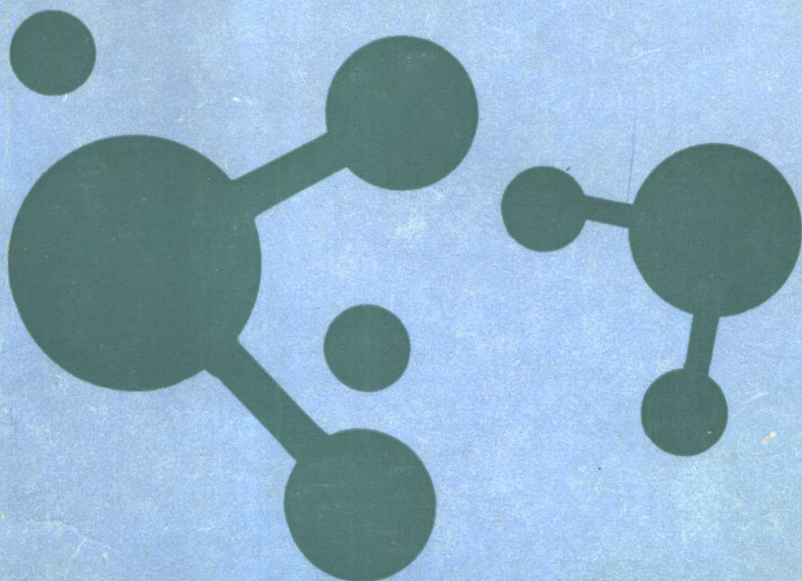
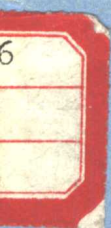


华东化工学院出版社



化学化工文献 检索教程



化学化工文献检索教程

施正洪 孙济庆 葛巧珍编

华东化工学院出版社

内 容 简 介

本书系统地介绍了化学化工文献检索的知识与方法,以及化学化工学科常用的中外文检索工具。本书内容简练,实用性强,注重检索方法,能较好地与“化学化工文献检索与利用”课程的少学时、多实习的教学特点相结合,适宜作各类高等院校“化学化工专业文献检索与利用”课程的教材。

责任编辑 袁明辉
责任校对 金慧娟

化学化工文献检索教程

Huaxue Huagong Wenxian Jiansuo Jiaocheng

施正洪 孙济庆 葛巧珍 编

华东化工学院出版社出版

(上海市梅陇路 130 号)

新华书店上海发行所发行

上海市竟成印刷厂排版

上海市印刷三厂印装

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 5 字数 130 千字

1989 年 6 月第 1 版 1989 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-9000 册

ISBN 7-5628-0024-3/Z·5

定价: 1.25 元

前 言

文献检索与利用课已在全国各高等院校普遍开设,成为对学生综合能力培养的一个重要方面。《化学化工文献检索教程》是为了适应文献检索课教学的需要而编写的。《教程》教学具有学时数少、实践性强的特点。为了使本书能适合于30学时左右的教学内容,在编写中以文献检索为主,并尽可能使教材内容与教学内容相符,使学生能尽快掌握文献检索的知识与技能。

《教程》是在华东化工学院文献检索课教材的基础上,根据几年来的教学实践,并参考国内外的有关著作,进行修改、增补后编写而成的。本书的1、4、5由孙济庆同志编写,2由葛巧珍同志编写,3由施正洪同志编写,全书由孙济庆同志统稿,施正洪同志审定。由于我们水平有限,书中难免有疏漏与不妥之处,恳切希望兄弟院校的老师 and 同学多提宝贵意见和建议。

编 者

1988年8月

目 录

1 科技文献检索概论	1
1.1 科技文献的基本常识	1
1.1.1 科技文献的划分.....	1
1.1.2 一次文献种类.....	2
1.1.3 二次文献种类.....	5
1.2 科技文献检索基础知识	6
1.2.1 文献检索的意义和作用.....	6
1.2.2 科技文献的检索方法.....	7
1.2.3 情报检索语言.....	10
1.2.4 国际联机检索简介.....	11
2 美国“化学文摘”(CA).....	14
2.1 概况	14
2.1.1 CA 的出版情况.....	14
2.1.2 CA 的特点.....	15
2.2 CA的文摘.....	15
2.2.1 CA 的编排方法.....	16
2.2.2 CA 的著录格式.....	17
2.3 CA的索引.....	21
2.3.1 关键词索引(Keyword Index)	21
2.3.2 作者索引(Author Index)	24
2.3.3 专利索引(Patent Index)	25
2.3.4 主题索引(Subject Index)	28
2.3.5 化学物质索引(Chemical Substance Index).....	30
2.3.6 普通主题索引(General Subject Index)	35
2.3.7 分子式索引 (Formula Index)	37

2.3.8	环系索引(Index of Ring Systems)	39
2.4	辅助工具	42
2.4.1	索引指南(Index Guide)	42
2.4.2	登记号索引(Registry Number Index)	46
2.4.3	资料来源索引(CAS Source Index)	47
2.4.4	母体化合物手册(The Parent Compound Handbook)	50
2.5	检索方法及检索实例	53
2.5.1	CA 的检索途径	53
2.5.2	各索引之间的相互关系	54
2.5.3	检索实例	54
2.6	附录	56
2.6.1	附录一 CA中化学物质命名法简介	56
2.6.2	附录二 “化学文摘”的类目表	59
2.6.3	附录三 累积索引的出版情况	63
2.6.4	附录四 音译对照表	63
3	德温特世界专利检索体系	65
3.1	专利的基本概念	65
3.1.1	什么是专利	65
3.1.2	取得专利权的条件	65
3.1.3	专利的类型	66
3.1.4	专利文献的作用	67
3.1.5	专利文献检索	68
3.2	德温特“世界专利索引”的检索体系	68
3.2.1	“世界专利索引”的发展概况	68
3.2.2	“世界专利索引”出版物	69
3.2.3	“世界专利索引”的检索途径与检索方法	73
3.3	附录	90
3.3.1	附录一 德温特“世界专利索引”分国本的文摘周报表	90
3.3.2	附录二 德温特分册分类与 IPC 分类对照表(P, Q, R 部 分)	90
3.3.3	附录三 德温特分册分类与 IPC 分类对照表(S-X 部)	

分)	93
3.3.4 附录四 德温特分册分类与 IPC 分类对照表(CPI 部分)	95
3.35 附录五 “世界专利索引”(W.P.I)国家代号表	98
4 其他常用检索工具	100
4.1 英国“科学文摘”(SA)	100
4.1.1 概况	100
4.1.2 SA 的文摘部分	101
4.1.3 SA 的索引体系	105
4.1.4 SA 的检索实例	114
4.2 美国“工程索引”(Ei)	118
4.2.1 美国“工程索引”简介	118
4.2.2 工程主题词表——SHE	123
4.2.3 检索实例	127
4.3 美国“生物学文摘”(BA)	129
4.3.1 概况	129
4.3.2 检索实例	135
4.4 “化学工业摘记”(CIN)	137
4.4.1 CIN简介	137
4.4.2 CIN的检索方法	140
5 中文科技文献检索工具	142
5.1 综合性检索工具	142
5.1.1 检索报刊、资料的工具	142
5.1.2 检索专利文献的工具	143
5.1.3 检索其他文献的工具	145
5.2 化学化工类检索工具	146
5.2.1 化工综合性检索工具	146
5.2.2 化工专科性检索工具	148

1 科技文献检索概论

1.1 科技文献的基本常识

文献是记录在一定载体上的知识,是人类社会实践的经验总结,是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映,是科技情报的源泉。文献也是知识传递的工具。在科学研究中往往要阅读大量的文献,来汲取别人的经验。当前科技文献品种繁多,在利用文献前,要对文献的形式有个大概的了解。

1.1.1 科技文献的划分

科技文献就其性质、载体和出版形式等方面的区别,可以有多种划分方法。

A 按文献出版的载体形式分

a 印刷型

以纸张为载体,用铅印、油印、胶印等形式编印出版的各种文献。这是一种最常见常用,存在了几百年的传统文献形式。

b 缩微型

这类文献主要是以感光材料为载体,用缩微胶卷,缩微平片等形式出版的缩微复制文献。当前这类文献增长速度较快。这类文献的优点是,信息密度高、便于收藏;缺点是需通过阅读机阅读。

c 机读型

机读型文献是指使用电子计算机才能阅读的文献资料。它通过电子计算机将文献转换成信号,存贮在计算机的磁带、磁盘上出版发行。阅读时再通过电子计算机输出。

d 光盘型

这是一种采用激光技术存贮的高密度文献形式。它将文献转

换成激光信号记录在光盘上。一张手掌大小的光盘相当于上千本书的信息量。阅读时,需通过光盘驱动器和电子计算机配合才能阅读。这是 80 年代中期发展起来的一种新型的文献载体。

e 声像型

也称作视听资料,它是运用录音、录像和摄影技术直接记录声音和图像,给人以直观感觉的文献形式。唱片、录音带、录像带、电影、幻灯片等都属于这种形式。

B 文献的级别

文献按内容性质的不同,又可分为一次文献、二次文献和三次文献。

a 一次文献

也称原始文献,指直接记载科研、生产成果,报导新发明、新创造、新技术、新知识的原始论文,是科技人员汲取情报的主要来源。

b 二次文献

也称检索工具,指将分散的、无组织的一次文献进行加工、整理的产物。检索工具提供了有规律的检索途径,为查阅一次文献提供了线索。

c 三次文献

指在选用一次文献内容的基础上,经过重新组织、综合分析而编写出来的文献。综述、述评、进展报告,数据手册、百科全书、年鉴等形式的文献都属三次文献。

文献的划分方法主要是这两种,其他的划分方法就不一一介绍。

1.1.2 一次文献种类

一次文献即原始文献是科技人员经常阅读的主要文献。一次文献的种类很多,下面介绍一些常见常用的原始科技文献。

A 期刊(Periodical)

也称杂志(Journal, Magazine)是一种连续出版物。科技期刊

是重要的科技情报来源，也是科技人员使用最多的一种文献。其出版周期短，刊载论文速度快、内容新颖、发行和影响面广，能及时反映国内外科学技术的新成果、新水平、新动向。据估计，期刊上发表的论文占科技情报来源的 60% 以上，它的情报价值在各种文献中占首位。

B 图书(Book)

图书一般可以分成两类：一类是阅读型，另一类是参考型。阅读型图书有：科技专著、教科书、论文集、普及读物等。这类书属一次文献，内容比较全面、系统。参考型图书也叫参考工具书，如：字典、词典、年鉴、手册、百科全书等。这类书内容经过精炼、浓缩，内容可靠，但缺乏最新资料。

图书由于出版周期较长，往往不能反映最新的情报信息，但对于广泛了解某一问题的系统知识，使用图书是一种有效的方法。

C 会议文献(Proceedings)

会议文献一般是指在学术会议上宣读的论文或书面发言。科技会议的类型很多，大体可分三种类型：国际会议、全国性会议和基层会议。前两种会议往往有会议文集出版，但出版形式不一，有的以图书形式出版(会议录)，有的以期刊的专刊形式或期刊论文的形式出版；有些定期召开的国际专业性会议，就以期刊形式连续出版会议论文集，因而获取会议文献比较困难。国际会议和全国性会议的论文通常反映一门学科的最新动向和最新的研究成果，是一种较为重要的科技情报来源。

D 专利文献(Patent)

专利文献一般是指发明专利说明书。在实行专利制度的国家里，发明者为获取专利权，向专门的专利机构递交的阐述发明内容的法律文件，称作为专利说明书。专利文献的内容新颖实用，受到科技人员的广泛重视。

专利文献由各国的政府专利部门统一出版，有固定的代号和

格式，连续的编号，查找方便。我国各大城市的专利局和科技情报所都收藏有大量的各国专利文献。

E 科技报告(Report)

科技报告主要是在第二次世界大战期间才迅速发展起来的一种独立的科技文献类型。科技报告一般是根据研究工作阶段进展情况、试验记录、最终成果写成的，能提供某一方面的完整技术。在一些最新的科技问题上，科技报告是重要的情报来源。目前，美、英、法、联邦德国、日本和苏联等国家，每年都发行许多科技报告，其中最著名的是美国出版的 PB、AD、NASA、DOE 为代号的四大系列的报告。

F 学位论文(Dissertation)

学位论文是指高等院校中研究生作为评定学位而写作的学术性研究论文，一般有硕士论文和博士论文两种。它一般不公开出版，只提供复制品。学位论文是经过一定审查的原始研究成果，大多数有一定的参考价值，尤其是博士学位论文参考价值较高。

G 标准文献(Standard)

标准文献一般是指技术标准，是一种规范性的技术文件。它是在生产或科研活动中对产品、工程或其他技术项目的质量品种、检验方法及技术要求所作的统一规定，供人们遵守和使用。

标准文献按使用范围可分为：国际标准、区域性标准、国家标准，专业标准和企业标准等五大类型。每一种技术标准都有统一的代号和编号，独自构成一个体系。标准文献是生产技术活动中经常利用的一种科技文献。

H 产品样本(Product Data)

产品样本一般是指国内外厂商为推销产品而印发的商业宣传品。它代表着已投产的产品，技术成熟，数据可靠。它有较多的外观照片和结构图，直观性强。查阅产品样本有助于了解产品的水平和发展动向、对产品的选购、设计、制造有很大的参考价值。产品样本大体有产品目录、产品说明书、产品数据手册等类型。

1.1.3 二次文献种类

二次文献,即检索工具,通常划分成目录、题录、文摘、索引四种类型。

A 目录(Catalogue)

目录是对图书或其他单独出版成册的资料的记载。它是历史上最早出现的一种检索工具类型。目录一般是以册为单位进行报道,著录项目比较简单,一般强调具体的收藏单位,按类编排的较多。

对于科技文献检索来说,比较重要的目录有:国家书目、馆藏目录、专题书目、联合目录等。

B 题录(Title)

题录是对文献以篇为单位进行报道的检索工具。著录项目一般有:论文题目、作者、文章出处、文种等,没有内容简介或内容摘要。编辑加工简单,国外出版的题录大多采用电子计算机编辑,报道速度快,能较快地反映最新文献资料。我国出版的题录通常用“索引”作为书刊名。

C 文摘(Abstract)

文摘一般也是以篇为单位进行报道的检索工具。它除了著录文献的外表特征,如:题目、作者、文献出处等外,更重要的是还著录有文献内容的摘要。它能使读者迅速找到所需的文献,并了解其主要内容。文摘根据摘要的详略可分为“指示性文摘”和“报道性文摘”两种。“指示性文摘”也称简介,是用较短的几句话来介绍文献的主要内容,一般不超过200字,比较简短。“报道性文摘”要求准确地浓缩原文的内容,不看原文往往便可决定文献的参考价值。报道性文摘一般要比指示性文摘长一些。文摘是当前科技文献检索工具的主体。

D 索引(Index)

索引是将文献的某一外表特征或内容特征提取出来,并使其系统化。例如:提取文章的著者,编制成著者索引;提取文章内

容的关键词,编制成关键词索引等等。索引的著录项目没有目录、题录、文摘那样完整。大多数索引不能直接查到原始文献,只作为其他检索工具的一种辅助手段。索引一般都有较严格的编制规则,在检索工具中占很重要的地位。

检索工具中,按期刊形式连续出版的检索性期刊占主导地位。从文献检索来说,一次文献是检索的对象,二次文献是检索的手段和工具,也是本课程的主要内容。三次文献不属本课程的范围,从略。

1.2 科技文献检索基础知识

1.2.1 文献检索的意义和作用

所谓检索就是查找的意思。文献检索就是把大量的文献资料用一定的方式,按一定的规律排列、存贮,加以检索标识,编制成检索工具。检索时,依据检索工具的文献存贮规律,从累积的资料线索中查找出所需要的文献。

查阅科技文献是获得科技情报的主要渠道之一。随着科学技术在深度与广度上的不断发展,文献资料的数量急剧增加,仅以公开出版的文献为例,每年的增长量在450万件以上。目前全世界出版的科技期刊就有35000种左右,每年发表的论文约400万篇。除数量多之外,出版的形式、载体的种类也越来越复杂。用来书写文献的语种也在扩大,过去世界科技文献绝大部分是用英、德、法等少数几种语种写成的,而现在,常见的科技文献的语种就达十几种。这些都使科技人员查找所需文献资料越来越困难。按美国化学文摘社前总编辑 Bernler 所做的假设:“假如一个化学家懂得30国语言,每小时有读4种杂志的速度,一周之内用40小时来阅读有关化学专业的论文,从年初1月1日开始,要读完全年化学文献,需要10年以上的时间。”

从这浩如烟海的科技文献中,迅速、准确、没有重大遗漏地查

寻出与特定的研究课题有关的资料，这就要学习和掌握情报检索的知识和方法。了解与自己所从事专业的有关检索工具。这样就能大大节省查找资料的时间，加快科研速度，早出科研成果。

充分掌握情报对科研工作具有重要的意义。它能避免不必要的重复研究。因为不必要的重复研究使科研人员的宝贵时间白白浪费，也白白浪费了科研经费和工程投资。例如：上海某厂的科技人员化费了二十年时间研制成功了一种手术器械，经文献检索发现，在1952年的美国专利中就有关于这项技术的报道。由于没有充分掌握情报资料，造成了人力、物力很大的浪费。

文献检索知识带有很强的实践性和综合性，是获取其他有用知识的一种重要手段。掌握了文献检索知识和方法，就等于掌握了打开人类知识宝库的钥匙，一旦碰到问题，就可以通过查找有关文献资料来解决。

1.2.2 科技文献的检索方法

A 科技文献的检索途径

文献的检索途径一般可分为两大类：一是从文献内容出发进行检索，如分类途径、主题途径等。另一是依据文献的外表特征进行检索，如作者途径、序号途径等。

a 分类途径

按照文献内容所属的学科性质，进行编排所形成的检索途径，就是分类途径。分类途径的特点就是用类号来替代类目的名称进行检索。具有此途径的检索工具，往往采用一定的分类体系组织文献，并编有相应的分类目录或分类索引等。因此检索时必须了解分类体系，利用将概念名称转换成分类号的辅助索引时，比较容易发生误差。分类途径能把同一学科的文献集中查找出来。

b 主题途径

按照文献内容所反映的主题，以主题词字顺进行编排而成的检索途径，就是主题途径。此途径是按主题概念名称的字顺排列，检索方便，容易掌握。选作主题词的概念名称往往就是各专业的

术语、名词,便于科技人员理解。具有此途径的检索工具,一般编有主题索引或关键词索引。检索时按字顺能将同一主题内容的文献查找出来。

c 著者途径

著者途径是根据已知的文献著者姓名来查找文献的途径。绝大多数的检索工具都编有著者索引。此途径对了解某一学者、专家的著述情况,或了解某一团体、公司的专业技术水平,具有很大的作用。

d 序号途径

序号途径是依据某些类型的文献在出版时所编的号码顺序来查找文献。如:检索工具中的“报告号索引”、“标准号索引”,“专利号索引”等都属此检索途径。这类索引编制容易,但检索文献时必须先要了解有关文献的编号,有很大的局限性。

e 其他途径

除以上几种检索途径外,在检索工具中往往还编有一些各自独特的检索途径。如:依据化合物分子式检索的分子式索引,依据生物名称检索的生物属种索引,依据文献名称检索的刊名索引、篇名索引、书名索引等等。从各个不同的角度提供一些检索途径。

B 科技文献检索方法

a 追溯法

依据文献后面所附的参考文献为线索,查找文献的方法称追溯法。当得到一篇新发表的论文后,根据此论文所附的参考文献,可查得一批与此论文相关的其他文献;然后再依据得到的相关文献后附的参考文献,再逐一追踪查找,又可得到更多的有关文献。这种逐步跟踪的查找方法称追溯法。此法不需利用检索工具,查找简便。但检索效率不高,盲目性大,不易查到最新文献。

b 常用法

常用法就是利用检索工具查找文献的方法。此法根据课题需要,查阅相应的检索工具,检出与课题有关的文献线索,依据文

文献的线索查找原始文献。用常用法检索目的性强,有利于查准查全课题所需的文献。但需了解检索工具,掌握检索工具的特点。

c 分段法

分段法是交替使用追溯法和常用法进行检索。就是先利用检索工具查到一批文献,然后再利用这些文献所附的参考文献进行追溯查找。此法尤其适用于新兴学科或边缘学科的专题文献检索。当检索工具的馆藏残缺不全时,也可采用此法。

检索方法按使用的工具不同还可分为:手工检索(手检)和电子计算机检索(机检)。手检就是利用书刊式检索工具检索,机检就是使用电子计算机设备进行检索。

C 科技文献的检索步骤

利用检索工具检索文献,即常用法,一般可分以下几个步骤:

a 分析研究检索课题

在使用检索工具查找文献前,必须对课题进行分析研究。明确课题查找要求,课题的学科性质,检索的时间范围等。有时还需确定检索的文献类型,以免在检索时造成误差、浪费时间。

b 选定检索工具

分析后,根据课题的学科性质或所需的文献类型选定需使用的检索工具。检索工具就其内容不同,可分为两大类型:收录某一学科的文献和收录某一类型的文献。因而要了解哪些检索工具中能检索到与课题有关的文献,哪种检索工具检索效率高。总之,要充分了解检索工具,才能正确地选用检索效率高的检索工具。

c 确定检索途径

选定了检索工具,就需根据检索工具所提供的检索途径和课题的已知条件,确定采用哪种检索途径,依检索途径的要求找出检索标识。如采用分类途径的,就需找出课题检索的分类号;采用主题途径的,就需找出课题检索的主题词等。按检索工具本身体系,就能查得所需文献的线索。

d 获取原始文献

在阅读了文摘或题录后,若需进一步详细阅读原始文献,则应记下检索工具中所提供的文献出处。利用相应的其他工具书,如:查出刊名缩写全称的引用文献索引,馆藏目录,联合目录等,确定馆藏地点,借阅或复制原始文献。

1.2.3 情报检索语言

情报检索语言就是根据情报检索需要而制定的标引与检索之间的约定语言,是有关检索技能的重要基础知识。掌握了检索语言,就了解了使用检索工具的一般规律。

情报检索语言一般可分为两大类:分类检索语言和主题检索语言。

分类检索语言包括:等级制分类法语言、组面分类法语言。

主题检索语言包括:关键词检索语言、叙词检索语言、标题词检索语言和单元词检索语言。

下面简单介绍几种常见的检索语言。

A 等级制分类法语言

这是一种传统的分类语言,特点是按学科体系的等级排列,也称体系分类法。它以分类符号标识表示类目概念名称。图书馆中最常用的《中国图书分类法》就是一种体系分类法。体系分类法的等级划分与编排,一般服从于形式逻辑的规则。例如《中国图书分类法》中06表示化学,在化学类目下划分成:061无机化学、062有机化学、063高分子化学、064物理化学、065分析化学。各个类目下再划分成各子目,一级一级地展开。

检索工具中也经常采用这种分类语言。专利和标准文献的检索工具,主要就是采用分类检索语言。这种直线序列的等级排列,有利于将一个学科的文集集中起来,检索时有利于从学科角度深入查找。

B 关键词检索语言

所谓关键词是直接选自文献标题或内容,能反映文献主题的科技术语。以关键词来表达文献主题和检索文献就是关键词检索