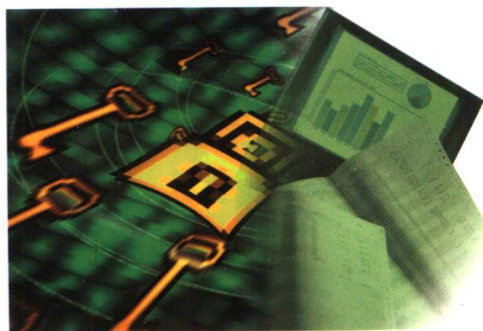


HUAXUEHUAGONG KEJIWENXIAN JIANSUO

化学化工 科技文献检索

(第三版)

姚钟尧 编著



华南理工大学出版社

化学化工科技文献检索

(第三版)

姚钟尧 编著

华南理工大学出版社

·广州·

内 容 简 介

本书针对高分子材料和化学化工专业科技人员检索文献的实际需要而编写,它具有实用性、工具性和可读性。内容有:文献检索基本知识,期刊论文、图书、会议文献、标准文献、中国专利文献、美国专利文献和学位论文的检索,中文检索刊物(含化学化工专业)概述,美国《化学文摘》(CA)的应用以及高校文献信息资源介绍。全面修订的第三版资料新,描述准确,尤其是第八章,包括了世界著名的三大检索工具的网络版和美国《化学文摘》的网络版《SciFinder Scholar》等等,全面反映了华南理工大学图书馆文献资源的情况。

本书可作为文献检索教材,也可作为高分子材料和化学化工专业的学生、研究生、教师和科技人员检索文献的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

化学化工科技文献检索/姚钟尧编著. —3版. —广州:华南理工大学出版社, 2007.3

ISBN 978-7-5623-2567-3

I. 化… II. 姚… III. ①化学-情报检索 ②化学工业-情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 020204 号

总 发 行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

营销部电话: 020-87113487 87110964 87111048 (传真)

E-mail: scutc13@scut.edu.cn http://www.scutpress.com.cn

责任编辑: 袁 泽

印 刷 者: 广东省阳江市教育印务公司印装

开 本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 12.25 字数: 352 千

版 次: 2007 年 3 月第 3 版 2007 年 3 月第 9 次印刷

印 数: 21 000~24 000 册

定 价: 25.00 元

版权所有 盗版必究

第三版前言

当年出版这本书，本意是为我校橡塑专业的学生提供一本比较合适的教材，为橡塑行业的科技人员提供一本实用性强的参考书。由于该书出版发行后受到读者欢迎，在初版重印 2 次后，于 2001 年又出了修订版，至今第 2 版又重印 8 次共 21 000 册。出版社根据读者的需要，希望编著者修订出第三版，其时编著者已退休一年有余。退休了，出书呀，名利呀，对于我都是无所谓之事，本想辞退，架不住编辑的鼓励，终于答应了。没想到为这个承诺竟花了将近一年的时间，究其原因有二，一是世界变化太快，二是自己的见识有限。

文献信息检索已从国际联机检索时代飞快地进入了网络检索时代，时间不到 20 年。当 13 年前著者在本书第一版中煞有其事地介绍国际联机信息检索时，没多久世界就开始进入网络信息检索时代，如今华南理工大学师生安坐实验室、办公室、宿舍和图书馆，便可进行文献信息网络检索，享受它的高效、快捷、方便。这当然得益于学校的网络建设和校图书馆拥有已可组成系统的电子文献资源。新版书应当和必须面对校图书馆的电子文献资源；而其中有 2006 年 1 月初购买引进的、校园网用户可免费利用的、国内图书馆界称为“CA 网络版”的《SciFinder》的学术版《SciFinder Scholar 2006》（《SciFinder》/《SciFinder Scholar》时常被不加分别地称为 CA 网络版）。《SciFinder》/《SciFinder Scholar》是 CA 发展乃至文献信息检索

网络平台发展的一个划时代的里程碑。因此，编著者在第三版修订时不得不花了近一年的时间来学习、使用、了解和理解《SciFinder Scholar》和其他电子文献，终于全部重写第八章，并易名为“高校图书馆的文献信息资源”，介绍了在国内高校具有代表性的华南理工大学图书馆的馆藏，这将有利于本校师生和社会人士了解和利用这些资源。修订的第八章在第三节对《SciFinder Scholar》进行了简单的介绍，其目的是引起读者关注，不可能使用户和读者深入了解和比较熟练地应用它，因此，编著者一不做，二不休，打算另出编译本《应用 CA 网络版——Exploring SciFinder/SciFinder Scholar》，敬请读者垂注。

除了重写第八章之外，还做了其他修改和补充，择要简说。

在第七章中，只说两处重要补充：(1)“九、CA 主题类索引的索引条目的读法、副标题设置和变化”（在第三节中）。这将有利于读懂和应用 CA 的化学物质索引、普通主题索引和主题索引。(2)“表 7-3 专利权国家或地区代号及其专利文献类别的缩写”和“表 7-4 CA 采用的各国专利文献类别代号”（在第三节“六、”中）。这两个表全面而完整地显示了 CAS 收集的专利文献所涉及的专利国、国际组织或地区的代号和英文全称及其专利文献的类别代号和名称、专利文献的类别在 CA 文摘中的缩写。它们不仅是查阅 CA 的文摘和专利索引的有用工具，也可查 CA 收录世界各国专利文献的具体情况和世界各国出版发行专利文献的大致情况，而且可澄清国内众说纷纭的 CA 收录世界各国专利文献的说法。CAS 收集了哪些国家、地区或国际组织的哪些专利文献呢？编著者可以肯定地说，

当前 CA 收录了 51 个国家（或地区）3 个国际组织的专利文献。

在第五章中，补充了“国际标准分类法（International Classification for Standards，简称 ICS）”（在第三节“三、”中）。

在第二章中，补充了“三、影响因子、核心期刊和统计源期刊”（在第二节中）。

在第一章中，补充了“十、电子文献”、“十一、文献类型及其标志代码”（在第二节中），重写了“四、参考文献”（在第四节中）。文后参考文献的著录现在应当执行 GB/T 7714—2005）《文后参考文献著录规则》。2005 年修订的这个国家标准，与 1987 年版比较，已有多方面的改变，因此必须重写“参考文献”这一小节。

在此次修订过程中，参考和吸纳了一些论文、网页和教材的资料，其中主要的已列在文后参考文献中。编著者向所有提名和未提名的著者表示诚感谢意。

由于个人能力和条件所限，第三版还会存在错漏和不如人意的地方，祈请读者和行家继续批评和赐教。

姚钟尧

2007 年 1 月 8 日

第二版前言

当年编写和出版这本书，初衷是为我校橡胶和塑料专业的学生以及橡塑行业科技人员提供一本实用性、可读性和工具性较强的科技文献检索教材和工具书。没想到发行后颇受读者的欢迎，其他系、院、校也采用为教材，还获得华南理工大学 1990—1994 年优秀教材奖，重印两次销售已罄。出版社根据图书市场反馈信息，提出急需修订再版。

自出第一版至今已有 8 年之久，这期间发生了许多变化：我校专业调整和合并，中图法有了第 4 版，我国实施标准法后清理和整顿标准文献，中国专利法两次修改，CA 每期的内容有变化，有些检索工具的定期变化或新变化，互联网和计算机文献检索迅速发展。这些变化和发展应当和必须反映到教材中来，因此，本人决定全面修订本书。读者可以发现，上述的变化和发展在修订版各章都有所反映，尤其是第八章计算机文献检索，此次几乎是重写，力图反映我校乃至我国高校计算机文献检索的喜人发展形势。然而，由于个人能力和条件所限，修订版还会存在错漏和不如人意的地方，祈请读者继续批评和赐教。

姚钟尧

2001 年 7 月

第一版前言

科技文献检索是科技工作者的基本功，理工科学生应当学习和掌握科技文献检索基本技能，因此原教育部在〔1984〕004号文件中指出：应在各高等学校开设“文献检索及利用课，以使具有获取和利用文献的技能”。

编著者所在的华南理工大学橡胶和塑料工程专业，历来重视培养学生的文献检索能力，教研室主任江晓兰教授决定从1986年起把文献检索作为本科生的必修课程，由专业教师任课。这本书就是在用了好几年的讲义《怎样查找橡塑专业科技文献》基础上增添和修改而成的。这次修订出版，编著者力求使本书对高分子材料和化学化工专业的科技人员具有实用性、可读性和工具性。至于实际效果如何，有待实践检验和读者评判，请读者批评和赐教。

前些时期图书市场上有些怪现象，如“坏书挤占好书”，“无错不成书”，等等，使有良知和有识之士发出了许多感叹。编著者自认此书绝对有益无害，自信有其使用价值，尤其在橡胶塑料行业中有推销它的意义。然而，科技书出书难，囊中羞涩出书难，本书有幸得到各方面的大力支持和帮助，终于如愿迅速出版。在额手欣慰之时，向一切支持和帮助者表示衷心的感谢。

姚钟尧

1993年10月于华南理工大学

目 录

第一章 科技文献检索的基本知识.....	1
第一节 文献检索的重要性.....	1
第二节 科技文献类型.....	2
一、科技期刊.....	2
二、科技图书.....	3
三、科技报告.....	4
四、会议文献.....	5
五、学位论文.....	6
六、政府出版物.....	7
七、标准文献.....	7
八、专利文献.....	8
九、产品资料.....	9
十、电子文献.....	9
十一、文献类型及其标志代码	10
第三节 检索工具	12
一、检索工具概述	12
二、检索途径	15
第四节 科技文献的检索方法	16
一、追溯法	16
二、常用法	17
三、分段法	18
四、参考文献	18
第五节 检索语言	28
一、分类法	29
二、标题法	29
三、关键词法	30

第六节 中文检索工具	30
一、国内科技文献检索工具	31
二、国外科技文献检索工具	33
三、中文化学化工文献检索刊物	38
第二章 科技期刊	43
第一节 科技期刊的特点和作用	43
一、科技期刊的特点	43
二、科技期刊的作用	44
三、影响因子、核心期刊和统计源期刊	44
第二节 科技期刊的检索	46
第三节 国内外高分子核心期刊简介	49
一、国内高分子核心期刊	49
二、部分国外高分子化学和高分子工业核心期刊	57
第三章 图书分类法和图书检索	61
第一节 图书分类法概念(杜威分类法)	62
第二节 国际十进分类法(UDC)	64
第三节 中国图书馆分类法	67
一、《中国图书馆分类法》	67
二、图书卡片的著录和使用	70
第四节 中图法橡塑工业和相关工业分类表及其应用	73
第四章 会议文献的检索	90
第一节 会议文献概况	90
一、会议文献类型	90
二、橡胶行业科技会议	91
三、国内会议文献的检索工具	91
第二节 会议文献的检索	92
一、预告会议动态的期刊	93
二、检索会议论文的期刊	98
附录 会议和会议文献检索工具表	106
一、会议预告日程表的检索工具	106

二、已出版的会议录检索工具·····	107
第五章 技术标准文献 ·····	109
第一节 技术标准文献概述·····	109
一、技术标准及其种类·····	109
二、标准文献的特征·····	110
三、技术标准的利用和不足·····	112
四、标准文献的分类方法·····	113
第二节 中国技术标准·····	114
一、标准的等级(级别)·····	114
二、强制性标准和推荐性标准·····	116
三、标准的代号和编号·····	116
四、《中国标准文献分类法》和《标准文献主题词表与 分类号对照索引》·····	126
五、中国标准文献检索工具·····	129
第三节 国际标准(ISO 标准)·····	134
一、ISO 简介·····	135
二、ISO 标准·····	135
三、ISO 标准的分类·····	136
四、ISO 标准的检索工具·····	141
五、ISO 标准的检索方法·····	144
第四节 美国和日本标准·····	145
一、美国国家标准(ANSI)·····	145
二、美国材料与试验协会标准(ASTM)·····	147
三、日本工业标准(JIS)·····	148
第五节 橡塑工业标准检索·····	149
一、橡塑工业有关的标准资料·····	149
二、专业标准化技术委员会·····	152
第六章 专利文献 ·····	155
第一节 专利基础知识·····	156
一、专利和专利制度·····	156

二、授予专利权的条件——新颖性、创造性和实用性·····	157
三、专利的类型·····	157
四、专利审批制度·····	159
五、专利分类法·····	160
第二节 专利说明书·····	160
一、专利说明书的组成·····	161
二、专利说明书扉页·····	162
三、INID 代码 ·····	162
四、专利说明书的特点·····	165
五、专利说明书的用途·····	166
第三节 国际专利分类法 (IPC) ·····	169
一、IPC 的分类结构·····	169
二、国际专利分类表·····	170
三、国际专利分类号·····	171
四、分类表中的缩位圆点·····	171
五、《国际专利分类表使用指南》·····	173
第四节 中国专利文献的检索·····	173
一、中国专利号·····	174
二、中国专利文献概况·····	176
三、中国专利的检索工具——《中国专利索引》·····	179
四、检索实例·····	181
第五节 美国专利文献·····	184
一、《美国专利分类表》和《美国专利分类表索引》·····	185
二、专利公报 (Official Gazette of the U. S. Patent Office) ·····	191
三、年度专利索引 (Index of Patents) ·····	193
四、美国专利总索引 (1959 年前) (Classification of U. S. Patents) ·····	195
五、专利说明书·····	196
六、美国专利文献检索方法·····	196

第七章 美国化学文摘 (CA)	198
第一节 概况及特点	198
第二节 文摘部分	200
一、文摘的目次表 (CA Section Codes, CA 分类表)	201
二、文摘的编排与著录事项	205
第三节 索引	215
一、概况	215
二、CA 的索引体系	216
三、关键词索引 (Keyword Index)	218
四、著者索引 (Author Index)	220
五、专利号索引 (Numerical Patent Index)	221
六、专利对照索引 (Patent Concordance) 和专利索引 (Patent Index)	222
七、普通主题索引 (General Subject Index)	243
八、化学物质索引 (Chemical Substance Index)	247
九、CA 主题类索引的索引条目的读法、副标题设置和变化	253
十、主题索引 (Subject Index)	263
十一、分子式索引 (Formula Index)	272
十二、环系索引 (Index of Ring Systems)	275
十三、杂原子索引 (Hetro-Atom-in-Context Index)	276
十四、登记号索引 (Registry Number Index)	277
十五、索引指南 (Index Guide)	279
十六、资料来源索引 (简称 CASSI)	286
十七、摘用刊名变更表 (CA Abstracted publications: Addition, Changes)	287
十八、累积索引	287
十九、各种索引查用关系	289
第四节 CA 的查找途径与查找实例	290
一、CA 的查找途径	290

二、查找实例	292
第八章 高校图书馆的文献信息资源	297
第一节 华南理工大学图书馆馆藏概况	298
第二节 三大索引和其他检索工具	302
一、三大索引概况	303
二、《科学引文索引》及其《Web of Science》	305
三、《科学技术会议录索引》及其《Web of Science Proceedings》	308
四、《工程索引》及其《EI Village 2》	309
五、《SciFinder Scholar》——CA 网络版	311
六、《科学文摘》及其 INSPEC	312
七、中国科学引文数据库	313
八、中文社会科学引文索引	313
第三节 SciFinder Scholar 简介	314
一、SciFinder Scholar 的检索任务和检索途径	315
二、SciFinder Scholar 的六个数据库	319
三、SciFinder Scholar 的检索特点	322
第四节 图书馆各种文献的电子资源	327
一、大型文献数据库	327
二、中国期刊全文数据库	332
三、国外著名学会/协会期刊全文数据库	335
四、国外著名出版商的电子期刊全文数据库	339
五、中文全文电子图书	341
六、国外外文电子图书	343
七、会议文献数据库	345
八、学位论文数据库	346
九、标准文献资源	349
十、专利文献信息资源	351
十一、获取全文文献	358
第五节 图书馆自建数据库	359

第六节 国际联机信息检索系统.....	362
一、三家著名的国际性信息检索系统.....	362
二、检索系统的数据库.....	364
三、国际联机检索主要服务方式.....	367
第七节 计算机检索技术.....	367
一、计算机检索应注意的问题.....	368
二、计算机检索技术.....	369
参考文献.....	374

第一章 科技文献检索的基本知识

第一节 文献检索的重要性

文献，是用文字、符号或图形等方式记录人类知识的一种信息载体，是人类脑力劳动成果的一种表现形式。科技文献就是记录有科学技术信息或知识的一种载体，是人类从事科学技术活动的劳动成果的表现形式之一。

历代流传下来的和目前源源不绝地涌现着的文献，是一种如同能源、材料和劳力一样的重要资源。能否充分利用这种资源，直接影响一个国家的科学、教育、文化和经济的发展。

整个科技史表明：积累、继承和借鉴前人和他人的研究成果，是科技发展的重要前提。没有继承就不可能有创新。在研究工作中任何一个项目从选题、试验研究或是设计、成果鉴定。每一步都离不开情报，知道哪些工作前人、他人已经做了，哪些目前正在做，进展情况如何，这样才能避免重复，少走弯路，保证工作在高水平上进行，并缩短研究周期，获得预期的经济效果。相反，如果继承和借鉴工作做得不好，闭门造车，就容易造成重复研究；或者采用了较差的方法或程序，使研究工作进展缓慢，甚至失败。查找国内外科技文献（科技文献检索）是获得科技情报的重要渠道之一。因此，科技文献检索工作是科学研究工作的先期劳动，也是科学研究工作的一个环节，可以说缺少了这个环节就无法开展科研工作。

随着科学技术的发展，科技文献的种类和数量也越来越多。据统计，全世界有4万多种科技期刊，每年发表的论文约400万篇；出版的图书达60万种以上；批准的专利约400万件。不但数量庞大，类型复杂，而且出版分散，交叉重复严重，新陈代谢频繁。要

从这样浩如烟海的科技文献中查找到与所研究的课题有关的资料，就必须学会查找科技文献的方法，这也是进行计算机检索时必须具备的基本功。

查找国内外科技文献以获得科技情报，对于进行各种设计，撰写毕业论文或学位论文，进行科学研究或创造发明都是很重要的。所以，理工科大学生应当学会查找科技文献的方法。

应当指出：文献检索作为一个学科或研究领域，是属于情报学的一个重要分支。它是在文献工作、图书馆学、目录学等领域的交叉上发展起来的比较年青的学科。它的作用是多方面的、巨大的，上述文献检索意义和作用仅就科研工作和对科研人员而言。

科技文献检索是一门综合性的技术，检索者必须具有专业知识、外文水平和懂得文献检索的方法。它又是一门实践性很强的科目，学习者在学习文献检索知识和方法的同时，还要勤于实践，注意实际检索。可以说，要掌握文献检索技术，主要依靠读者亲身的实践。

第二节 科技文献类型

按出版形式，科技文献有下列主要类型：科技期刊、科技图书、科技报告、科技会议文献、学位论文、政府出版物、标准文献、专利文献、产品资料和电子文献等。

一、科技期刊

期刊是一种具有固定名称和按一定周期出版的连续出版物。一般均有统一的版式和外形（装帧），用连续的卷、期号或年、月顺序号标识时序；每期的内容不同，一般载有多个作者两篇以上的文章且这些文章均是及时反映最新科研成果的。每种期刊均可无限地出版下去。

一般来说，科技期刊具有以下特点：数量大、品种多；内容丰