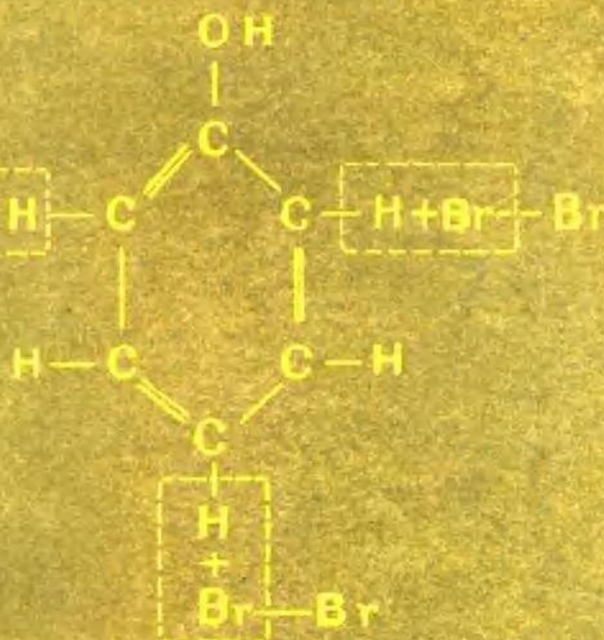


(日) 益子洋一郎
烟 一 夫 著
竹 西 忠 男

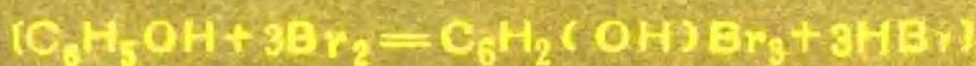
徐 文 韬 译
王 照 煜



有机化合物结构式手册

(中、英、日名称对照)

河北教育出版社



有机化合物结构式手册

(中、英、日名称对照)

(日) 益子洋一郎

烟 一 夫 著

竹 西 忠 男

徐 文 楠 译
王 照 煜

河 北 教 育 出 版 社

有机化合物结构式手册

(中、英、日名称对照)

(日) 益子洋一郎

烟 一 夫 著

竹 西 忠 男

徐 文 韬 译
王 照 煜

河北教育出版社出版(石家庄市北马路45号)

河北新华印刷三厂印刷 河北省新华书店发行

850×1168毫米 1/32 23印张 750,000 字 印数: 3,860 1987年12月第1版
1987年12月第1次印刷 统一书号:7509·263 定价: 6.20 元

751/199/02-01

译 者 的 话

有机化学在国民经济中的地位和作用是非常重要的，它与工业、农业、国防建设以及人类的生活都有密切的关系。有机化学也是生物学和医学的基础。尤其是生物学已经发展到分子生物学、遗传工程学的领域，作为生命现象的物质基础的蛋白质就是有机分子，有机化学的研究对揭示其结构的奥秘，探索生命现象是有重要意义的。

有机化合物的数目是非常庞大的，根据目前的统计，大约在几百万种左右，并且这个数目还在不断地增长。

有机化合物不仅数目庞大，而且有许多有机化合物的结构也是非常复杂的，有的有机分子含有几千个原子。即使在一些较小的分子中，原子的排列也是相当复杂的。研究有机化学的重要任务之一，就是探明原子在分子中是如何排列的，也就是确定有机化合物的结构。学习有机化学、物理化学、分析化学、无机化学以及医学的人，或从事化学工作及有关生产方面的人，在了解有机化合物的结构和名称的对应关系时，常感到困难，往往见到结构式难以命名，或见到名称不易写出其结构式。为此，急需一本能反应这种关系的工具书，以供查阅。

象这样一本将有机化合物用结构式进行排列，能从化合物名称将结构式，或者从结构式将化合物名称很容易查到的手册，在国内尚未见到。我们翻译这本书，就是要为我国广大的化学工作者、大专院校化学专业的师生或有关人员提供方便。本书包括含氮杂环化合物、天然化合物，对于从事医药卫生、染料工业以及其他专业等的有关人员也是极有用的。

本书汇集约有3500种有机化合物的名称和结构，并编成了索引。读者只要根据IUPAC系统名称或普通名称，即可从索引中查到该化合物的结构，使用起来极为方便。

由于译者水平有限，不当之处在所难免，请读者批评指正。本书由樊金秀同志帮助整理，在此表示感谢。

译 者

1986年9月

绪 言

本书的目的是不言而喻的。

在本书中汇集了约3500种有机化合物的名称和结构，他们可根据IUPAC（国际纯粹和应用化学联合会）系统名称或普通名称从约13000字组成的索引中查到。

从前化学家为了确定构成化合物的原子的种类和数量，明确构成原子间的化学结合方式，在化合物的结构及其名称之间曾努力使之一一地对应起来。从而，只要知道化合物的名称就必然能够写出它的结构。然而在今天，特别是有机化合物，其数量之多竟达到 10^7 的程度（其中许多都有各自的俗名，这些俗名都来自各种天然物），要想系统地了解有机化合物的名称与结构之间的对应关系，的确是很困难的。尤其是对于从事物理化学、分析化学、无机化学以及医学研究人员，或从事化学及其生产方面的人员（包括学生）来说，这种有机化合物的名称和结构的对应关系非常难于理解和记忆，甚至出现根本不能理解的情况。

但是，直到现在，象本书这样将有机化合物用结构式进行排列，能很容易地从化合物名称将结构式，或者从结构式将化合物名称查出来，无论在国（日本）内还是国外都难以见到。本书的作者包括有机化学家、药学家等。深信，本书，对有关化学的各个方面都会是有用的。

特别是近年来，有关各种化合物的庞大数量的物理——化学性质的资料被积累起来。为了很好地利用这些资料，对于评价、汇编、储存及检索等工作作为信息科学的一个方面正占据着重要的地位，而且这些工作有利用电子计算进行处理的趋势。作者还认为此书对于确立有机化合物的电子计算机处理体系也是有用的。

本书在六年前即已计划编辑，由于用结构式进行化合物的分类有较多

困难，而且在编辑过程中还必须适应所施行的命名法则的一部分修订问题，所以直至出版耗费了很多时间。在此期间若无丸善株式会社出版部各位的努力与帮助，此书还不知将延至何时才能问世。另外，向在专业范围，在编辑的实际业务上给予大力协助的各位，借此机会也一并表示谢意。

益子洋一郎

烟一夫

竹西忠男

1973年1月

本书的使用方法

本书将约3500种有机化合物按其化学结构进行了分类，并记载了各化合物的化学名称。

1. 化合物名称上的符号

* 符合1969年IUPAC规则的系统名称和普通名称。

† 不符合1969年IUPAC规则的习惯名称。

○ 日本化学会化合物命名专门委员会推荐的日本名称。

系统名称是表示化学结构的名称，普通名称是与化学结构无关的名称。在普通名称之中，在IUPAC有机化学命名法委员会出版的“Nomenclature of Organic Chemistry”(1971)上记载有“保留”或“推荐”字样的普通名称，附有†印。

日本名称是以日本化学会化合物命名专门委员会制定(1972)的字译规则为标准的。

英语名称的短横—是在任何情况下都不能省略的。而当整个名称可以写在一行上，行末端的短横可以省略。

2. 化合物的排列顺序

2.1 化合物的分类

主要分为脂肪、脂环、芳香及杂环化合物。但不是根据严密的结构而分类的，对有关的衍生物等，为便于查找，进行了归纳。

2.2 母体烃及基本的杂环体系

(a) 开链化合物：按碳原子数排列。碳原子数相同的异构体、侧链少的异构体排在前面。

(b) 环状化合物：单环化合物排在前面，随后再排较多环的化合物。当环数相同时，先排较小环的化合物。

(c) 杂环化合物：先排带有一种杂原子的杂环化合物，由杂原子的种类和数量决定排列顺序。同类杂环化合物的顺序，按(b)中所述规则

排列：具有两种以上杂原子的杂环化合物，排在最后。

(d) 不饱和程度的顺序：脂肪和脂环系，以饱和化合物在前，不饱和度越高越排在后面。

芳香及杂环系，以不饱和度最高的为先，随后是相应的氢化合物。

2.3 具有一种官能团的化合物

按照 I U P A C (参照本书的目录) 有机化合物命名的目录相同次序排列。先是卤素衍生物，随后是带有氧、硫、氮官能团的化合物。对每个元素分别按 O_1 、 O_2 ； N_1 、 N_2 、 N_3 等顺序排列，而且越是氧化度高的官能团越往后排列。

2.4 具有两种以上官能团的化合物

表 1 指出先后的顺序。带有较高先后顺序的官能团叫主基团。每个化合物被看作是一个含主基团化合物的取代衍生物。

例如：氯代酚和氨基酚放在酚类中，

羟基酮和氨基酮放在酮类中，

羟基酸和酮酸放在羧酸中。

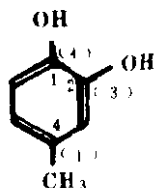
表 1 先后的顺序

1. 羧酸；硫代羧酸。	8. 硫醇；硫酚。
2. 磺酸；亚磺酸。	9. 氢过氧化物。
3. 羧酸衍生物；按酸酐、酯、酰卤、酰胺的顺序排列。	10. 胺；亚胺。
4. 腈（氰化物）；异腈。	11. 醚；硫醚。
5. 醛；硫代醛。	12. 过氧化物。
6. 酮；硫代酮。	13. 亚硝基及硝基化合物。
7. 醇；酚。	14. 卤代物。

3. 化合物的编号

对母体化合物及其更复杂系统名称的化合物，用编号表示。当可能有两种不同名称或根据名称有不同位次编号时，其中的一个名称放在括号中。

例：



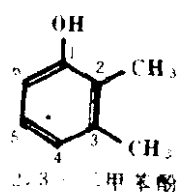
1———甲基邻苯二酚

(3,4———甲苯二酚)

4. 位置异构体的表示法

一些位置异构是分别描述的 (如: 戊烷、环己二烯等), 但对于大多数异构体只用一个结构式作为例子表示, 而其全名称则表示在括号内。

例:

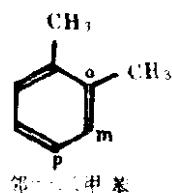


其他异构体

(2,4——二甲苯酚
2,5——二甲苯酚
3,4——二甲苯酚

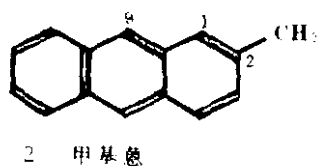
当一个母体化合物只有几个碳原子标号时 (或用 o、m 或 p 符号时), 则该数字 (或符号) 即表示存在的异构体数。

例:



邻——二甲苯

(邻——二甲苯
异构体: 间——二甲苯
对——二甲苯

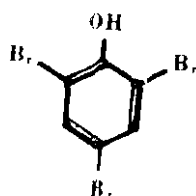


2——甲基蒽

(1——甲基蒽
异构体: 2——甲基蒽
9——甲基蒽
(异构体的种类只有这些)

另外, 虽有异构体, 但只示出一个代表物的情况也是较多的。

例:



2,4,6——三溴苯酚

2,4,6——三溴苯酚
(还有许多其他异构体)

目 录

第一篇 脂肪族化合物	1
第一章 烃	2
1.1 饱和烃	2
1.2 不饱和烃	4
1.2.1 单烯	4
1.2.2 二烯和多烯	5
1.2.3 炔烃	6
第二章 卤素衍生物	8
2.1 一卤衍生物	8
2.1.1 卤代烷	8
2.1.2 不饱和一卤衍生物	10
2.2 二卤衍生物	12
2.2.1 饱和二卤衍生物	12
2.2.2 不饱和二卤衍生物	14
2.3 三卤衍生物	15
2.4 四卤衍生物	16
2.5 五卤衍生物	18
2.6 六卤衍生物	18
第三章 醇	19
3.1 一元醇	19
3.1.1 饱和醇	19
3.1.2 不饱和醇	23
3.1.3 卤代醇	24
3.2 二元醇	25
3.3 多元醇	27
第四章 无机酸酯及相关化合物	28
第五章 醚	31
5.1 饱和醚	31
5.2 不饱和醚	32

5.3	卤代醚	33
5.4	二元和多元醇的醚	34
第六章	过氧化物	37
第七章	醛	38
7.1	饱和醛	38
7.2	不饱和醛	39
7.3	卤代醛	40
7.4	羟基醛	40
7.5	缩醛	41
第八章	酮	43
8.1	饱和酮	43
8.2	不饱和酮	45
8.3	卤代酮	46
8.4	羟基酮	47
8.5	氨基酮	47
第九章	多氧代化合物	48
9.1	二元醛	48
9.2	酮醛	49
9.3	二酮和三酮	49
第十章	烯酮	50
第十一章	羧酸	51
11.1	一元羧酸	51
11.1.1	饱和一元羧酸	51
11.1.2	不饱和一元羧酸	53
11.2	一元羧酸衍生物	55
11.2.1	盐	55
11.2.2	酯	56
11.2.3	原酸酯	63
11.2.4	酰卤	63
11.2.5	酸酐	63
11.3	二元羧酸	64
11.3.1	饱和二元羧酸	64
11.3.2	不饱和二元羧酸	65

11.3.3 盐、酯、卤化物及酸酐	66
11.4 三元羧酸	68
11.5 卤代酸	68
11.5.1 一元酸	68
11.5.2 二元酸	70
11.6 羟基酸	71
11.6.1 一羟基一元羧酸	71
11.6.2 二羟基一元羧酸	73
11.6.3 羟基多元酸	73
11.6.4 内酯及交酯	75
11.7 烷氧基及环氧羧酸	76
11.8 羰基羧酸	77
11.8.1 醛酸	77
11.8.2 酮酸	77
11.9 巯基羧酸	79
11.10 氨基酸及相关化合物	79
11.10.1 氨基酸	79
11.10.2 氨基酸的衍生物	82
11.10.3 内酰胺及内酰亚胺	82
11.10.4 亚氨基羧酸	83
11.11 酰胺酸	84
11.12 氰基羧酸	85
11.13 过氧酸	85
第十二章 硫醇及相关化合物	86
12.1 硫醇	86
12.2 硫化物	87
12.3 二硫化物	87
12.4 硫基卤	88
第十三章 硫代酮	89
第十四章 硫代羧酸	90
第十五章 硫代碳酸衍生物	91
第十六章 硫代氨基甲酸衍生物	92
第十七章 亚砷及砷	93

第十八章 硫磺酸	94
18.1 磺酸及其衍生物	94
18.2 亚磺酸及其衍生物	95
第十九章 硒及碲化合物	95
第二十章 胺	97
20.1 一元胺	97
20.1.1 第一胺	97
20.1.2 第二胺	98
20.1.3 第三胺	99
20.1.4 季铵化合物	99
20.2 二胺及多胺	100
第二十一章 氨基醇	101
第二十二章 酰胺及酰亚胺	103
22.1 一元羧酸的酰胺	103
22.2 二元羧酸的酰胺	105
22.3 酰亚胺	105
第二十三章 腈	106
第二十四章 异氰化物	109
第二十五章 氰酸及异氰酸的衍生物	110
第二十六章 硫代氰酸及异硫代氰酸的衍生物	111
第二十七章 羟胺(胘)	112
第二十八章 肟	113
第二十九章 胺氧化物	114
第三十章 硝基及亚硝基化合物	115
第三十一章 偶氮化合物	117
第三十二章 肼及酰肼	118
第三十三章 连氮	119
第三十四章 重氮化合物	120
第三十五章 硝胺及亚硝胺	121
第三十六章 脒	122
第三十七章 酰胺肟	123
第三十八章 胍	124
第三十九章 脲及其衍生物	125

第四十章 硫脲及其衍生物	127
第四十一章 氨基脲、氨基硫脲、其他	128
第二编 脂环化合物	129
第一章 环丙烷及其衍生物	130
第二章 环丁烷及其衍生物	131
第三章 环戊烷及其衍生物	132
第四章 环己烷及其衍生物	134
4.1 烃	134
4.2 卤素衍生物	135
4.3 醇	136
4.4 醛和酮	137
4.5 羧酸	139
4.6 胺	141
第五章 环庚烷及其衍生物	143
第六章 环辛烷及其衍生物	144
第七章 中环化合物及大环化合物	145
第八章 桥烃	146
第九章 螺烃	147
第十章 蒾	148
10.1 非环单蒾	148
10.2 单环单蒾	149
10.2.1 烃	149
10.2.2 醇	151
10.2.3 醛及酮	153
10.2.4 醚及过氧化物	154
10.3 二环单蒾	155
10.3.1 苧族	155
10.3.2 薈族	155
10.3.3 蒾烷族	155
10.3.4 茨族及其相关化合物	156
10.4 倍半蒾	160
10.5 二蒾	161
10.6 三蒾	162

第十一章 类胡萝卜素·····	163
第十二章 甾族化合物·····	166
12.1 母体烃·····	166
12.2 甾醇·····	167
12.3 胆汁酸·····	169
12.4 甾族激素及相关化合物·····	170
12.5 毛地黄内酯·····	173
12.6 蟾蜍毒·····	174
12.7 甾族皂草基配·····	175
第三编 芳香化合物·····	179
第一章 单环烃及其衍生物·····	180
1.1 烃·····	180
1.1.1 烷基苯·····	180
1.1.2 具有不饱和侧链的烃·····	182
1.2 卤素衍生物·····	183
1.2.1 卤代苯·····	183
1.2.2 侧链卤代衍生物·····	185
1.3 酚·····	187
1.3.1 一元酚·····	187
1.3.2 二元酚·····	189
1.3.3 多元酚·····	190
1.4 酚醚·····	191
1.5 酚酯·····	195
1.6 醇·····	196
1.7 苯醚·····	198
1.8 芳香醇的酯·····	199
1.9 取代酚·····	199
1.9.1 卤代酚·····	199
1.9.2 亚硝基酚和硝基酚·····	200
1.9.3 卤代硝基酚·····	201
1.9.4 氨基酚 氨基硝基酚·····	202
1.9.5 取代酚醚·····	203
1.10 过氧化物·····	204

1.11	醛	204
1.12	酮	207
1.12.1	简单酮	207
1.12.2	取代苯乙酮	208
1.12.3	取代二苯甲酮	209
1.12.4	酯肪酮的苯基衍生物	210
1.13	酮醛 二酮及三酮	212
1.14	醌	213
1.15	苯羧酸	215
1.15.1	一元酸	215
1.15.2	多元酸	216
1.15.3	盐及酯	218
1.15.4	酰卤	219
1.15.5	酸酐	220
1.15.6	卤代羧酸	220
1.15.7	亚硝基及硝基羧酸	222
1.15.8	羟基酸	223
1.15.9	烷氧基及酰氧基羧酸	227
1.15.10	羰基羧酸	228
1.15.11	巯基羧酸	229
1.15.12	磺基羧酸	229
1.15.13	氨基酸	229
1.15.14	酰胺酸	231
1.16	芳基取代脂肪酸	231
1.16.1	苯基取代饱和羧酸	231
1.16.2	苯基取代不饱和羧酸	233
1.16.3	酮酸	237
1.16.4	氨基酸及基衍生物	238
1.16.5	苯氧及苯甲酰氧羧酸	239
1.16.6	酰胺酸	239
1.17	过氧酸	240
1.18	硫醇及相关化合物	240
1.18.1	硫醇	240

1.18.2 硫化物	241
1.18.3 二硫化物	242
1.19 硫代酮	242
1.20 硫代羧酸	242
1.21 亚砷和砷	243
1.22 含硫酸	244
1.22.1 磺酸及衍生物	244
1.22.2 取代磺酸	245
1.22.3 亚磺酸及其衍生物	247
1.22.4 次磺酸及其衍生物	247
1.22.5 硫代磺酸	248
1.22.6 氨基磺酸衍生物	248
1.23 芳胺	249
1.23.1 一元胺	249
1.23.2 二元胺及多元胺	251
1.23.3 铵盐	253
1.24 取代芳胺	254
1.24.1 卤代苯胺	254
1.24.2 亚硝基及硝基苯胺	255
1.24.3 烷氧基苯胺	257
1.25 芳烷基胺	257
1.26 苯醌亚胺	259
1.27 缩苯胺	261
1.28 酰胺及酰亚胺	262
1.29 N-(某)酰苯胺	263
1.30 脒	266
1.31 异脒: 胙	267
1.32 异氰酸酯, 硫氰酸酯及异硫氰酸酯	267
1.33 羟胺: 胘	268
1.34 肟	269
1.35 亚氨基 _基 酸、羟肟酸、异羟肟酸	270
1.36 亚硝基及硝基化合物	270
1.37 偶氮化合物	273