

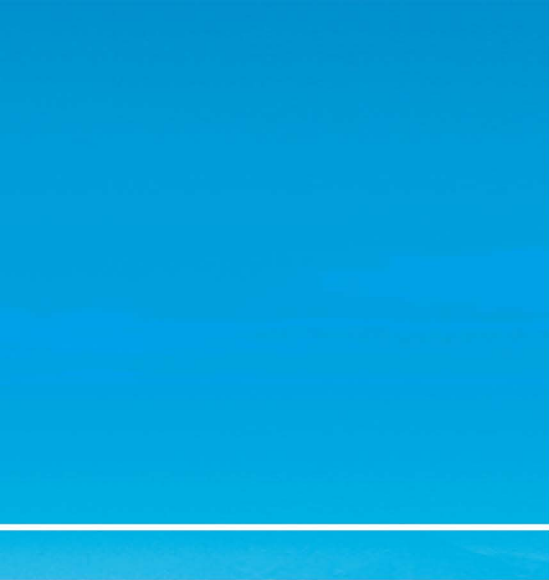
刘玉珠 编著

化学化工文献信息 检索与利用

HUAXUE HUAGONG WENXIAN XINXI JIANSUO YU LIYONG



甘肃科学技术出版社



刘玉珠 编著

化学化工文献信息 检索与利用

HUAXUE HUAGONG WENXIAN XINXI JIANSUO YU LIYONG



甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

化学化工文献信息检索与利用 / 刘玉珠编著. --兰州: 甘肃科学技术出版社, 2015. 9
ISBN 978-7-5424-2243-9

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第 229613 号

出版人 吉西平
责任编辑 陈学祥 (0931-8773274)
封面设计 黄伟
出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)
印刷 兰州德辉印刷有限责任公司
开本 880mm×1230mm 1/32
印张 2.5
字数 70 千
插页 1
版次 2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷
印数 1~1 000
书号 ISBN 978-7-5424-2243-9
定价 8.00 元

目 录

第一章 绪论	1
第一节 化学文献信息的发展	1
第二节 文献信息检索的意义	1
第二章 化学化工期刊	3
第一节 概述	3
第二节 综合性自然科学期刊	4
第三节 综合性化学期刊	6
第四节 分科性化学期刊	7
第三章 美国《化学文摘》及《工程索引》	10
第一节 美国《化学文摘》	10
第二节 美国《工程索引》	16
第四章 化学化工工具书	18
第一节 概述	18
第二节 字典、词典	21
第三节 手册	22
第四节 百科全书	23
第五章 化学化工文献信息检索方法与步骤	25
第一节 文献检索	25
第二节 检索方法	26
第三节 检索步骤	28

第四节	查找化学文献资料的技巧	29
第六章	计算机网络信息资源和数据库检索	33
第一节	网络信息资源	33
第二节	网络信息检索的一般方法	39
第三节	中外文网络数据库检索	40
第七章	化学文献情报信息的利用	49
第一节	化学情报的积累	49
第二节	情报积累方式	52
第三节	情报信息积累的途径	53
第四节	情报资料的鉴别与整理	55
第五节	基本要求、类型与写作特点	58
第六节	写作原则、程序和一般格式	61
第七节	各种体裁的化学论文写作	68
参考文献	77
附:化学文献分类表	78

第一章 绪 论

第一节 化学文献信息的发展

化学文献信息和其他科技文献信息一样,是人们从事生产和科学实验的记录。是人类知识和财富的一部分。早先的信息资料的传递主要是学者口授、传抄或通讯联系进行的。到了17世纪末科学协会相继成立,促进了会员之间的学术交流,为了能在广阔的大范围内了解和推广新的发明创造,于是就出现了科技期刊。因为工业生产的发展,17世纪末至18世纪初,各资本主义国家相继成立了专利局,审理创造发明专利,于是出现了专利文献。直到19世纪中叶,陆续出版由学会创办的会志,20世纪60年代,科学技术高速发展,科技文献剧增,文献数量和质量都达到了高峰,在科学技术的发展中化学文献的数量和增速,在自然科学中始终占据着领先的地位。化学文献具有文献数量增速快和文献种类繁多以及文献信息更新速度快的特点。

第二节 文献信息检索的意义

随着科技的进步和快速发展,文献信息大量剧增,面对浩如烟海的文献信息资源,化学科技工作者要想快速的查找文献信息,就要掌握科技文献查阅的方法,文献信息检索的方法,是打开知识大门的钥匙,是进行调查研究、科技创新的基础,任何人从事一项新的科研工作,都要对有关文献进行全面的调查研究,搞清国内外同行是否有人

做过这工作,或者正在做此工作,取得了些啥成果,存在啥问题,以便借鉴、改进和部署计划自己的工作,这样才有所发现和创新。

文献信息资料,能够启迪创新思维。文献资料是对过去经验的总结,又是未来工作的向导,古今中外大凡有成就有贡献的科学家,都是在吸收前人和同时代人的知识,得到启迪而取得成功的,大学生和科技工作者若在学习和工作期间,能够独立获取知识,掌握文献信息检索的基本知识,对其事业会产生很大的影响。对一个人的终身学习,科学研究创新能力具有深远的意义。

第二章 化学化工期刊

第一节 概 述

期刊也称杂志(Journal, magazine),是一种连续出版物。它有固定的刊名和统一的出版形式,还有连续的卷期和年月顺序,科技期刊是重要的科技信息来源。据统计,科技人员从科技期刊上获得的信息占整个科技信息的60%以上。

一、科技期刊的特点

1. 报道及时。科技期刊与图书相比较,出版周期短,刊载论文的速度快,能及时反映国内外科学技术的新成果、新水平、新动向。

2. 内容广泛。科技期刊涉及的学科面广,内容丰富,文章体裁多样,有原始论文,还有文献综述、科技动态介绍等,一些特殊的文献,也在期刊发表,如学位论文、科技报告会议论文、专利等。

3. 是连续出版。科技期刊刊载的大量文献,能够历史的系统的反映一个领域研究对象的发展过程。每期期刊均有目录,卷末或年终编有各种索引(国外期刊一般是编有作者索引、主题索引或关键词索引,国内期刊一般是编有总目录或分类索引),有的期刊还出版多卷或多年的累积索引,便于追溯检索。

二、自然科学期刊的分类

自然科学期刊类型多样,按刊载文章类型的不同可划分以下几

种:

1. 原始论文期刊(又称学术性期刊)

专门刊登原始性的研究报告、论文。刊名中常使用下列字样:“学报”(act)、“杂志”(journal)、“通报”(bulletin)、“会讯”(proceeding)、“汇刊”(transaction)等。

2. 综述评论性期刊

这类期刊专门刊载评述和回顾性文章,常以“综述”(review)或“进展”(progress, advances)作刊名。

3. 检索性期刊

专门对各个学科或专业的文献进行摘录。它还可以分成目录、题录、文摘、索引等几种类型,其中以“文摘”(abstract)和“题目”(title)最重要。

4. 通讯快报性期刊

刊登最新科技成果。短讯及技术经济新闻,常以“快报”(letter)、“通讯”(communication)、“新闻”(news)等词作刊名主题。

期刊的出版周期并不是固定不变的,许多期刊都因科学的发展缩短了出版周期,如美国《有机化学杂志》。原始论文期刊,根据刊载文章的范围不同,该类期刊又分为综合性自然科学期刊、综合性专业期刊和分科性专业期刊。

第二节 综合性自然科学期刊

综合性自然科学期刊是指刊载自然科学和技术科学研究论文和研究报告的期刊。这类期刊的内容涉及自然科学的各个领域,它能帮助我们了解化学与其他学科及整个科技领域的发展情况。

1. 《中国科学》(中国)1950—,月刊

中国科学院主办的自然科学综合性学术期刊,有中、外文两种版本,分成A、B辑,每月同时出版。该刊主要刊载中国基础科学以及农业、医学、技术科学方面具有创造性的代表我国科学水平的科研成果和学术论文。

2. 《科学通报》(中),1950—,半月刊

中国科学院主办的自然科学综合性学术期刊,科学出版社出版现有中、英文两种版本,全面及时报道中国基础科学、农业、医学和技术科学中最新的代表中国科技水平的基础研究和应用研究科研成果。

3. 《自然杂志》(中)1978—,月刊

该刊主要刊载数学、物理、化学、天文学、地理学、生物学等学科的基础知识和最新研究成果。

4. 《Proceedings of the National academy of science of the United of American》,《美国国家科学院院报》

美国国家科学院的机关刊物,该刊专门发表美国国家科学院成员及由他们推荐的其他科学工作者的科学研究成果。内容包括数学、物理、化学、天文学、生物科学、医学等方面的。

5. 《Science》(《科学》)(美国)1883—,周刊

美国科学促进协会主办的自然综合性期刊,是第一流权威性研究报告。也有新闻与评论。

6. 《Nature》(《自然界》)(英)1869—,周刊

英国 Macmillan 出版,是世界著名的综合性自然科学刊物,也是报道科学新闻的期刊,内容侧重于生物科学。主要栏目有论文、科研报告、科学通信、评论等另外还报道国际学术会议的简讯,并有新书介绍。

第三节 综合性化学期刊

凡是刊载的内容包括化学各个领域的期刊,称为综合性期刊,这类期刊可分为学术性、综述性、快报等类型,内容包括化学学科的各个分支。其中综合性化学学术期刊以发表原始研究论文为主,反映一个国家在化学领域的发展水平。

(一) 综合性学术刊物

1. 《化学学报》(中) 1933—,月刊

中国化学会主办,科学出版社,该刊主要刊载化学科学基础和應用方面的原始性研究论文成果,是中国化学方面最重要的期刊。

2. 《高等学校化学学报》(中)1980年复刊,月刊

国家教育委员会委托吉林大学主办,主要刊登全国高等学校师生的优秀学术论文、研究简报综述评论以及学术动态方面的文章。

3. 《化学通报》(中)1934年—,月刊

中国化学会主办,科学出版社出版,1952年前刊名为《化学》。该刊主要反映国内外化学及其边缘学科的进展和动向,介绍新的基础和实验技术,交流科研成果和工作经验,报道化学史和学术活动。

4. 《Journal of the American chemical society》(美国) 1879—,双周刊

世界闻名的化学期刊之一。该刊主要刊载化学领域各方面的原始论文和研究简报、书讯、书评,稿件主要来自美国,但也有相当一部分来自国外,因而有一定的国际性和权威性,是世界各国引用最广的期刊。

5. 《Journal of the Chemical society》《英国化学会会志》(英)1848—

该刊是世界著名的化学期刊之一,1966年分成A、B、C、D、辑

6. 《Angewandte Chemie》《应用化学》(国际英文版)(德)

联邦德国化学家学会编辑。该刊主要介绍化学领域中的最新发展,刊登的文章涉及面广,学术水平较高,既有原始论文,又有综合性评述,对于了解化学学科各领域的当前动态,特别是基础研究方面的动态,很有帮助。

(二) 综述性化学期刊

凡是刊载综述性论文的刊物称为综述性期刊,主要有以下几种:

1. 《Chemical Reviews》(《化学评论》)(美国)1924—

美国化学会主办,该刊主要刊载评论性文章,以及关于普通化学、物理化学、无机与有机化学等文章。

2. 《Chemical society Reviews》(《化学会评论》)(英)1947—,季刊

英国皇家化学会出版,该刊主要刊载化学理论与技术、进展等方面的研究论述,涉及整个化学领域及其边缘学科。

第四节 分科性化学期刊

所谓分科性化学期刊,是指分别刊载化学各分支学科内容的期刊,这类期刊以发表原始论文为主,有些也载有综述性、报道性的文章。

一、无机化学方面和有机化学方面的期刊

1. 《无机化学学报》(中)1984—,季刊。

中国化学会主办。该刊主要刊载无机化学及其边缘领域如配位化学、固体化学、物理无机化学、生物无机化学、配位催化等方面的研究论文简报快报及综述评论。

2. Inorganic Chemistry (《无机化学》)1962—,美国。

3. Journal of Organic Chemistry (《有机化学杂志》),1936—,美

国。

4. Tetrahedron (《四面体》), 1957—, 英。
5. Synthesis (《合成》), 1969—, 前联邦德国。
6. Synthesis communication(《合成通讯》), 1971—, 美国。

二、分析化学方面的期刊

- Analytical Chemistry(《分析化学》), 1929 —, 美国。
Analytical Letters (《分析通讯》), 1967—, 美。
Analytical Chimica Acta (《分析化学学报》), 1947—, 荷兰。
The Analyst (《化验师》), 1877—, 英。
Talanta (《塔兰塔》), 1958—, 英。

三、物理化学

- Journal of physical Chemistry(《物理化学杂志》), 1896 —, 美国。
Annual Review of physical Chemistry(《物理化学年鉴》), 1950—, 美国。
The Journal of Chemical physics(《物理化学杂志》), 1993—, 美国。
Journal of catalysis (《催化杂志》), 1962—, 美。
《触媒》(《催化》), 1946—, 日。
《物理化学学报》, 1985—, 中。

四、高分子化学化工方面的期刊

- Journal of Polymer Science (《高分子学报》), 1946—, 美。
Journal of Macromolecular Science (《大分子科学杂志》), 1967—, 美。
Polymer(《聚合物》), 1960 —, 英。

Macromolecular Chemistry and Physics (《大分子化学与物理学》), 1945—, 瑞士。

Polymer Engineering & Science (《聚合物工程与科学》), 1961—, 美。

Polymer Preprints(《聚合物预印本》), 1960—, 美。

Journal of Applied Polymer Science (《应用聚合物科学杂志》), 1956—, 美。

Modern Plastics(《现代塑料》), 1925—, 美。

Plastics Engineering(《塑料工程》), 1945—, 美。

Rubber Chemistry & Technology (《橡胶化学与工艺》), 1928—, 美。

《高分子学报》(原名《高分子通讯》), 1957—, 中。

五、环境化学方面的期刊

Environment Science & Technology (《环境化学与技术》), 1967—, 美。

International Journal of Environment Analytical Chemistry (《国际环境分析化学杂志》), 1971—, 英。

Chemosphere (《化学圈》), 1972—, 英。

Journal Water Pollution Control Federation(《污水处理联合会刊》), 1928—, 美。

Water Research (《水研究》), 1967—, 英。

利用检索工具检索到的特定课题所需的期刊论文的出处后, 就要查找刊载论文的期刊, 在查找期刊时, 会遇到一些从期刊的缩写刊名查全称, 从非拉丁文期刊的音译刊名查找原文刊名, 了解期刊的历史和出版情况, 了解图书馆、信息单位的期刊收藏情况等。是我们进行文献信息检索必须要做的工作。

第三章 美国《化学文摘》及 《工程索引》

第一节 美国《化学文摘》

美国《化学文摘》(Chemical Abstracts)简称 CA,是检索化学化工文献的主要检索工具,是美国化学会化学文摘出版社(Chemical Abstracts service)编辑出版的。

一、特点

(一)历史悠久,收录范围

它创刊于 1907 年,60 年代末兼并了德国《化学文摘》,日趋完善,目前在世界上占据独特地位。它不仅报道世界各国有关化学化工文献,也对生物、农业、冶金、矿物、印染等化学相关的学科进行报道。它收录了 100 多个国家 50 多个文种的近 18000 种的期刊论文,会议论文、科技报告、综述、图书等资料,还收录了 28 个国家和地区的专利,用 CA 检索相关专利极为方便。

(二)信息量大,检索途径多

CA 每年报道的文献目前已经约 50 多万条,占世界化学化工文献的 98%。CA 已经陆续增加到 12 种索引,可通过各种索引检索到所需文献,还有五年一次和十年一次累积索引,非常方便读者进行系统地回溯检索文献。

(三)报道及时,忠实原文

文章在刊物上发表三个月后,CA上就有报道。为求时效更快,CA出版周刊之前还发行《美国化学题录》(Chemical Titles)和磁带。它们都收录了题录和索引,而没有文摘。CA的标题摘自原文的内容而不一定是原标题,所摘内容均为原文缩略,不另作评价。

二、CA的分类内容与编排及其检索

CA分类以化学主题内容为依据,分为80大类编排,五大分册,即生物化学(biochemistry section,1~20类)、有机化学(organic chemistry,21~34类)、高分子化学(macromolecular chemistry section,35~46类)、应用化学与化学工程“(chemical engineering section,47~64类)、物理、无机与分析化学(physical, inorganic and analytical chemistry,65~80类),报道周期为一周。在每一类目下,文摘的编排按文献类型分为三个部分:①期刊论文、会议录、科技报告、学位论文等;②图书;③专利文献。在每个类目的最后都有论文参见和专利参见。

快捷的使用CA主要依靠其完备的索引系统,如果说CA是打开世界化工化学文献的钥匙,那么CA的索引就是打开CA的钥匙。CA的索引按出版周期可分为期索引、卷索引、累积索引和单独出版的索引。期索引附在每期文摘后面,有关键词索引、专利索引、著(作)者索引;卷索引随卷出版,有主题索引(包括普通主题索引和化学物质索引)、专利索引和作者索引、分子式索引、环系索引、登记号索引、索引指南、累积索引(十年累积索引和五年累积索引),索引类型和相应期卷索引一致;单独出版的索引有来源索引、登记号手册和母体化合物手册等。几种主要的索引如下:

(一)关键词索引(keyword index)

CA的关键词索引不同于常规检索工具之处在于:

1. 文摘号前的附加号表示特定的含义。例如,“P”表示专利文献、