

2407-3116-12-11

·科技文献检索工具介绍·

美国化学文摘

Chemical abstracts

全国自行车工业科技情报站

1983.6

目 录

一、概况	(1)
二、CA 的性质和特点	(3)
三、CA 报道的内容及其分类	(4)
四、CA 的著录格式	(5)
五、CA 的检索途径	(12)
(一) 关键词主题索引	(13)
(二) 主题索引	(16)
(三) 作者索引	(20)
(四) 分子式索引	(22)
(五) 索引指南	(24)
(六) 专利号索引	(26)
(七) 专利对照索引	(28)
(八) 登记号索引	(29)
(九) 环系索引	(30)
(十) 杂原子索引	(32)
(十一) 来源索引	(34)
六、CA 索引的相互关系	(36)
附录: 化学文摘的分类	(38)

一、概 况

美国化学文摘 (Chemical Abstracts, 简称 CA), 是由美国化学学会化学文摘服务社 (Chemical Abstracts Service of American Chemical Society, 简称 OAS) 编辑出版的一种大套文献检索工具, 创刊于 1907 年。

由于 CA 收录的文献资料范围较广, 报道速度较快, 索引系统较完善, 累积回溯工作较好, 加上编辑过程实现了自动化, 所以该文摘已成为当今世界上一种较有名声的文摘杂志, 尤其是自 1969 年以来, CA 兼并了世界上另一种较有名的、已有 140 年历史的德国化学文摘 (Chemisches Zentralblatt), 这就更提高了它的身价。

参与 CA 编排工作的图书馆 398 个。其中, 属于美国的有 326 个, 属于其他 27 国的有 72 个。美国化学文摘服务社现有工作人员 1,000 余人。此外, 还有分布在 70 个国家中的 3,200 名特约文摘员, 其中 703 人工作 10 年以上, 127 人工作 25 年以上, 15 人工作 50 年以上, 每年经费全靠情报资料销售收入自给。美国化学文摘刊物的 60% 在国外发行, 而且在出版与发行方面还得到英国与西德化学学会的协助。

CA 开始为一年卷, 半月刊 (24 期); 1961 年 (55 卷) 起, 改为双周刊 (26 期); 1962 年 (56 卷) 起, 改为一年 2 卷, 每卷 18 期; 从 1967 年 (66 卷) 起改为周刊, 一年仍为 2 卷, 每卷 26 期。

目前止, CA 报道了世界各国有关化学、化工方面文献的 98% 左右, 据称, 仅 1972 年已收录了 136 个国家用 56 种文字

出版的 12,000 种期刊及 26 个国家的专利文献。此外，还有技术报告、专著、会议录、论文集、学位论文和图书等。OA 收录专利文献的国家是：澳大利亚、奥地利、比利时、英国、加拿大、捷克、丹麦、芬兰、法国、西德、东德、匈牙利、印度、以色列、日本、挪威、波兰、罗马尼亚、南非、西班牙、瑞士、瑞典、苏联、美国、荷兰和意大利。OA 为了缩短摘录专利文摘的时间，1967 年对美国专利在发行后 12 小时内便送到文摘社，对英国和西德专利花时两天，对法国专利也是在发行后随即航邮递送。文摘中报道各国专利的比例，以 1972 年为例，美国占 25.8%，西德占 21.9%，法国占 16.2%，英国占 13.5%，日本占 10.2%，其余 21 个国家和地区仅占 12.9%。

OA 收录的期刊有 12,000 种，其中常用期刊为 1,000 种。在这 1,000 种常用期刊中又以美国出版的为最多，苏联其次，现将我们在《乌利希国际期刊指南》一书中查得的近 700 种常用期刊(300 种未查到)的国别及百分比列表如下：

国 别	种 数	%	国 别	种 数	%
美	204	30.3	波 兰	11	1.6
苏	177	26.2	意 大 利	10	1.5
日	57	8.4	丹 麦	5	0.7
西 德	38	5.6	澳大利亚	4	0.6
英	30	4.5	瑞 典	3	0.4
瑞 士	29	4.3	比 利 时	3	0.4
荷 兰	27	4	南斯拉夫	3	0.4
印 度	17	2.5	爱 尔 兰	3	0.4
法	15	2.2	奥 地 利	1	0.15
捷	14	2.1	罗马尼亚	1	0.15
东 德	13	1.9	埃 及	1	0.15
加 拿 大	11	1.6	以 色 列	1	0.15

历年来, OA 报道的文摘量都在不断地增长。二次世界大战以来, OA 报道的文献资料数量增长了 15 倍。自创刊到 1973 年共发表文摘 560 多万篇(其中 70~73% 来源于外国, 苏联占 25%), 1976 年年报道量已达 453, 508 条, 平均每年增长了万余篇。如果照此速度增长, 到 1980 年, OA 报道的文摘总篇数可能达到 1, 000 万篇。

二、CA 的性质和特点

OA 主要用途是使读者正确和迅速地找到所需的化学文献。OA 在摘录中仅客观地报道, 不加以任何评论, 具体而言有下列几个特点:

(1) OA 创刊于 1907 年, 历史悠久; 收录报道的文献范围较为系统、全面, 约占世界上化学化工方面文献的 98% 左右。

(2) OA 编辑过程实现了自动化, 文摘报道速度较快, 报道书刊的时差一般为 3~4 个月, 大部分用英文出版的书刊甚至当月即可刊出。

(3) OA 是世界上化学专业方面第一个以英文文摘形式报道用 56 种文字出版的期刊、报告、会议录、专利、论文和图书等资料的检索工具。

(4) OA 用英文文摘形式报道了 26 个国家的专利文献, 从 1968 年开始还编制了等同专利对照表, 可解决由于资料收藏短缺和文种不懂所造成的困难。

(5) OA 的查找途径较多, 不仅单本里附有关键词等索引, 还有各种卷索引, 五年、十年的累积索引, 检索人员可从纵向、横向分别或综合使用各种索引, 准确和迅速地查到自己所需的资

料。尤其是索引指南可以帮助使用者更好地利用其他各种索引,它是索引的索引,这是其他检索工具所没有的。

(6) OA 的作者索引中,对非拉丁系统语言的国外作者姓名及其所属的单位名称,文献资料出处一律用音译的方法将其译成拉丁字母,并按字顺排列,查找方便。

OA 由于具有上述特点,可称得上是世界上检索化学专业文献最有权威的一种工具书,深受广大科研和技术人员的欢迎。

三、CA 报道的内容及其分类

OA 是一种报道性刊物,它着重反映下列几方面的内容:

(1) 所报道的文献资料的研究目的和范围。

(2) 新的化学反应、化合物、材料、工艺、程序、工具和资源等。

(3) 新知识的应用。

(4) 观察的结果和作者的解释与结论等。

OA 虽然较详细地报道了化学工程纯技术性方面的文献资料,但不包括有关化工经济与市场、化工制造商品目录等方面的文献资料。为了使科技人员及时了解本专业产品的国外技术经济动向,特增编了美国化学文摘社出版的《化学工业札记》,以弥补 OA 纯技术报道的不足。

OA 的内容编排方面,创刊时分为 80 个大类,1945 年改为 31 个大类,1962 年分为 78 个大类,1968 年又调整为 74 个大类。从 1967 年 66 卷起到目前为止分为 80 个大类。这 80 个大类又分成五大部分。分单周和双周交替出版(单周出版 1~84 大类,双周出版 35~80 大类)。

(1) 生物化学(Biochemistry Sections), 内容包括 OA 的第 1~20 大类。

(2) 有机化学(Organic Chemistry Sections), 内容包括 OA 的第 21~34 大类。

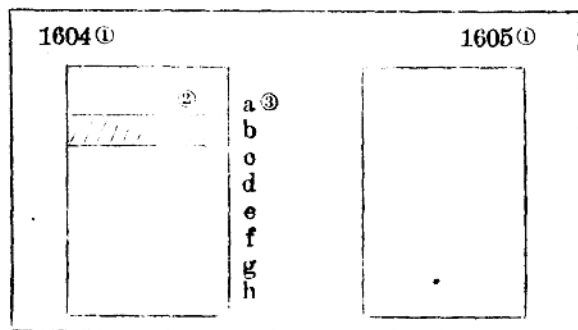
(3) 高分子化学(Macromolecular Chemistry Sections), 内容包括 OA 的第 35~46 大类。

(4) 应用化学与化学工程 (Applied Chemistry and Chemical Engineering Sections), 内容包括 OA 的第 47~64 大类。

(5) 物理与分析化学 (Physics and Analytical Chemistry Sections), 内容包括 OA 的第 65~80 大类。

四、CA 的著录格式

OA 页码的编排, 历年来变化较多, 1907~1933 年(27 卷), 以每页为一个号; 1934~1946 年(40 卷)每页分为左右两栏, 每栏各一个号, 两栏中间的空隙中分成“1, 2, 3, ..., 9”九个格; 1947 年~1962 年(57 卷)此九个格改用英文字母“a, b, c, ...



i¹⁷代替: 1963 年~1966 年(65 卷)将九格改成八格(a, b, c, ... b); 它们表示每篇文摘的位置, 以便于查阅, 如 OA 58:1604 b¹⁸表示文摘在第 58 卷第 1604 栏 b 的位置上。而在同一卷第 1605 栏 b 的位置上则是另一内容的文摘。

说明:

- ① 栏数。
- ② 所需文摘的位置。
- ③ 指示文摘位置的代号。

OA 自 1967 年 66 卷起, 取消了上述编排方式, 在每页的两栏中采用流水号编排, 更便于查阅, 现以 75 卷第一期中的一页为例, 其编排方式如下:

	6077 ^③
6064U ^①	6069Z
6065V	6070T
6066W	6071U
6067X	6072W ^②
6068Y	6074X

说明:

- ① 文摘流水号。
- ② 备计算机查阅用的字母代号。
- ③ 该页的最后一篇文摘流水号。

此外, 在 OA 中, 其文摘是有一定的著录格式的, 熟悉 OA 文摘的编排将有利于更快更好地查阅和及时看到内容的全文。对于期刊、论文、专利或书籍, OA 文摘的著录项目各有所不同,

下面分别予以介绍:

(1) 期刊论文的文摘著录格式:

(以 89 卷 220660 条文摘为例)

89:220660①t② Computer control system for water and wastewater treatment plants. ③ Kashiwagi, Masahiko; Mori, Shunji; Harada, Toshiaki ④ (Omika Works, Hitachi, Ltd. Omika, Japan) ⑤ Hitachi Rev. ⑥ 1978, ⑦ 27(3), ⑧ 146~152 ⑨ (Eng) ⑩(文摘内容略)

说明:

- ① 文摘号(黑体字母)位于文摘的首位,每条文摘只有一个文摘号。每卷从 0001 号开始,同卷中的各条文摘是连续编号的。
- ② 文摘号后的字母是计算机编排时所采用的核对字母。
- ③ 文摘资料题目,是黑体字。文献题目用英文表示,其他文种一律译成英文。
- ④ 作者姓名,以姓在前,名在后的顺序排列,如超过十个作者则列出前九个,后加“et al”(等等),中国、日本和苏联等国作者都用英文音译。
- ⑤ 作者工作单位或论文寄发单位(圆括号内),有的还包括单位地址,一般紧跟着作者姓名之后,用缩写字表示。
- ⑥ 刊物名称,用斜体缩写,日、苏等国刊物用拉丁文拼音表示。
- ⑦ 出版年份,用黑体字表示。
- ⑧ 刊物的卷期数,括号内的是期数,有的期刊有期无卷,有的则有卷无期,都按原期刊的编号为准。
- ⑨ 原文献在期刊上的起始页数。
- ⑩ 括号内的缩写字表示原文献资料的文种。

文种缩写和中译:

Belg.....比利时文
Ch中文
Croat克罗地亚文
Dan丹麦文
Eng.....英文
Fr法文
Ger德文
Hung匈牙利文
Ital意大利文
Japan日文

Noth荷兰文
Norweg挪威文
Pol波兰文
Port.....葡萄牙文
Rom.....罗马尼亚文
Russ俄文
Sol斯洛伐克文
Span西班牙文
Swed瑞典文
Ukraine乌克兰文

至于技术报告、会议录和图书的著录格式是大同小异的,不同的是技术报告注明报告号,如 AD × × × × ×, AEO × × × × ×;会议录注明会议日期;图书有时还著录了书价。

(2) 图书文摘的著录格式:

(以 68 卷 80158 z 条文摘为例)

80158^①z Storage and Handling of Petroleum Liquids: Practice and law.^② Hughes, J. R.^③ Griffin and Co.: London, 1967, 361pp.^④

说明:

① 文摘号(黑体字)。

② 图书名称(黑体字)。

③ 作者或编者姓名。

④ 出版地点、年月、页数,有时还附有价值。

此外,如果查得文献是图书中某一篇文章,著录格式则和期刊的著录格式基本相同。

(3) 专利说明书文摘著录格式:

(以 89 卷 75249 j 条文摘为例)

89:75249 j ① Methanol. ② Marschner, Friedemann; Supp, Emil; Pockrandt, Guenter ③ (Metallgesellschaft A. -G.) ④ U. S. 4, 087, 499 ⑤ (Cl. 260-449.5; C07C29/26), ⑥ 02 May 1978, ⑦ Appl. 608300, ⑧ 27 Aug 1975 ⑨ 4pp. ⑩

说明:

- ① 文摘号(黑体字)。
- ② 专利的题目(黑体字), CA中所采用的题目与专利说明书原件中的题目是不完全一样的, 往往将主题扩大或改写。
- ③ 发明者的姓名或获得专利许可权的个人或机构。
- ④ 专利权受让人的姓名或机构的名称, 置于括弧内。
- ⑤ 专利号, 前半部是专利国别名称的缩写。
- ⑥ 专利分类号置于括弧内, 美国专利除美国专利分类号外还有国际专利分类号, 中间用分号隔开。加拿大专利只注明加拿大专利局的分类号。澳大利亚、奥地利、英国、捷克、丹麦、芬兰、法国、德国(东、西德)、匈牙利、意大利、日本、荷兰、挪威、波兰、罗马尼亚、瑞典、瑞士以及苏联的专利, 只注有国际专利分类号。
- ⑦ 专利公布日期或批准日期。
- ⑧ 专利申请号。号前用缩写字 Appl 表示。
- ⑨ 专利申请日期。
- ⑩ 专利的页数。

在 CA 索引中, 凡文摘号前如有字母“P”表示专利, “B”表示书籍, “R”表示综论。

专利国别缩写和中译:

Australian 澳大利亚专利

Austrian.....	奥地利专利
Belg.	比利时专利
Braz. PI	巴西专利
Braz. Pedido PI.....	巴西公开专利
Brit.	英国专利
Brit. Amended	英国修正专利
Brit. Amended B	英国修正专利 B
Can.	加拿大专利
Czech.	捷克专利
Dan.	丹麦专利
Finn.	芬兰专利
Fr.	法国专利
Fr. Addn.	法国增补专利
Fr. Demande	法国公开专利
Fr. M.	法国医药专利
Fr. OAM.	法国医药增补专利
Ger. (East)	东德专利
Ger.	西德专利
Ger. Offen.	西德公开专利
Hung.	匈牙利专利
Hung. Halasztott	匈牙利公开专利
Hung. Teijes ...	匈牙利专利(经全面审查)
Indian.....	印度专利
Ital.	意大利专利
Japan.	日本特许
Japan. Kokai.....	日本公开特许
Neth.	荷兰专利

Neth. Appl.	荷兰申请专利
Norw.	挪威专利
Pol.	波兰专利
Rom.	罗马尼亚专利
Span.	西班牙专利
Swed.	瑞典专利
Swiss	瑞士专利
U. S.	美国专利
U. S. Pat. Appl.	美国申请专利
U. S. Reissue	美国再公告专利
Def. Publ., U.S. Pat. Off. T	美国防卫性公告
U. S. S. R.	苏联专利

(4) 参见

在每节最后, 有一项标题“参见下列各节有关资料”(For paper of related interest see also section) 其内容主要是报道一些与本节内容有关, 但载于其它节中的资料。“参见”部分对查阅有关化学文献资料起着扩大查找文献资料线索的媒介和桥梁作用。

下面以 OA 92 卷第 2 期第 39 节(纺织类)举例说明:

For paper of related interest see also section

35 synthetic high polymers. ④

36 plastics manufacture and processing.

46① 8117p② Development of a testing method for the evaluation of shampoo ingredients. ③

51 8631b New filter material for purifying mineral oils.

说明:

- ① “参见”的节号。
- ② “参见”的文摘号。
- ③ “参见”的文摘题目。
- ④ 无“参见”文摘号的对应节号的全称，例如 35 节号。对应的全称为合成高聚物。

五、CA 的检索途径

专业人员如需用某一方面的文献，可从自己的专业角度在目录表中寻找所属专业的类目，再根据类目的上下左右关系挑选所需文献。类目选对了，不仅可以从中了解到自己专业的现状和发展方向，而且还可以根据这样的类目逐期向前翻查，找到较长阶段的文献。由于这种检索文献的方法是从一个类目里所报道的上百篇乃至数百篇文献中进行挑选，因此花费许多时间。较好的办法和途径是使用各单本后附的关键词索引或作者索引和各种累积索引。

OA 每期后附四种索引：

关键词主题索引(Keyword Subject Index)

作者索引(Author Index)

专利号索引(Numerical Patent Index)

专利对照(Patent Concordance)

OA 的卷末，五年、十年度累积索引单独出版，内容有下列十种：

主题索引(Subject Index)

作者索引(Author Index)

分子式索引(Formula Index)

索引指南(Index Guide)

专利号索引(Numerical Patent Index)

专利对照(Patent Concordance)

环系索引(Index of ring systems)

登记号索引(Registry Number Index)

杂原子索引[HAIC (Hetero-Atom-In-Context) Index]

来源索引(Source Index)

现将 CA 的各种索引及其查找方法介绍如下:

(一) 关键词主题索引 (Keyword Subject Index)

这种索引是从 1963 年 58 卷起开始的。其目的在于提供一种快速检索文献资料的途径,是 CA 各索引中使用较广泛的一种索引。所谓关键词主题索引,就是将所收集的文献资料篇名中或文摘中各个能表示文献内容的那些词作关键词,而这些关键词是不考虑文法上的结构,仅仅将数个关键词简单地组合在一起,然后按照各个词的字顺编成索引。所以各条索引都不成为一个独立的句子。在同一条文摘中有时是一个关键词,有时则是一个以上关键词,这完全取决于文献资料的题目和文摘的内容。借助这种关键词主题索引可以从关键词查到相应的文摘号,然后根据文摘号去查阅文摘,判断该文献资料是否切合自己课题的需要。

例如,欲查找关于“色层分离测定电解氯的杂质”方面的文献。

可以考虑的关键词有 1. 色层分离 (Chromatographic), 2. 气体色层分离 (Gas Chromatographic), 3. 氯气 (Chlorine)

等。

根据上述关键词,应用 1978 年 88 卷第 2 期中的关键词索引,按字顺查找:

Abbrent review 8536s

:

* Chlorine analysis gas chromatog 15468z

:

* Chromatog gas chlorine analysis 15468z

Chromatog gas elemental analysis 15582g

:

Gas chromatog chlorine analysis 15468z

:

上述三条索引,指出的文摘号均为 15468 z,根据文摘号查阅文摘,文摘题目为“色层分离测定电解氯的杂质”。

88:15468z Chromatographic determination of impurities in electrolytic chlorine. Bashkistrova, I. I; Gerasimova, M. V. (USSR). Metody Anal. Kontrolya Proizvod Khim Prom-sti. 1977, 4, 17~20(Russ)

从 89 卷开始,关键词索引略有变化,即用说明语补充关键词,以便较迅速正确查到所需文献。

例如,欲查找关于“大型自来水厂和废水处理厂的计算机控制”方面的文献。

首先确定关键词:

1. 计算机(Computer),

2. 废水处理(Wastewater treatment)。

根据上述两个关键词,应用 1978 年 89 卷 26 期中的关键词索引,按字顺查找:

Ablation

laser driven simulation 222589a

:

Babingtonite

Italy 218016u

:

Cable

coating asbestos occupational exposure 220040r

:

Computer

control system water treatment 220660t

:

Wastewater

:

treatment computer control system 220660t

:

根据关键词 Computer 和 Wastewater treatment 查到的两条索引的文摘号均为 220660 t, 文摘标题是自来水厂和废水厂的计算机控制——

Computer control system for water and waste water treatment plants”。

通过上述数例可以看出这种关键词索引同 OA 的主题索引比较起来是较为粗糙的, 但是它的优点就是快, 因为主题索引须等到半年后才能编印出来。因此, 它作为一种主题索引的辅助检索工具, 是有一定价值的, 不过, 待卷末的主题索引出来之后, 就失去它在这之前所起的作用, 同时, 关键词索引本身是不编印累积本的。