

情报检索 实例集

李庶荣

主编

东南大学出版社

情报检索实例集

主 编 李燕荣

编 者 朱志坚 李 礼
陈辉华 钱杰生

东南大学出版社

(苏)新登字第012号

内 容 提 要

本书是高等工科院校开设“文献检索与利用”课程的参考教材,是
本社出版的《情报检索》教材的配套用书。实践证明,“文献检索与利用”
是实践性较强的一门课程,学习检索实例有助于加强对该课程课堂讲
授内容的理解,启发思路,提高自学能力。书中以实例方式介绍了国
外主要几种检索工具书的概况、结构与检索方法,取材新颖,涉及专
业较广,包括土木、机械、电子、电气、自动化、计算机科学、材料
科学、无线电、生物医学工程等。本书主要供高等工科院校本科生、
研究生以及图书情报专业学生阅读,也可作为科技工程人员学习查找
文献检索方法的自修用书。

情报检索实例集

李庶荣 主编

东南大学出版社出版

南京四牌楼2号

江苏省新华书店发行 江苏武进第三印刷厂印刷

开本 787×1092毫米1/32 印张 7.375 字数 166千字

1992年3月第1版 1992年3月第1次印刷

印数: 1—5000册

ISBN 7—81023—562—1

G·52

定价: 3.95元

责任编辑 王小然

前 言

近几年来我国各高等学校根据国家教育委员会文件精神，陆续开设了“文献检索与利用”(情报检索)课，实践证明，该课程有助于增强学生情报意识，提高查找文献资料的效率，培养自学能力和独立研究的能力。该课是一门实践性较强的课程，除上课外，同学要多参加些检索文献的实践活动，以增强其感性认识。只有通过实践才能对每一种检索工具的著录格式，编排特点，检索语言等有较深入的了解。为了使同学在课外实习时对各种检索工具书的检索途径与步骤有一个参考的范例，我们编了本检索实例集，供工科高校学生阅读和有关教师参考。

本实例集包括：美国《工程索引》《政府报告通报及索引》《数学评论》《化学文摘》《科学引文索引》，英国《科学文摘》《世界专利索引》以及英美联合出版的《金属文摘》，其检索的课题包括土木、机械、电子、计算机、生物医学工程、电气等50余例，可供各专业选择使用。每个题例都从分析课题入手确定主题词和检索途径，并找出切题的文摘。多数文摘还附有译文，便于同学自学。本书以英语文种选择检索工具书，其他语种及检索工具的实例，我们将陆续编辑出版。以实例形式讲授各检索工具的用法是作者的初步尝试，不妥之处敬请同行专家及读者多多指正。

本书〈一〉〈二〉部份由李庶荣编写，〈三〉〈七〉部份由朱志

坚编写，〈四〉由李礼编写，〈五〉由陈辉华编写，〈六〉由钱杰生编写，〈八〉由李庶荣、朱志坚编写，最后由李庶荣统稿。本书在编写过程中得到了东南大学有关学科教授们的指导，以及科技情报专业张厚生、江孝感等同志的帮助和鼓励，在此表示感谢。

编者

1991年4月

目 录

〈一〉《工程索引》(Ei)检索实例	(1)
1.1课题 电磁生物效应	(4)
1.2课题 电路的计算机辅助分析	(8)
1.3课题 计算机在温度控制中的应用	(12)
1.4课题 怎样使公路满足交通运输的需求	(14)
1.5课题 扩频通信系统	(18)
1.6课题 微波滤波器的设计	(20)
1.7课题 柔性制造系统的研究	(22)
〈二〉《科学文摘》(SA)检索实例	(25)
2.1课题 供电系统的专家系统	(29)
2.2课题 城市供电设计	(31)
2.3课题 数字信号处理	(36)
2.4课题 磁阻电机及其应用	(38)
2.5课题 结构稳定分析	(41)
2.6课题 铝合金的显微结构	(45)
2.7课题 碳纤维增强铝合金基体复合材料的研究	(50)
2.8课题 钢筋受弯物件截面的应力研究	(54)
2.9课题 超声凝固	(58)
2.10课题 数控机床	(61)

〈三〉《世界专利索引》(WPI) 检索实例.....(63)

3.1课题 查找“电动自行车”的有关专利(64)

3.2课题 查找“计算机在图象处理中的应用”的有关专利(70)

3.3课题 查找“应力蒙皮结构”的有关专利(76)

3.4课题 查找“风力发动机”的有关专利(82)

3.5课题 查找“家用微波炉”的有关专利(87)

3.6课题 查找“粒子悬浮分离技术”的有关专利
.....(94)

〈四〉美国《数学评论》(MR)检索实例.....(100)

4.1课题 三维数字图象曲面(101)

4.2课题 图论及其应用(105)

4.3课题 金属接触问题的有限元解法(108)

4.4课题 康托理论(111)

4.5课题 大网络数据计算(113)

4.6课题 库存物资的最优管理(116)

4.7课题 经济数学(119)

〈五〉美国《金属文摘》(MA)检索实例.....(122)

5.1课题 国外对我国古代铸冶技术的评价(124)

5.2课题 探讨薄钢板应用CO₂焊接的可能性(128)

5.3课题 查找著者H·Takechi 1985年发表的
有关冲压论文(132)

5.4课题 查找有关近年对可伐合金的焊接研究...(135)

〈六〉美国《化学文摘》(CA)检索实例.....(139)

6.1课题 查找关于氧化锆燃烧控制的传感器(140)

6.2课题 查阅有关陶瓷分析的物理及化学方法

.....	(141)
6.3课题 查阅60年代至今有关愈创木酚制造方面的文献	(142)
6.4课题 查阅与治理北京地区SO ₂ 污染有关的文献	(145)
6.5课题 查阅光对蔬菜中 vit C含量的影响的文献	(147)
6.6课题 由日本专利号83 17233 查英文摘要 ...	(148)
6.7课题 由著者姓名找关于生化废水处理中, 悬浮物质去除的有关文章	(149)
6.8课题 查某化合物除溴问题	(151)
6.9课题 已知某化合物的登记号查其名称	(153)
6.10课题 利用气相色谱法分析苹果中的糖类...	(153)
〈七〉美国《科学引文索引》(SCI)检索实例	(156)
7.1课题 摩擦接触中动力刚度分析	(156)
7.2课题 复合材料中加强件金属板条的应用 ...	(161)
7.3课题 动力系统模糊模型识别	(165)
7.4课题 对流层电暴对电离层的影响	(169)
7.5课题 病理学家和畸形学家用以评定毒物危险的计算机技术	(172)
〈八〉美国《政府报告通报及索引》(GRA & I)检索实例	(177)
8.1课题 查找有关《双连杆、轻重量柔性控制装置模型的实验验证》方面的资料	(178)
8.2课题 查找《1988年POET》的资料	(183)
8.3课题 查找有关“电介质和金属负荷对应用于	

	高能行波管中的反向缠绕螺旋线圈分 散特性的影响”方面的资料……………(189)
8.4课题	查找有关“住宅的气冷蛇管、气源加热 泵的调查”方面的资料……………(195)
8.5课题	查在随机动荷载下的木结构物中, 损 害积累时间的规范 ……………(200)
[附录1]	英文字顺索引 ……………(206)
[附录2]	Ei通用副标题词表 ……………(210)
[附录3]	部分常用符号表 ……………(221)
[附录4]	俄文字母拉丁字母对照表 ……………(223)
[附录5]	黑本式日语罗马字母拼写法表 ……(223)
[附录6]	部分拉丁文缩写—全称对照表 ……(225)
[附录7]	《WPI》曾用年份—英文代号对照表 ……………(225)
[附录8]	《WPI》专利国家代号表 ……………(226)
[附录9]	《WPI》分类体系与IPC 的对照表 …(227)
[附录10]	查缩略语工具书一览表……………(227)

〈一〉《工程索引》(Ei)检索实例

美国《工程索引》(The Engineering Index简称Ei)是世界著名的工程技术文摘,现由美国工程情报公司(The Engineering Information, Inc.)出版。《Ei》报导工程方面各个领域,涉及工程技术各个方面,例如动力、电气、电子、电讯、自动控制、矿冶、金属工艺和加工、机器制造、仪器和仪表、化工、轻工、土建、水利、交通运输等专业和学科。70年代以来其收录面逐渐扩大到诸如环境保护、电子计算机、人机工程、激光、摄影、宇航、军工、核工程以及财贸、制图、技术情报、劳动安全、职业病防治、消防、邮政、教育、农业、管理、标准化、计量、地质、工程数学、工程物理、运筹学等。主要还是工程科学和工程技术方面的文献资料,凡属于纯基础理论方面的文献一般不作报道。其全部文献情报主要由美国工程学会图书馆(The Engineering Society Library)提供。

《Ei》月刊、年索引的编排结构如表1-1所示。

《Ei》检索途径: 1. 主题途径

2. 著者途径

3. 著者所在工作单位途径

《Ei》年刊文摘部分著录格式如表1-2。

表1-1

《Ei》月刊、年索引的编排结构一览表

Ei 月刊	(1) Subject Index 主题索引 (2) Author Index 著者索引 (3) 附录: Acronyms, Initials and Abbreviation of Organization Names 略语、首字母、机构名称缩写
Ei	(1) Subject Index 主题索引 (2) Author Index 著者索引 (3) Author Affiliation Index 著者工作单位索引 (4) Publication Indexed for Engineering 工程出版物索引 ① CODEN-Designated Publication 编码出版物 ② New and Change CODEN-Designated Publications in the 19××-Engineering Index Data Base 新的和改变编码的出版物 ③ Cross-References to CODEN-Designated Publications 编码出版物相互参照 ④ NON-CODEN Designated Publications Exclusive of Conferences 除会议文献以外的非编码出版物 ⑤ Conferences Publications Abstracted and Indexed in the 19××-Ei Data Base 当年收录的会议出版物
Ei 年索引	(5) 附录: ① Organization Names, Acronyms, Initials and Abbreviation 机构名称、略语、字头和缩写 ② Abbreviations, Units and Acronyms 缩写、单位和略语 ③ Number Translation Index 号码转换索引

表 1-2 《Ei》年刊文摘部分著录格式

主题词	
副标题词	
文摘号	原文题目[英文题目] 摘要 参考文献
献条数	文种
作者姓名	(所属单位地址; 合作者·文献出
处 卷 期 月 年	起止页数

《Ei》检索步骤:

1. 分析检索课题, 确定检索途径, 如选用主题途径, 则先自拟检索标题词。

2. 使用《工程主题词表》(SHE)核对检索标题词。检索者能否从主题途径中查获所需文献, 关键在于能否从词表中挑选最能确切反映检索概念的标题词。在检索时要特别注意自己所选标题词是否与《SHE》词表标引的词一致。同时要注意使用标题词的“see”(见), “see also”(参见)参照系统。“see”用于将非正式标题词指向正式标题词; “see also”用于指向相关标题词以扩大检索的范围, 它指出分散排列在各处的、意义相近的标题词之间的相互关系。

3. 初查, 即选用某一年或某月刊《工程主题词索引》进行初查。由于《Ei》工程主题词表中其标题词内容含义交叉互见, 因此选出的标题词并不一定能够查到所需文献, 要进行初查校验。如果能查到对口文献, 则进入系统查找步骤。如果完全不符, 则返回到第一个步骤重新列出主题词进行检索。

4. 系统的检索与筛选。系统查找就是在初查的基础上, 确定一定时间范围, 由近而远, 或由远而近逐年逐卷的进行

回溯检索，并拟据参照系统以及相关途径扩大检索以求尽可能查全。系统检索查找后，应将所查到的文献进行筛选，择取最切题的那些文摘以便索取原文。

5. 根据文献出处及收藏单位索取原文。文摘中的文献出处一般都是缩写，其全称可利用《工程出版物索引》(Publications Indexed for Engineering)简称(PIE)查出。

本书主要目的是通过检索实践使读者了解所用检索工具的编排方式，熟悉文摘款目著录方式和各项著录的含义。所以书中对所选课题实例仅做初查，系统的查找一般可由读者自行练习。

1.1 课题 电磁生物效应

1.1.1 分析研究课题，选主题词

生物医学工程是一门新兴交叉学科，其研究领域非常广泛，研究电磁生物效应是其中的重要分支。电磁场对机体的作用主要有两方面：一是对机体内自由离子的作用，使带电粒子运动产生传导电流；另一是极化分子在交变场作用下转动，并产生位移电流；这二种运动受到电阻损耗与粘性损耗，使机体的介电常数为复数，并决定了机体的电导率。

人体各部分的介电特性是各不相同的。在研究电磁对人体作用时，无法得到人体活组织在正常生命活动中的介质特性，无生命物体可进行破坏性试验，而人体是不能进行破坏性试验的，因而只能借助于动物实验和对有关职业人员进行调查的结果，来了解电磁对人体的作用。

生物体的各种原子、电子在有规则地运动着，当处于一

定的外加场中时，体内的电子和离子在库仑力及洛兹力作用下快速交变运动，并与周围的大分子，离子频繁地碰撞、体内离子的极化方向也交变地旋转，外场力的作用改变了比如人体内的电荷的正常运动状态，造成人体特异感觉或发生某种现象，这叫场力效应。有场力效应时也伴随热效应，使机体的温度升高。如场强不大，体内产生少量的热，由于血流，出汗等机能的调节，组织温度并不升高，这时的电磁效应称非热效应，也称为热外效应。由上述可见，课题的检索应以“生物医学工程”开始，亦可参检“电磁效应”如“磁场反应”等。

选(Electromagnetic Field, biological-effects)[(电磁场, 生物效应)]为主题词。

1.1.2 使用《工程主题词》，核对主题词。在《工程主题词表》中未查到以上2个主题词，而有下列主题词：

BIOMEDICAL ENGINEERING.① 461(462)②
 (Application of engineering to biomedical
 practice and clinical research, when associated
 equipment is also discussed, add code 462 and
 cross-reference to BIOMEDICAL EQUIPMENT.
 For additional subheadings, see ENGINEER-
 ING)③

 living systems studies④

说明：

① 一级主题词

② 工程索引卡号

③ 主题注释

④ 二级主题词

由以上可知BIOMEDICAL ENGINEERING及 living

systems studies作检索词比较合适。

1.1.3 查阅《工程索引》查找文献线索

用“BIOMEDICAL ENGINEERING”作为一级主题词在Ei1983年82卷, part1(年刊)中查二级主题词 Living Systems Studies及Magnetic Field Effects 二级主题词, 查得如下:

Magnetic Field Effects See Also MINERS-Health Care.

008272 POSSIBLE ADAPTATION TO STRONG MAGNETIC FIELDS. Animal adaptation to a strong magnetic field was investigated. Mice were exposed to 30-day total-body continuous effects of a constant magnetic field (CMF) of 1.6T, and their physiological responses were assessed. Analysis of the data obtained showed that different parameters varied in a dissimilar manner. Red blood changes returned to normal in the course of the experiment. Leucocytosis and increased content of catecholamines and corticosterone of blood and adrenals persisted throughout the exposure. Changes in the spermatogenic epithelium were most distinct after the exposure. The recovery of certain parameters during the CMF exposure is indicative of adaptation of some physiological systems. 5 refs.

Nakhilnitskaya, Z.N. (Ministry of Health of the USSR. Inst of Biomedical Problems,

Moscow, USSR); Klimovskaya, L.D. Kuzmina.
Z.F.; Mastryukova, V. M.; Smirnova, N.P.;
Strzhizhevsky, A. D.; Cherkasov, G.V. *Acta
Astronaut* v 10n 3 Mar 1983 p159-161.

本文研究了动物对强磁场适应情况,把鼠整个身躯置于1.6吨重的恒定磁场中,受到30天的连续作用,并评估了其生理反应。所获得的数据分析指出:不同的方法导致不同参量的变化。在实验过程中红血球变化转为正常,通过照射后,血液中白血球和邻苯二酚胺、皮质酮含量上升,腺上素继续存在。遭受磁场后精囊上皮的变化犹为明显。在恒定磁场作用下,某些参量的恢复表现出某些生理系统的适应性。该文的内容符合课题的要求,可索取原文。

1.1.4 索取原文

(1) 以上文摘指出文献出处为:

Acta Astronaut v10.n3 Mar 1983 p159—161

(2) 使用PIE把上面缩写转换成全名

Acta Astronautica (星际航行学报)

第10卷,第3期,第159至161页,1983年3月。

(3) 查找收藏单位

利用“全国西文期刊联合目录”(科技部分A-E)查得:

另查“中国科学院图书馆藏外文期刊目录”

Acta Astronautica, England

1974—

v1—

从1974年第1卷开始全部有馆藏,原文可向有收藏的单

A260 Acta Astronautica. (Pergamon) Oxford
1, 1974.

Supersdes Astronautic Acta.

(651) v2—1975 表示南京图书馆从 1975 年第 2 卷
开始有收藏。(651为南图的代码)

(673) v1:1—10 1974

v2—4 1975—77

v5:1—2, 5—12 1978 (673为南航图书馆代
号)知南京航空学院图书馆有部分馆藏

位复印。

1.1.5 著者途径

已知著者姓名, Nakhiliniatskaya. Z. N. 查 1983 年 82 卷,
Part 6, 著者索引(年刊), 得如下一条 008272 文摘, 知作者
1983 年只有一篇文献被收录。

1.2 课题 电路的计算机辅助分析

1.2.1 分析研究课题选择主题词

电路的计算机辅助分析(CAA)是 70 年代中迅速发展起来的一门新技术, 是计算机应用的重要方面之一, 虽然发展历史不长, 但效果显著, 现已成为网络电路分析的重要有效工具, 尤其在复杂网络电路分析方面和电路故障诊断方面更是不可缺少。

所谓电路的计算机辅助分析是对给定的电路网络, 列出