2'-二磺酸; DSD 酸)	460
4,4'-二氯二苯基砒	462
拉开粉 (1,2-二丁基萘-6-磺酸钠; 渗透剂 BX)	464
尼文酸 (1-萘酚-4-磺酸; NW 酸)	466
克列夫酸 (1,6-及1,7-混合氨基萘磺酸)	468
1-氨基-4-萘磺酸钠盐 (1-萘胺-4-磺酸钠盐)	470
吐氏酸 (2-萘胺-1-磺酸; 2-氨基-1-萘磺酸)	472
劳伦酸 (5-氨基-1-萘磺酸; 1-萘胺-5-磺酸)	474
周位酸 (1-萘胺-8-磺酸; 8-氨基-1-萘磺酸; S 酸)	476

N-苯基周位酸钠 (N-苯基-1-萘胺-8-磺酸钠)	478
2-萘酚-3,6-二磺酸二钠盐 (β-萘酚二磺酸二钠盐)	480
2-萘酚-6,8-二磺酸双钾盐	482
2-萘胺-4,8-二磺酸	483
1-氨基-2-萘酚-4-磺酸(1,2,4-酸)	485
Y酸(2-氨基-8-萘酚-6-磺酸; 7-氨基-1-萘酚-3-磺酸)	488
J酸(2-氨基-5-萘酚-7-磺酸; 6-氨基-1-萘酚-3-磺酸)	490
苯基 J酸 (2-苯氨基-5-萘酚-7-磺酸; 6-苯氨基-1-萘酚-3-磺酸)	492
2,3-二羟基萘-6-磺酸钠	494
芝加哥酸单钾盐 (1-氨基-8-萘酚-2,4-二磺酸单钾盐; 8-氨基-1-萘酚-5,7-二磺酸单钾盐)	496
H酸钠盐 (1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸单钠盐; 8-氨基-1-萘酚-3,6-二磺酸单钠盐)	498
亚甲基二萘二磺酸钠 (2,2'-二萘基甲烷-6,6'-二磺酸钠盐)	500
双 J酸(5,5'-二羟基-7,7'-二磺酸基二萘胺)	502
1,2-重氮氧萘-4-磺酸 (重氮氧化物; 1,2-萘氧二唑-4-磺酸)	503
6-硝基-1,2-重氮氧基萘-4-磺酸 (硝基重氮氧化物)	505
防焦剂 CTP (N-环己基硫代邻苯二甲酰亚胺)	506
猩红酸钠盐 (6,6'-脲撑双-1-萘酚-3-磺酸钠)	509
蒽醌-2,6(2,7)-二磺酸钠盐(ADA)	511
1-氨基-4-溴蒽醌-2-磺酸	513
杂环化合物	516
2-甲基呋喃 (邻甲呋喃; 邻甲氧茂)	516
四氢呋喃 (四甲撑氧; 氧杂环戊烷)	517
2-甲基四氢呋喃	519
糠醛 (呋喃甲醛)	520
糠醇 (呋喃甲醇; 氧茂甲醇)	522
四氢糠醇 (四氢化呋喃-2-甲醇)	524
5-硝基糠醛二醋酸酯(5-硝基糠叉二乙酸酯)	526
二氧五环(1,3-二氧杂戊烷; 1,3-二噻戊烷)	527
咪唑(1,3-二氮杂茂)	529
2-甲基咪唑	530

噻吩(硫杂茂)	531
2-噻吩醛	533
2-噻吩乙酸(2-噻吩基乙酸)	534
2-氨基噻唑盐酸盐	536
促进剂M(2-硫醇基苯并噻唑)	537
N,N-二异丙基-2-苯并噻唑次磺酰胺	540
N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺	542
促进剂NOBS(N-氧二乙撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺; 2-吗啉基硫 代-苯并噻唑)	544
促进剂DZ(N,N-二环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺)	546
促进剂DM(2,2'-二硫代二苯并噻唑)	548
2-硫醇基苯并噻唑锌盐	550
N-甲基吡咯烷醇(N-甲基氮杂戊环醇)	551
1-苯基-3-甲基-5-吡唑酮(吡唑酮, 1,3,5-酮)	552
1-(2',5'-二氯-4'-磺酸基苯基)-3-甲基-5-吡唑酮	555
紫外线吸收剂UV-327[2-(2'-羟基-3',5'-二叔丁基)苯基-5-氟 代苯并三唑]	557
纯吡啶	560
α -甲基吡啶(2-皮考林)	562
β -甲基吡啶(3-皮考林)	563
γ -甲基吡啶(4-皮考林)	564
异菸酸(4-吡啶甲酸; 吡啶-4-羧酸)	566
十五烷基溴化吡啶	568
1-甲基-4-氨基哌嗪(1-甲基-4-氨基对二氮己环)	569
2-甲基-4-氨基-5-乙酰胺甲基嘧啶	571
巴比妥酸(丙二酰脲)	572
三聚氰氰(三聚氰酰氯)	574
三聚氰酸(氰尿酸; 2,4,6-三羟基-1,3,5-三嗪)	576
蜜胺(三聚氰胺; 三聚氰酰胺)	577
苯代三聚氰胺(2,4-二氨基-6-苯基对称三嗪)	579
6-氨基嘌呤(腺嘌呤)	581
6-甲氧基-8-氨基喹啉	582
6-乙氧基-2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉	584

吡唑蒽酮	586
元素有机化合物	588
一氯二乙基铝	588
二氯乙基铝	589
三异丁基铝	590
异丙醇铝	592
甲基氯硅烷	593
二甲基二氯硅烷	594
三甲基氯硅烷	596
甲基三氯硅烷	597
四氯化硅	597
甲基三乙氧基硅烷	599
苯基三氯硅烷	600
二苯基二氯硅烷	601
正硅酸乙酯(四乙氧基硅烷)	602
双三丁基氧化锡	603
二月桂酸二正丁基锡	605
钛酸四异丙酯	606
钛酸四丁酯	608
其他	610
电石(碳化钙)	610
蓖麻油	612
桉叶油素(除茴蒿油内醚; 桉树脑)	613
樟脑	615
松节油	617
海藻酸钠	619
明胶(动物明胶; 膘胶)	620
皂素(皂用苷)	622
主要参考文献	625
附录一 中文索引	627
附录二 英文索引	646
附录三 温度换算表($^{\circ}\text{C}$ 与 $^{\circ}\text{F}$ 换算)	666