

科技信息检索 习题与题解

孙滨丽

李琳 吴雯 贾芳华

哈尔滨工程大学出版社

前 言

文献信息检索系统和检索工具是多方位、多角度的相关性检索体系,因此决定了文献信息的检索途径和检索结果不是唯一的。本文所给出的提示和答案只是其中的一个角度、一个方面,我们在学习过程中不要局限于本书的思路,要注意举一反三,努力掌握更多的检索方法和技巧。

本习题的撰稿人主要有:山东建筑工程学院贾芳华、黑龙江大学信息管理系孙滨丽、物理系李厚福、山东海洋大学图书馆李琳、哈工大图书馆刘占辉、哈尔滨测量专科学校图书馆陈德云、哈尔滨建筑大学马风云、东北重型机械学院程文艳等,全书由孙滨丽统稿。

本书在撰写过程中,由于受检索工具等客观因素的限制,加之时间较紧,难免会有不足和遗漏之处,诚望有关专家和同仁批评指正。

孙滨丽

1995年7月18日于哈尔滨

目 录

	习题 页码	答案 页码
习题一 中文书刊文献检索工具.....	1	60
习题二 《工程索引》(Ei)	3	61
习题三 《科学文摘》(SA)	10	70
习题四 《化学文摘》(CA)	12	74
习题五 《生物学文摘》(BA)	18	83
习题六 《金属文摘》(MA)	18	84
习题七 计算机文献检索工具	19	86
习题八 数学文献检索工具.....	20	87
习题九 环境与海洋文献检索工具.....	22	89
习题十 《科学引文索引》(SCI)	28	97
习题十一 科技报告	31	101
习题十二 专利文献	37	109
习题十三 会议文献	40	111
习题十四 标准文献	51	122
习题十五 学位论文	55	126
习题十六 联机检索	58	127

综合性检索实例

A. 国内联机与手工检索实例	130
B. 手工检索实例	132

习题一 中文书刊文献检索工具

一、在《全国报刊索引》中查找下列主题内容的最新中文资料

1. 有机天然化合物
2. 计算机的应用
3. 存贮器
4. 民用建筑
5. 水路运输

二、在《中目·建筑材料》(1991年)中查下列各题

1. FDG-1 粘合剂的研制及应用
2. 粘土矿物化学分析+X 光资料的定量计算方法
3. 硬质 PVC 排水管件粉料注射工艺
4. 金属基复合材料
5. 复合膨胀剂及其在膨胀混凝土中作用机理的研究
6. 适合于中、小水泥厂的计算机检测及管理系统
7. 钢纤维混凝土配合比计算方法
8. 新的陶瓷原料—硝英岩
9. 关于复合材料设计中安全系数的思考
10. 玻璃市场通报表

三在《外目·建筑材料》(1991年)查下列资料。

1. 第一层能量集中型柔刚混合钢架结构的基本特性
2. 钢盘混凝土平板的剪刀的研究
3. 结构中混凝土强度的评价
4. 方镁石粉的气力分级
5. 用选择溶解分析法研究非晶体铅酸钙的水化
6. 工业矿物:其应用及工艺
7. 三面支承预应力多孔宽板的功能

8. 掺磷酸硼的石英陶瓷

四、已知下列信息,查化学化工文摘刊物中文献的文摘号
(1991 年)

1. 作者:靳伟
2. 合肥工业大学化工系
3. 国家机械工业委员会
4. 类号:TQ223. 27
5. 类号:TQ132. 32
6. 环己烯的氧化反应
7. 低碳钢的应用
8. 废水中磷化物的处理

五、查机械工程文摘(1992 年)

1. 硅酮密封胶的研制与应用。
2. 数显装置在立车上的安装实例
3. 复合镀层的应用和发展
4. 日本汽车工业铸造技术发展的最新动向
5. 自动焊双点式光导向器
6. 冶金工业中含油废水的处理

六、在《海洋文摘》中查找下题

1. 中国对虾亲虾越冬存活率
2. 海洋药物对高血糖症的预防和治疗作用
3. 珠江河口水域浮游生物的水平分布
4. 对虾的人工合成饵料
5. 海洋桩基载荷传递分析
6. 海洋石油污染监测
7. 黄、渤海渔业资源调查与评价
8. 中国大陆沿海风暴潮预报

9. 气相色谱法在海洋有机化学中的应用
10. 温越层水质分析
11. 海水生物营养盐及其环境评价
12. 南海热流分布特征
13. 北黄海天文潮与风暴潮耦合水位的数值预报方法
14. 北大西洋西部底层水环流(Bottom Water Circulation in the Western North Atlantic)
15. 英格兰东岸沉积物来源和沉积物输运
16. 美国北大西洋外大陆架乔治滩海盆晚白垩纪至中新世磷酸盐沉积物

17. 南海北部的海底侵蚀
 18. 加拿大波弗特海侵热岩溶地形的沿岸演化模式
 19. 巴西海盆巴伊亚海山的深度和分布
 20. 中国对虾镰刀菌病的细胞病理研究
- 七、查下列各题的海洋文献(无答案)

1. 中国对虾亲虾越冬存活率(提示:主题词—育苗)
2. 查找海岸带气象学会议资料
3. 黄、渤海海域浮游生物垂直/水平分布
4. 海洋石油污染监测
5. 电阻率测探法在找地下水中的应用
6. 海水环境中元素的存在形式和形态
7. 褐藻中的高度不饱和脂肪酸的分析
8. 鱼虾病害

习题二 《工程索引》(Ei)

一、说明下列各题所标出的序号各代表什么意义?

1.

ADSORPTION①

090010② **Adsorption of hydroxy organic compounds on alumina trihydrate.** ③ The adsorption of a range of hydroxy organic compounds on alumina trihydrate was studied in sodium aluminate solutions Langmuir-type adsorption isotherms were observed. The greatest percentage of surface coverage was seen for sodium gluconate followed by mannitol and sodium tartrate. Batch precipitation measurements were conducted using alumina trihydrate as seed and a strong correlation was found between inhibition of precipitation and percentage surface coverage. This work has implication for theories of how alumina trihydrate yield is affected by Bayer liquor organics④. (Author abstract)⑤6 Refs⑥.

Coyne, John F. ⑦ (Univ of New South Wales, Kensington, Aust) ⑧; Wainwright, Mark S.; Cant, Noel W.; Grocott, Stephen C. ⑨ *Light Met (Warrendale Pa)* ⑩1994 Proceedings of the 123rd TMS Annual Meeting on Light Metals, ⑪San Francisco, CA, USA. ⑫Feb 27 - Mar 3 1994⑬ Publ by Minerals, Metals & Materials Soc (TMS), Warrendale, PA, USA ⑭P 39-45. ⑮

2.

ADMINISTRATIVE DATA PROCESSING①

090008② **Where do C/S apps go wrong?** ③The most durable and useful client/server (C/S) systems begin by designing a logical architecture that matches the company's business needs. A process for design and implementation of a C/S architecture is outlined④

Semich, J. William. ⑤ *Datamation* ⑥v40 n 2 Jan21 1994⑦ Publ by Cahners Publ Co. Denver, CO, USA⑧. 5P. ⑨

二、将下列机构名称由缩写还原成全称

- | | | |
|-----------|--------------|-----------------|
| (1)DOE | (2)FAA | (3)AIA |
| (4)AIChE | (5)NIH | (6)ZIS |
| (7)FLAT | (8)NOAA | (9)Fermilab |
| (10)BP | (11)AACE | (12)BPO |
| (13)SMPTZ | (14)INTELSAT | (15)PPG Ind Inc |

三、将下列 Ei 中常用的缩写还原成原文

- | | | | |
|---------|---------|--------|-----------|
| (1)avc | (2)B | (3)b | (4)at · % |
| (5)A | (6)AF | (7)abs | (8)ABS |
| (9)ASWG | (10)cal | (11)cc | (12)CN |

- (13)L (14)g (15)f (16)F
 (17)L/D (18)M (19)DDT (20)MTI
 (21)mv (22)Mv (23)Mva (24)mol%
 (25)n-p-n (26)mol. wt (27)/ (28) *
 (29)V-I (30)yr (31)R&D (32)R-L-C

四、利用 Ei91 卷和 92 卷(1992 年,1993 年)查下列作者的文章,记录索引中著者姓名的形式和文摘号(前 10 题在 92 卷,后 10 题在 91 卷)

- (1)S. ABD EL WANEES
- (2)Mark B. Abbott
- (3)Ali A. Akhtaruzzaman
- (4)Susan Watkins Borenstein
- (5)M. Douglas McUroy
- (6)Nikolay O. Mchecllov-Petrosyan
- (7)Afranio Franco Machado
- (8)Alasdair R. Macrae
- (9)Stanley H. Mohler Jr.
- (10)K. Ploog
- (11)Randolph A. McBride
- (12)A. Macalou
- (13)D. D. Macdonald
- (14)Lars-Gunnar Petersson
- (15)Lee Han-Lin
- (16)R. Lawrence La Forge
- (17)Zhou Peiqing
- (18)Frank van Graas
- (19)KLaas Van'T Riet

(20) Thomas M. Will

五、检索课题:汽车尾气对空气的污染及其防治

在《工程索引》1994年第12期中检索,详细记述检索过程,并要求查到原始文献的国内收藏单位。

六、检索下列课题的文献。(1—10和20题在1994期卷本第32卷第12期中检索;11—19题在1993年出版的年卷本第92卷第8、9分册中检索)

1. 建筑物混凝土结构分析
2. 管道防腐技术研究
3. 太阳能采暖
4. 工业废水中化学物质的清除
5. 建筑工业管理
6. 不锈钢焊接技术
7. 酸雨及其对大气的影响
8. 生活饮用水的净化
9. 海洋污染及其防治
10. 电动机车的开发研制
11. 用活性炭去除水中的有机物
12. 人工智能的应用开发
13. 锅炉控制系统
14. 彩电接收器
15. 冷却塔
16. 数字通信系统的设计
17. 气体燃料的存贮
18. 食品包装材料
19. 热交换器的性能分析
20. 室内空气污染与控制

以下各题无答案

21. 起吊式桥梁的设计与管理
22. 塔式起重机的维修
23. 微生物氧化法处理有机废弃物
24. 海水淡化技术
25. 真空离心泵
26. 海上钻井技术
27. 高层建筑结构设计
28. 新型保温管道材料的研究
29. 玻璃幕墙的设计及施工技术
30. 锅炉除垢技术
31. 电子信箱的推广应用
32. 工业企业的运营与管理
33. 工厂流水作业中的质量检测问题
34. 适用型定时控制器
35. 商业建设中的消防设施

七、在“出版物一览表”中,每个出版物都有一个代码,它
是如何组成的,有什么作用?

八、如何在 Ei 中查找一篇会议论文。

九、找出 1992、1993 年 Ei 收录下列会议的会议号,并说明以字母或数字作为会议名称起始时,条目按什么规则排序。

1. Joint Applied Mechanics/Bioengineering Conference
2. 1991 IEEE International symposium on Electromagnetic Compatibility
3. Optical Materials Technology for Energy Efficiency and solar Energy Conversion X1; Selective Materials, Concentrators and Reflectors, Transparent Insulation and Superwindows.

4. Proceedings of the international Workshop on Glasses and Ceramics from Gels.

5. Winter Annual Meeting of the American Society of Mechanical Engineers.

6. 10th International Electronic Packaging Conference.

7. Tenth International Specialty Conference on Cold-Formed Steel Structures.

8. 3rd Annual International Semiconductor Manufacturing Science Symposium held in Conjunction with SEMICON/West-ISMSS91

9. 1992. Annual Meeting of the Society for Mining, Metallurgy, and Exploration.

10. 1989 International Test Conference

11. Japan Display'89.

12. 12th International Vacuum Congress

十、将下列期刊名称由缩写还原成全称,并写出代码

(1)ASME Prod Eng Div Publ PED

(2)ABB Rev

(3)Zhongguo Jiguang

(4)Chem Br

(5)Chin J Syst Eng Electron

(6)Carbon

(7)Synth Met

(8)IEE Proc Part A SCi Meas Technol

(9)IEEE Aerosp Electron Syst Mag

(10)ICL Tech J

(11)Can Agric Eng

- (12) CIRP Ann
- (13) Acta Tech CSAV
- (14) Adv Powder Metall
- (15) At
- (16) Avtom
- (17) Yinyong Jiguang
- (18) Wear
- (19) Ada Lett
- (20) Adv Rob
- (21) Can J Civ Eng
- (22) HSB Int
- (23) J xi'an Jiaotong Univ

十一、利用作者工作机构索引查该机构在 1987 年被收录文章的文摘号,并记录单位的英文名称。

- (1) 中国沈阳金属研究所
- (2) 苏联石油化学和天然化学研究所
- (3) 英国伦敦麦哥希尔世界新闻局
- (4) 日本电报电话公共社团(NTT)电子通讯实验室
- (5) 日本电力与核燃料发展公司
- (6) 美国新泽西州标准石油工程材料公司
- (7) 美国亚特兰大纺织世界
- (8) 美国剑桥交通系统中心
- (9) 西德柏林的水、土壤与空气研究院
- (10) 台湾国立工业大学
- (11) 中国国防科大
- (12) 中国西北核技术研究院

习题三 《科学文摘》(SA)

一、简答《科学文摘》每期文摘正文前的“主题指南”的结构和用途。

二、SA 使用什么词表,词表中的主要参照项有哪些?

三、说明下列各题所标出的序号代表的意义。

1.

9040① *On the design of skill supporting computer-aided technologies.*

② P. T. Kidd (Cheshire Henbury Res. & Consultancy, Macclesfield, UK). ③

Automated Systems Based on Human Skill (and Intelligence) ④, selected Papers from the IFAC Symposium, Madison, WI, USA, 23-25 Sept, 1992 ⑤ (Oxford, UK, Pergamon 1993), p35-41⑥

Skill enhancing computer-aided technologies are addressed. It is shown that this concept can be given quite a wide interpretation which leads to problems of definition. User defined human-computer relationships are introduced. It is suggested that human-computer relationships are introduced. It is suggested that human-computer relationships are often over-determined. As a result, computer-aided technologies resemble closed systems. The application of open systems to the design of skill enhancing computer-aided technologies is considered. The example of a decision support tool for workshop-oriented programming of CNC machine tools is used to demonstrate the principles. The question of which skills to enhance and develop is addressed. ⑦ (13 refs.) ⑧ [7] ⑨

2. 该题无答案

9035① *JIT and job satisfaction: some empirical results* ②. A. F. Scott (Wilson Sporting Goods Co. Humboldt, TN, USA) ③, J. H. Macomber, L. P. Ettkin ④ *Prod. Inventory Manage. J.* (USA), vol. 33, no. 1, P. 36-41 (1992) ⑤ [received: 12 Nov 1993] ⑥

When a company implements JIT, what effect does it have on employee attitudes? In a study conducted at the Wilson sporting goods plant, we address the human impact of JIT on both production workers and managers in terms of job satisfaction and motivation as involvement in JIT increases ⑦ (5 refs) ⑧ [2] ⑨

Managing product quality in New Zealand firms ⑩ See Entry 11396 ⑪

四、从分类、主题两个途径检索课题“线性分时系统稳定性研究”，并详细记述检索过程。

五、检索课题

1. 缓冲区排序
2. 字库设计
3. 基于事物特征的工程设计
4. 计算机检测系统在控制电厂空气污染中的可行性
5. 动态模型的逻辑实现
6. 数字通信系统中的偏差分析
7. 在彩电接受器中应用神经网络减少错误信号
8. 计算机辅助建筑设计
9. C++语言
10. 文献的计算机自动处理技术
11. 专家系统的应用与发展
12. 建筑物空调问题
13. 双向逻辑晶体管的设计
14. 合金电极的电化学分析
15. 管道中流体的性能研究
16. 大气污染与地球温室效应分析
17. 镀锌层防腐蚀性问题的
18. 人类大脑记忆的神经系统模型
19. 高速工具钢的机械性能研究
20. 有关“结构工程计算”的会议文献

下列习题无答案

21. 有关“固态物理学研究与应用”的图书

22. 了解 1994 年“日本原子能研究所”(Japan Atomic Energy Res Inst)发表的文献情况

23. 统计出 1993 年度参考文献超过 500 篇的文章

24. 双语种文本自动翻译系统

25. 干式变压器

26. 微机故障诊断

27. 新型太阳能热水器

28. 金属无损探伤技术

29. 高频音频信号的发射及接收技术

30. 光波干涉现象及应用

31. 程控电话交换机数据采集器的研制

32. 分层介质板的电磁反射和传输

33. 核磁共振理论研究

习题四 《化学文摘》(CA)

一、在 CA 的“Index Guide”的主体部分有下列款目,说明所标的序号的含义,并阐述“Index Guide”有什么作用。

Atomic orbital①

See also②

Energy level③

Molecular orbital

Vocal cord④

Vocal⑤

See⑥Phosphorodithioic acid, esters, O,O-dibutyl
ester zinc salt⑦[6990-43-8]⑧

Vodka⑨

See Alcoholic beverages, vodka

Vofacaine

See Benzoic acid, 4-(butylamino)-2-hydroxy-2-
(diethylamino)ethyl ester[3687-99-8]

Vogesite(rock)④

二、说明下列各题所标出的序号代表什么意义？并阐述 CA 中各种文献类型如何区分，比如期刊论文、科技报告、会议文献、学会论文、图书、声像资料。

1. 121,229440h ①Honey, from Seville province III, Chemical characteristics of honeys from La Vega region ② Mateos-Nevado, M. D.; Seenz De La Maza, J. A.; Mateos-Nevado, B. ③ (Catedra de Nutricion y Bromatologia, Facultad de Farmacia, Seville, Spain E-41012), ④, *An. Bromatol* 1992 (Pub. 1994) ⑤ 44 (2-3). 105-7 (Span). ⑥ Water, minerals, nitrogen, protein, pH, free acidity, lactone acidity, total acidity, lactone acidity/free acidity ratio and color of 18 honey samples from La Vega (Seville Province) have been studied. The data are shown in a table ⑦.

2. 121,229442k ①, carbohydrate Polyesters as Fat Substitutes ②. Akoh, casimir C.; swanson, Barry, G. ③ Editors. (Dekker, New York, N. Y.), ④ 1994. 269pp. (Eng) ⑤

3. 121,229444n ①A White Paper on Food for 1993; ②safety of Foods and Agrkultural Products; Food additives, Microorganisms, Agricultural Chemicals, Imported Foods, Product Liability Low, Ingredients Indications, Biotechnology, and Techniques ③ (1993. Nen Han Shokuryo Hakusho; Shokuhin, Nosanbutau no Anzensei, Tenkabutu, Biseibutau, Noyaku, Yunyu shokuhin, PL Ho, shokuhin Hyoji, Bateku, Gijutau) ④, Food and Agriculture Policy Research Center (Nosangyoon Bunka Kyokai, Tokyo, Japan) 1994. ⑤ 212 pp. ⑥ (Japan) ¥ 2100 ⑦

----- ⑧

4. 121,229446q ①Powdered egg products with reduced fat and cholesterol content ②. Heidlas, Juergen; Cully, Jan; Vollbrecht Heinz. Ruediger ③ (SKW Trostberg AG) ④ Ger. Offen, ⑤ DE 4,236,474 ⑥ (Cl. A23L1/32) ⑦, 05 MAY 1994, ⑧ APPL. 29 OCT 1992 ⑨ 3 pp ⑩ Fat and cholesterol is removed from powd egg products by extn. with liq. propane, at 20-90 bar, and a temp. below the liquefaction temp. of lecithin. Propane is optionally mixed with butane. ⑪

5. 121,229579k ①Method using chromium citrate for increasing muscle mass in chickens ② Stitt, Paul A ③ U. S. US5,340,834 ④ (Cl. A514-505; A61K31/28), ⑤ 23 Aug 1994 ⑥ Appl. 743, 05 Jan 1993 ⑦ 4pp ⑧ A method for increasing muscle mass and decreasing fat in chickens is disclosed which includes oral administration to a chicken of a biol. effective amt. of chromium citrate. Chromium citrate was prepd. from chromium (III) chloride and citric acid. Feeding results indicated that 1 ppb chromium citrate in drinking water produced a 25% increase in pounds of chicken per lb of feed. ⑨

----- ⑩

For papers of related interest see also Section, ⑪

- 1⑩220792a Organic substrate and electrolyte solutions for oral rehydration in diarrhea.
- 221563e ⑬ Antiemetic drugs attenuate food aversions in sheep. ⑭
-
- 13⑫227059s Fermentation of stachyose and raffinose by hind-gut bacteria of the weanling pig. ⑭
- 227099e Sodium-dependent net urea transport in rat initial inner medullary collecting ducts. ⑭
- 33⑨231266s Preparation of glycerin derivatives and their uses.
- 63⑨212994s nutrient emulsion injections containing trehalose and fats

三、检索课题

1. 用离子交换法处理废水中的重金属
2. 除尘技术及设备
3. 室内通风技术
4. 钢筋混凝土防腐研究
5. 彩色涂料的制备
6. 电化学机械加工
7. 塑料建材的发展
8. 城市固体废弃物烧埋处理防渗技术
9. 生活饮用水的净化
10. 冷冻海产品
11. 不锈钢焊接技术
12. 铸铁合金的机械性能
13. 活性氧化铝的吸附性
14. 树脂吸附剂
15. 维生素 B₆ 的形成
16. 玻璃的导电性能
17. 海水的 PH 值分析
18. 玻璃纤维的制备
19. 乙酰胺的催化作用[CH₃CONH₂]