

dbb

*
* 科 技 情 报 检 索 *
*
* 实 习 指 导 书 *
*

成都科技大学科技情报室

一九八三年五月

78

目 次

一、目的与要求	1
二、检索工具与实习题目	2
三、实习报告范例	6
四、检索实例选编	14
1、美国《工程索引》	14
2、美国《化学文摘》	18
3、英国《科学文摘》	18
4、美国《金属文摘》及《金属文摘索引》	23
5、英国《世界专利索引》	25
6、美国《专利局公报》	38
7、美国《政府报告通报和索引》	40
8、美国《会议论文	44
9、美国《科学引证	48
10、日本《特译·新案集报》	55



0690416

F 12/54 01

科技情报检索 实习指导书

一、目的与要求:

(一) 目的:

科技情报检索课是一门实践性很强的课程。学习情报检索必须在课堂教学的基础上,通过检索实习,加深、巩固课堂所学检索知识和检索方法,达到熟练地掌握有关检索工具,培养从事课题检索的实际操作能力。

(二) 检索实习要求:

1 实习前:

认真复习课堂所学检索知识,弄清检索工具的性质、特点、编排体系、著录格式和使用方法;仔细分析实习课题,掌握必要的专业知识,明确检索要求,做到心中有数。

2 实习中:

按照检索步骤,逐步进行实习,认真做好记录,完成各项实习任务。

3 实习后:

参照“实习报告范例”,整理实习记录,写出实习报告。实习报告要求内容正确、项目完整、字迹清晰,并按时完成实习报告。

01/15

二、检索工具与实习题目

(一) 美国《工程索引》

1. 空气污染控制
2. 电镀废水处理
3. 往复式压缩机的设计与制造
4. 离心机的设计与制造
5. 电焊新工艺
6. 水质分析新方法
7. 泡沫塑料挤压成型工艺
8. 不锈钢耐腐蚀性能研究
9. 电力系统自动控制
10. 电子计算机在情报检索系统中的应用

(二) 美国《化学文摘》

1. 水煤气脱硫新方法
2. 从硝酸尾气中回收二氧化氮
3. 镀铬(或锌、镍)新工艺
4. 电化学理论研究
5. 干燥理论研究
6. 高压下汽液相平衡的计算方法
7. 从泥炭中提取腐植酸
8. 重过磷酸盐的氯化

9 氮肥厂氨合成塔设计

10 甲醇合成汽油的研究 CH_4O

11 聚乙烯塑料成型工艺

12 聚酰亚胺电绝缘材料的研制

13 导电高分子材料的研究

14 油田高分子材料的研究

(三) 英国《科学文摘》

1. 人工智能

2 量子力学研究

3 电力系统继电保护

4 电力系统遥控装置

5 彩色电视接收机的集成电路

6 固体激光器的研制与应用

7 可控硅变频调速系统

8 微型计算机在生产管理中的应用

(四) 美国《金属文摘》和《金属文摘索引》

1. 不锈钢耐腐蚀性能的研究

2 阀门钢耐磨性能研究

3 离子注入对金属性能的影响

4 延长模具钢寿命的方法

5 轴承钢耐磨性能研究

6. 金属热处理新技术、新方法

7. 电解新工艺

8. 金属的物理性能研究

(五) 英国《世界专利索引》

1. 工业机械手研制

2. 维尼纶改性研究

3. 从烟道气中排除二氧化碳

4. 轴承自润滑固体润滑剂

5. 金属粘合剂的研制

6. 金属表面处理的新方法

7. 新型耐火材料的研制

8. 交流电机变频调速

(六) 美国《专利局公报》

1. 电磁防盗报警器的应用

2. 人体眼睛的检查(或调节)的方法

3. 化工塔器的研制

4. 皮革染色工艺

5. 水果防腐新方法

(七) 美国《政府报告通报及索引》

1. 太阳能利用

2. 原子能发电

3 环境污染控制

4 半导体物理性能

5 计算机的发展趋势

(V) 美国《会议论文索引》

1 无氰电镀新工艺

2 煤的汽化研究

3 空气污染监测

4 塑料加工新方法

5 水净化设备和方法

6 分析化学进展

(VI) 美国《科学引文索引》

1 波函数的研究

2 激光器的应用

3 超声波的应用

4 土壤中肥料组份的测定与研究

5 生物化学进展

三、实习报告范例

科技情报检索实习报告

姓名:

日期:

检索课题: 从电镀废水中排除氰化物

检索工具: 美国《化学文摘》

检索途径: (一)主题途径

步骤:

1. 分析研究课题, 选择主题词

电镀, 借电解作用, 在金属制件表面上沉积一薄层其他金属的方法。常见的有: 金属铬、锌、镍、铜、镉、铁等的电镀, 广泛用于机械、电器、无线电、冶金、化工、军工和轻工等多种工业, 用途极大。近二十年来虽出现了无氰电镀工艺, 但仍不如氰化电镀用得多。氰化电镀废水中含有一定的氰化物(例如氰化钠、氰化钾等), 若不加以处理, 必将污染江河的水质, 严重影响人民生活用水和工农业生产。由此可知, 进行这一课题研究, 意义重大。因此, 我们可选电镀和氰化钠做主题词:

电镀 Electroplating

氰化钠 Sodium cyanide (NaCN)

2. 核对主题词

(1) 使用 77 年 INDEX GUIDE 核对电镀一词:

Electroplating①

See② Electrodeposition and Electroplating③

说明: ①非正式主题词 ②见 ③正式主题词

(2) 使用 FORMULA INDEX 核对 NaCN:

CNHa①

Sodium cyanide②[143-33-9]③ . See④ Chemical Substance Index

说明: ①分子式 ②化合物名称 ③登记号 ④见

由上可见, 下面可以用“电沉积和电镀”一词做主题词, 从“普通主题索引”查找。用“氰化钠”一词做主题词, 从“化学物质索引”查找。

3 查阅主题索引:

(1) 使用9th累积的“普通主题索引”(General Subject Index)查得:

Electrodeposition and Electroplating①

:

waste water from②

:

chromium and cyanide removal from,
calcium hydroxide and calcium hypochlorite in③. 81: 16416y④

[用Ca(OH)₂和次氯酸钙排除电镀废水中的铬和氰化物]。

(2) 使用9th累积的“化学物质索引”(Chemical Substance Index)查得:

Sodium cyanide①[143-33-9]⑤

:

recovery of②

from cyanide-contg. electroplating
wastes③. 79: P118223j④

(从含氰电镀废液中回收氰化钠)。

说明: ①一级主题词 ②一级说明语 ③二级说明语 ④卷次与文摘号
⑤登记号

4 查阅文摘:

(1) 查 8 1 卷 164167 号文摘

164167 ①. Experimental purification of waste waters. ② Bylinskaya, L.V.; Kamkin, A.V. ③ (USSR). ④ Prom. Energ. ⑤ 1974, (2), 50-2 ⑥ (Russ) ⑦. Cyanide and Cr^{6+} contg. waste water discharged from an electroplating plant are collected sep. ③.....

J. Dokladalova ⑨

著录格式说明:

①文摘号 ②文献篇名 ③著者姓名 ④著者工作单位及通讯地址
⑤刊名缩写 ⑥年份、期号、页数 ⑦文种 ⑧文摘正文 ⑨文摘姓名
篇名译文: 废水的实验净化法

文摘译文: 回收电镀厂废水中的氰化物和六价铬离子。.....

以上是一篇期刊论文的文摘。文献内容切合课题需要。文献出处是俄文期刊“prom. Energ.”的 1974 年第 2 期第 50 页至 52 页。

(2) 查 7 9 卷 P118223J 号文摘

118223J ① Apparatus for converting cyanide wastes into sodium cyanide. ② Scott, Lewis, F. ③ (Franke Plating Works, Inc.) ④ U.S. 3, 744, 977 ⑤ (Cl. 23-260 ⑥; B01J, C01C ⑦), 10 Jul 1973 ⑧. Appl. 799, 609. ⑨ 17 Feb 1969 ⑩; 3pp. ⑪ Division of

U.S. 3, 592, 586 (12) (CA 75 : 80079u (13)), Cyanide wastes are pumped through a heat exchanger into a reaction tank contg. an acid soln. (14).....

F. X. Pollio (15)

以上是一件美国专利说明书的文摘，内容切题。

著录格式说明：

①文摘号 ②文献篇名（在此为专利题名） ③专利发明人 ④专利权所有者 ⑤专利国别缩写、专利号 ⑥美国专利分类号 ⑦国际专利分类号 ⑧专利批准公布日期 ⑨专利申请号 ⑩专利申请日期 ⑪专利说明书页数 ⑫相关专利号 ⑬相关专利的文摘号 ⑭专利文摘正文 ⑮文摘员姓名

篇名译文：氰化物废液转变为氰化钠的装置。

文摘译文：将氰化物废液通过一个换热器压入一个盛有酸液的反应器中。.....

5 索取原始文献：

① Prom. Energ. 1974, (2), 50-2

这一文献出处是一种俄文期刊，刊名经字译并缩写。

首先，使用“CAS Source Index”查出缩写刊名的全称：

promyshlennaya Energetika

其次，用“英—俄字母字译对照表”将英文字母转译成俄文。

п	р	о	м	ы	ш	л	е	н	н	а	у	а	Э	н	е	р	г	е	т	и	к	а
П	р	о	м	ы	ш	л	е	н	н	а	у	а	Э	н	е	р	г	е	т	и	к	а

(工业动力学)

第三, 使用“馆藏目录”查出该刊1974年第2期的收藏单位。经查阅, 得知: 北京“中国科学技术情报研究所”有馆藏, 可复制。

② U.S. 3, 744, 977

这是一件美国专利, 可由专利国别和专利号向专利收藏单位(如四川省科学技术情报研究所)直接查阅该件专利说明书, 并可复制。

(二) 分类途径

步骤:

1. 分析研究课题, 确定所属类号:

主题途径已从“电镀”、“氰化钠”入手进行查阅了; 这里从“废水处理”入手查找, “废水处理”应归入四大类60小类(废水及废物)

2. 使用“目次表”, 找出该类的起始文摘号。

Applied Chemistry and Chemical Engineering
Sections ①

60. Sewage and Wastes ②..... 60084 ③ (Vol.
86, No. 10)

60. Sewage and Wastes ②..... 110992 ③ (Vol.
81, No. 18)

说明: ①大类类名 ②小类类号与类名 ③小类的起始文摘号

3. 查阅文摘:

① 先根据86卷第10期60小类的起始文摘号60084, 翻到所在位置逐条往下查阅, 得到下列一条文摘:

86: 60141g An improved ion-exchange resin
method for removal and recovery of zinc cyanide
and cyanide from electroplating wastes, Moore,
F.L. (Oak Ridge Natl. Lab., Oak Ridge, Tenn.).

J. Environ. Sci. Health, Part A 1976, A11(7), 459-67 (Eng). The removal, concn., and recovery of $Zn(CN)_2$ and CN^- from industrial electroplating wastes were done by Amberlite XE-275 [61489-46-1]. NaOH soln. easily strips both $Zn(CN)_2$ and CN^- in a regeneration cycle.

② 再根据 8 1 卷第 18 期 6 0 小类的起始文摘号 110992. 翻到所在位置逐条往下查阅, 得到下列一条文摘.

111177e Treating cyanide-containing waste waters. Watanabe, Hiroo; Toyoshima, Kunihiro; Noutomi, Masaru; Yamakawa, Kouichi (Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.) Ger. Offen. 2, 346, 949 (Cl. C02C), 04 Apr 1974, Japan, Appl. 72 92, 932, 18 Sep 1972; 29 pp. Industrial wastes contg. CN^- were burned in contact with a gas flame in the presence of O to form burned a nontoxic gas.

由阅读可知, 上面两条文摘都符合题意.

(三) 著者途径

已知著者姓名: Moore, F.L. (由 86 : 60141g 文摘中得到的) 查阅 8 6 卷~9 6 卷的著者索引. 在 8 6 卷、8 7 卷中分别得到一条.

① 86, 1977-AUTHOR INDEX

Moore, Fletcher Langley

_____; Groenier, W.S.

Removal and recovery of cyanide and zinc from electroplating wastes by solvent extraction, 95408b

② VOL.87,1977-AUTHOR INDEX

Moore, Fletcher Langley

Removal of zinc or cadmium and cyanide from cyanide electroplating wastes, p 28634e

分别查阅文摘:

86 : 95408b Removal and recovery of cyanide and zinc from electroplating wastes by solvent extraction, Moore, Fletcher L.; Groenier, W.S. (Anal. Chem. Div. Oak Ridge Natl. Lab., Oak Ridge, Tenn.), Plat. Surf. Finish, 1976, 63(8), 26-9 (Eng). Quaternary amines are unique in their ability to chem. ext. CN^- from highly alk. solns.....

87 : 28634e Removal of zinc or cadmium and cyanide from cyanide electroplating wastes. Moore, Fletcher L. (United States Energy Research and Development Administration) U.S. Pat. Appl. 556, 353 07 Mar 1975, 10pp. Avail. NTIS. Adogen 464 is used to ext. Zn , Cd and CN^- from electroplating wastewater; the compds. were stripped with NaOH to remove the metal and cyanide contents and regenerate the quaternary amine.....

上面两条文摘均符合题意。

例 序号途径

1 专利号索引:

已知: Ger offen. 2, 346, 949, 查 9th 累积的专利号索引, 得:

NO.	REF.
2346000	158209g
⋮	
949 ①	81:111177e ②

说明: ①专利号 ②文摘号

查阅文摘同上, 从略

2 专利对照:

因为 Ger. offen. 2, 346, 949 是德文, 存在文字障碍, 故再查 9th 累积的专利对照:

GERMAN ①

PATENT	CORRESPONDING	CA REF.
NUMBER	PATENT	NUMBER
2346949 ②	Brit 1404281	81:111177e ④
	Fr 2200205	
	Jap K 74 50747	
	Jap K 74 50748	
	Neth 7312846 ③	

说明: ①国别

③等同专利国别、专利号

②最先报导的专利号 ④CA 最先报导的专利文摘号

从上面看出, 有英国专利, 其专利号为 1404281。

3. 登记号索引:

已知: NaCN 登记号 143-33-9, 查 1971 年登记号索引, 得
[143-33-9] ① Sodium cyanide ② CNNa ③

说明: ①化合物的登记号

②化合物名称

③化合物的分子式

由此可知, 从上结果, 可以转查“化学物质索引”和“分子式索引”。

(五) 分子式途径

见主题途径 2。

~END~

四、检索实例选编:

1. 美国《工程索引》

[检索课题] 电镀的质量控制

[途径一] 主题途径

△[步骤]

1. 分析研究课题, 选主题词

电镀用于工业的许多部门中, 例如: 自行车和金属家具的镀铬(即人们所说的“克罗米”)、各种灯具的镀锌钝化(可得到五彩缤纷的外壳)和镀铬, 以及机械、无线电、国防等等产品的电镀, 用途极广。但电镀产品能否经久耐用, 与其质量密切相关。质量差的产品, 在较短时间内, 会出现镀层脱落、光泽发暗(如自行车的铬层)等。因此, 必须把好质量关, 提高电镀产品质量。影响电镀质量的因素是复杂的, 一般主要因素有: 溶液的配方、络合剂与添加剂的选择与用量, 电流、温度、时间、阳极和挂(夹)具的选择以及镀层的附着力等等。下面就这一问题查找当前国外的新技术。在此, 可选“电镀”作为主题词, 即:



0690416

电镀 Electroplating

2 使用“工程主题表”，核对主题词：

根据选出的主题词，用“工程主题表”核对。从“工程主题表”中查得：

ELECTROPLATING ①

539 ④

(Use only for general subject, ②)

Quality Control ③

说明：

①一级主题词 ②主题注释 ③二级主题词 ④工程索引卡片号
由上证实，“电镀”一词符合要求，可用作检索词。

3 查阅“工程索引”，查找文献线索：

用“ELECTROPLATING”作检索标识，在EI 80年79卷中，按字顺查得：

ELECTROPLATING ① See Also; NICKEL PLATING ③; ..
Quality Control ④

031263 ⑤ KONTROLA JAKOŚCI W GALWANOTECHNICE ⑥

[Quality Control in Electroplating ⑦]

A description is given of the main factors affecting the quality of electroplated coatings namely, the quality of the charge material, the anodes and the salts ; the quality of the bath composition; and the main kinds of technological parameters. Methods of controlling these factors and of eliminating the main defects occurring during the electropla-