

化学化工文献及查阅方法

傅若农 编著

- 第一章 绪论
- 第二章 手册·字典和数据表册
- 第三章 大全和综论参考书
- 第四章 美国化学文摘
- 第五章 专利文献
- 第六章 科技报告
- 第七章 期刊

北京工业学院出版社

内 容 简 介

本书针对学习化学、化工的大学生和研究生所必须的化学、化工文献的基本知识进行简明、扼要和系统的叙述。重点是化学、化工方面手册、词典、大全、数据表册；美国化学文摘；化学化工方面的重要期刊。同时也对专利和科技报告作简要介绍。本书也适于中级化学化工方面的科技人员阅读。

化学化工文献及查阅方法

傅 若 农 编 著

*

北京工业学院出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经营

北京工业学院印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 9.125印张 203千字

1987年12月第一版 1987年12月第一次印刷

印数：1—6,000册

统一书号：13434·83

定价：1.50元

序

本书是作者在近八年来讲授“化学、化工文献”课所用讲义的基础上、经过大小五次修改后写成的。是作为化工专业大学生或尚未系统地学习过这门课的研究生的教学用书。本书的重点放在化学、化工专业大学生必须掌握的内容上，即：化学、化工方面的重要手册、数据表册、举世闻名的几部大全（如 Mellor, Gmelin, Beilstein, LBT 等）；美国化学文摘(CA)；专利和科技报告以及重要期刊。根据作者多年科研的体会，对上述内容如能较熟练的掌握，就会较好地利用世界上重要化学化工文献。本书不是化学、化工文献手册，所以不作面面俱到的阐述。此外，掌握化学、化工文献查阅方法只靠讲授不行，更重要的是结合讲授必须作大量的练习，这也是使用本书时至为重要之点。

因为作者不是专门从事情报科学的，是从使用者的角度提出问题和解决问题的，因此，谬误不妥之处在所难免，望读者和专家们指正。本书在编写过程中受到严沛然教授和徐鑫武副教授的鼓励和帮助，在此表示衷心的感谢。

北京工业学院化工系 傅若农

目 录

第一章 绪 论

§1-1 查阅文献的必要性	1
§1-2 化学化工文献的现状	1
§1-3 化学化工文献的种类	4
§1-4 查阅文献的场所	5
§1-5 图书的分类	6
§1-6 参考文献	11

第二章 手册、字典和数据表册

§2-1 手册和数据表	13
§2-2 字典和辞典	33
§2-3 热力学、热化学数据表	38
§2-4 查找物化数据的专门性参考书	42
§2-5 光谱数据手册	44

第三章 大全和综论参考书

§3-1 无机化学方面的大全	51
§3-2 有机化学方面的大全	59
§3-3 高分子化学方面的大全和参考书	82
§3-4 分析化学方面的大全和参考书	83
§3-5 物理化学方面的大全和参考书	85
§3-6 应用化学和化学工程方面的大全	87
§3-7 综合性科学技术大全	91

第四章 美国化学文摘(CA)

§4-1 CA 的特点	93
-------------------	----

§ 4-2	CA 摘录的内容和分类	94
§ 4-3	期文摘	123
§ 4-4	期索引	134
§ 4-5	卷主题索引	145
§ 4-6	卷普通主题索引	149
§ 4-7	化学物质索引	151
§ 4-8	分子式索引	155
§ 4-9	卷辅助索引	158
§ 4-10	登记号索引	169
§ 4-11	索引指南	171
§ 4-12	累积索引	174
§ 4-13	资料来源索引 (CASSI)	175
§ 4-14	化学文摘选辑 (CA Selects)	180

第五章 专利文献

§ 5-1	什么叫专利	192
§ 5-2	专利文献的重要性	193
§ 5-3	专利的种类	194
§ 5-4	专利说明书的内容	196
§ 5-5	专利文献的检索	200

第六章 科技报告

§ 6-1	什么是科技报告	204
§ 6-2	PB 报告	205
§ 6-3	AD 报告	207
§ 6-4	NACA 和 NASA 报告	214
§ 6-5	查找科技报告的检索工具书	215

第七章 期刊

§ 7-1	绪论	219
§ 7-2	综合性科学期刊	221

§ 7-3	一般性化学期刊	224
§ 7-4	无机化学期刊	232
§ 7-5	有机化学期刊	235
§ 7-6	高分子化学及高分子物理期刊	238
§ 7-7	物理化学期刊	243
§ 7-8	分析化学期刊	252
§ 7-9	化学工程及工业化学期刊	258
§ 7-10	小结	266
附录一	一些数词的希腊和拉丁语对照表	269
附录二	化学化工文献常用缩写字表	271
附录三	CA 摘用期刊名称中常用缩写字表	280
附录四	CA 资料来源索引常用缩写字表	282

第一章 绪 论

§ 1-1 查阅文献的必要性

在科研、设计和教学工作中，为了汲取他人的经验、开拓思路、避免重复、在继承的基础上发展，需要查阅大量国内外科技文献，掌握查阅文献的方法是非常必要的。作为学习化学和化工专业的大学毕业生和研究生，如不会查阅化学化工文献，那是一个很大的缺陷。

学生在学校学习的是基本能力，到工作岗位以后是利用得到的基本能力去开拓、去创造，还要不断地从古今中外的知识宝库中汲取丰富的营养，学习继承，推陈出新，而不仅仅是从你在学校获得的知识“口袋”里往外掏东西。因而必须学会利用古今中外的文献。具体地说，要你完成的科研或设计任务，有时并非直接是你所学的专业；既使是你所学的专业，但课题既窄又深，这都要通过阅读大量文献才能深入到所研究的课题中。目前书刊资料增长速度非常快，文献非常多，真可以说是浩如烟海了，在这样多的书刊中要找到自己所需要的内容，就非要掌握打开这个文献宝库的钥匙不可。

总之，查阅文献的能力是一个大学生必备的基本技能，是独立工作十分重要的一个前提，是硕士研究生必须熟练掌握的必备能力。

§ 1-2 化学化工文献的现状

(一) 化学化工文献的特点

(1) 文献多，增长速度快。现在大约每年出版图书60

多万册；专利说明书 40 多万件；会议录 10 万篇；科技报告 30 万件。北京图书馆有书 1000 万册，美国国会图书馆有 7300 万册，英国大不列颠图书馆有 2000 万册。而文献增长是以几何级数增加的，如美国化学文摘。

第一个 100 万条文摘用了 32 年——增长速率是 3.13 万条/年；

第二个 100 万条文摘用了 18 年——增长速率是 5.56 万条/年；

第三个 100 万条文摘用了 8 年——增长速率是 12.50 万条/年；

第四个 100 万条文摘用了 4.7 年——增长速率是 21.28 万条/年；

第五个 100 万条文摘用了 3.3 年——增长速率是 30.30 万条/年；

第六个 100 万条文摘用了 2.5 年——增长速率是 40.0₀ 万条/年；

从上述数据可见现代化学化工文献之多和增长速度之快的特点了。

(2) 文献种类多(见下文)。

(3) 失效快。现代文献很快失效，要不断跟踪文献，掌握最新的科研进展。

(二) 化学化工文献的文种分类

化学化工文献中用英文写的最多，而且用英文发表的文献数量还在继续增长，见表 1-1。

化学化工文献文种分布* 表1-1

文种	该文种占全部文献的比例(%)						
	1961	1965	1970	1975	1980	1981	1983
英文	43.3	52.0	56.4	59.7	64.7	68.1	68.6
俄文	18.4	20.0	22.6	23.3	17.8	15.5	15.8
日文	6.3	4.0	3.4	3.0	5.2	4.6	4.4
德文	12.3	9.8	6.6	4.8	4.0	3.9	3.5
法文	5.2	5.1	4.0	3.0	2.0	1.8	1.5
波兰文	1.9	1.9	1.1	1.2	1.1		
意大利文	2.4	1.9	1.4	0.7	0.8		
其它	10.2	5.3	4.5	4.3	4.4	6.1	4.3

*1980年中文文献3118篇，比意大利略少(意3126)。除此之外尚有43种文字的文献。

在1975年以后，苏联和东欧的文献比例下降，英文文献比例相应地增加。从1980年起日本文献增长到第三位。从表1-1中数据可知，如掌握英文和俄文便可阅读世界化学化工文献的80%以上。如掌握英、俄、日、德四种文字就可以读懂世界化学化工文献的90%以上。

在美国化学文摘中各国文献所占比例(%) 表1-2

国别	%							
	1958年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1983年	1984年
美	28.4	27.1	28.5	27.4	25.8	26.2	27.0	27.1
苏	13.5	19.1	20.7	23.6	24.6	19.0	17.0	16.8
日	10.4	7.8	7.3	7.2	7.3	10.4	10.6	10.4
东西德	8.4	7.8	8.5	6.5	6.8	7.0	7.3	6.0
英	7.5	7.7	6.7	6.2	6.4	5.9	5.8	5.6
法	6.0	5.0	4.5	4.1	4.1	4.2	4.1	4.0

*中国文献在CA中占2.3%

各国发表的有关化学化工文献以美国为最多，约占四分之一，其次是苏联。但在1975年，苏共中央通过一项决议《关于调整出版规模和减少期刊发行数量的决议》，使苏联的科技出版物降低了10%。几个主要国家在美国化学文摘中占的比例见表1-2。

中国文献的数量在不断增加，1975年还不到0.1%；1980年增加到0.7%。1984年则增加到2.3%。

§ 1-3 化学化工文献的种类

(一) 第一手资料

(Primary sources of information)

△期刊(Journals (Periodicals))

△专利说明书(Patents)

△科技报告(政府出版物)(Report Literature, Government publication)

△会议录(Conference Proceedings)

△学位论文(Theses)

△档案文件(Deposited Documents)

(二) 第二手资料

(Second sources of information)

△手册、数据表(Handbooks and Tables)

△字典(Dictionary)

△大全(Encyclopedia Treatises)

△专论(Monographs)

△综述(Reviews)

△摘要(Abstracts)

- △题录(Titles, Index)
- △技术标准(Standards)
- △产品样本(Specifications)

§ 1-4 查阅文献的场所

(一) 图书馆

国内藏书较多的是北京图书馆，科学院图书馆，各省市均有省市图书馆。每到一个图书馆首先要了解它的布局，各种文献的放置地点，借阅办法和规章。查找图书要利用图书卡片。图书卡片目录一般有：

- △分类目录，按学科分类编排
- △书名目录，以书名字顺编排
- △作者目录，以作者姓氏字顺编排
- △期刊目录
- △会议录目录
- △科技报告目录

(二) 科技情报研究所

国内各大城市均有科技情报所。如：

- 北京：中国科技情报所
- 上海：上海科技情报所
- 广州：广东科技情报所
- 西安：陕西科技情报所
- 沈阳：辽宁科技情报所
- 成都：四川科技情报所
- 武汉：湖北科技情报所
- 重庆：中国科技情报所分所

此外，各工业部几乎都有科技情报所，如原兵器工业部的 210 所。

(三) 其它科技情报机构

- △中国图书进口公司样本室
- △中国仪器设备进口公司样本室
- △外文书店(影印图书书目)

§ 1-5 图书的分类

利用图书馆的丰富宝藏就要熟悉图书的分类编排，它是我们在借阅图书和寻找开架图书时的向导。因此略加了解我国图书分类的概况是非常必要的。

(一) 中国现用的图书分类法

我国解放以来，各地图书馆编制的综合性的和专业性的图书分类法不下三十余种，其中具有特色、影响较大的有五种。

(1) 《中国人民大学图书馆图书分类法》(简称《人大法》)

中国人民大学图书馆于 1952 年 10 月编出此法，经过多次修订于 1982 年 2 月出版增订第五版，《人大法》把图书分为四大部十七大类：

- 总结科学 {
1. 马克思列宁主义、毛泽东著作
 2. 哲学、辩证唯物主义与历史唯物主义

- | | | |
|------|------------------|--------------|
| | 3. 社会科学、政治 | |
| | 4. 经济、政治经济学与经济政策 | |
| | 5. 国防、军事 | |
| | 6. 国家与法、法律 | |
| 社会科学 | 7. 文化、教育 | |
| | 8. 艺术 | |
| | 9. 语言、文字学 | |
| | 10. 文学 | |
| | 11. 历史、革命史 | |
| | 12. 地理、经济地理 | |
| | 13. 自然科学 | |
| | 自然科学 | 14. 医药、卫生 |
| | | 15. 工程、技术 |
| | | 16. 农业、畜牧、水产 |
| 综合图书 | 17. 综合参考 | |

(2) 《中小型图书馆图书分类表草案》

为适于藏书在十万册以下的中小型图书馆使用，文化部组织力量编制了这一分类法。它的特点是首创了五分法的基本序列，为以后的分类法所效仿，其基本序列为：

1. 马克思列宁主义
2. 哲学
3. 社会科学
4. 自然科学

5. 综合性图书

在此五大类的基础上扩展为21大类

(3) 《中国科学院图书馆分类法》(简称《科图法》)

《科图法》把图书分为五大部25大类,其顺序如下:

00 马克思列宁主义、毛泽东思想

10 哲学

20 社会科学

21 历史、历史学

27 经济、经济学

31 政治、社会生活

34 法律、法学

36 军事、军事学

37 文化、科学、教育、体育

41 语言、文字学

42 文学

43 艺术

49 无神论、宗教学

50 自然科学

51 数学

52 力学

53 物理学

54 化学

55 天文学

56 地质、地理科学

58 生物科学

61 医药、卫生

- 65 农业科学
- 71 技术科学
- 90 综合性图书

(4) 《武汉大学图书分类法》(简称《武大法》)

《武大法》是1958年武大图书馆系师生编写,它的最大特点是将基础科学和应用科学结合在一起,例如把化学与化工结合在一起。

(5) 《中国图书馆图书分类法》(简称《中图法》)

1971年由北京图书馆等单位倡议,由全国36个单位组成编辑组,经过几年努力于1975年正式出版。《中图法》于1979年开始修订,于1980年出修订版。

中国科技情报研究所会同有关单位在《中图法》的基础上,制定出《中国图书资料分类法》并于1975年出版,此后又出了修订版。

《中图法》具有比较突出的优点,已为大多数图书馆所采用,并于1981年被批准为国家标准的试用本。

(二)《中图法》简述

《中图法》把图书划分为五大类,在此基础上,形成22大类的序列。

马克思主义、列宁主义、毛泽东思想

.....A 马克思主义、列宁主义、毛泽东思想

哲学.....B 哲学

社会科学.....C 社会科学总论

D 政治、法律

E 军事

F 经济

- G 文化、科学、教育、体育
- H 语言、文字
- I 文学
- J 艺术
- K 历史、地理
- 自然科学.....N 自然科学总论
- O 数理科学和化学
- P 天文学、地球科学
- Q 生物科学
- R 医药卫生
- S 农业科学
- T 工业技术
- U 交通运输
- V 航空、航天
- X 环境科学
- 综合性图书.....Z 综合性图书

在上表的基础上,根据图书的不同性质,在每个大类下边再划分为若干基本类目,再下边还可以根据一定的标准再逐级划分为若干小类。例如下表列出数理科学和化学大类下边逐级分类的情况。

分类号	内 容	分类级别
O	数理科学和化学	一级类目
O1	数学	二级类目
O3	力学	二级类目
O4	物理学	二级类目
O41	理论物理学	三级类目
O42	声学	三级类目

