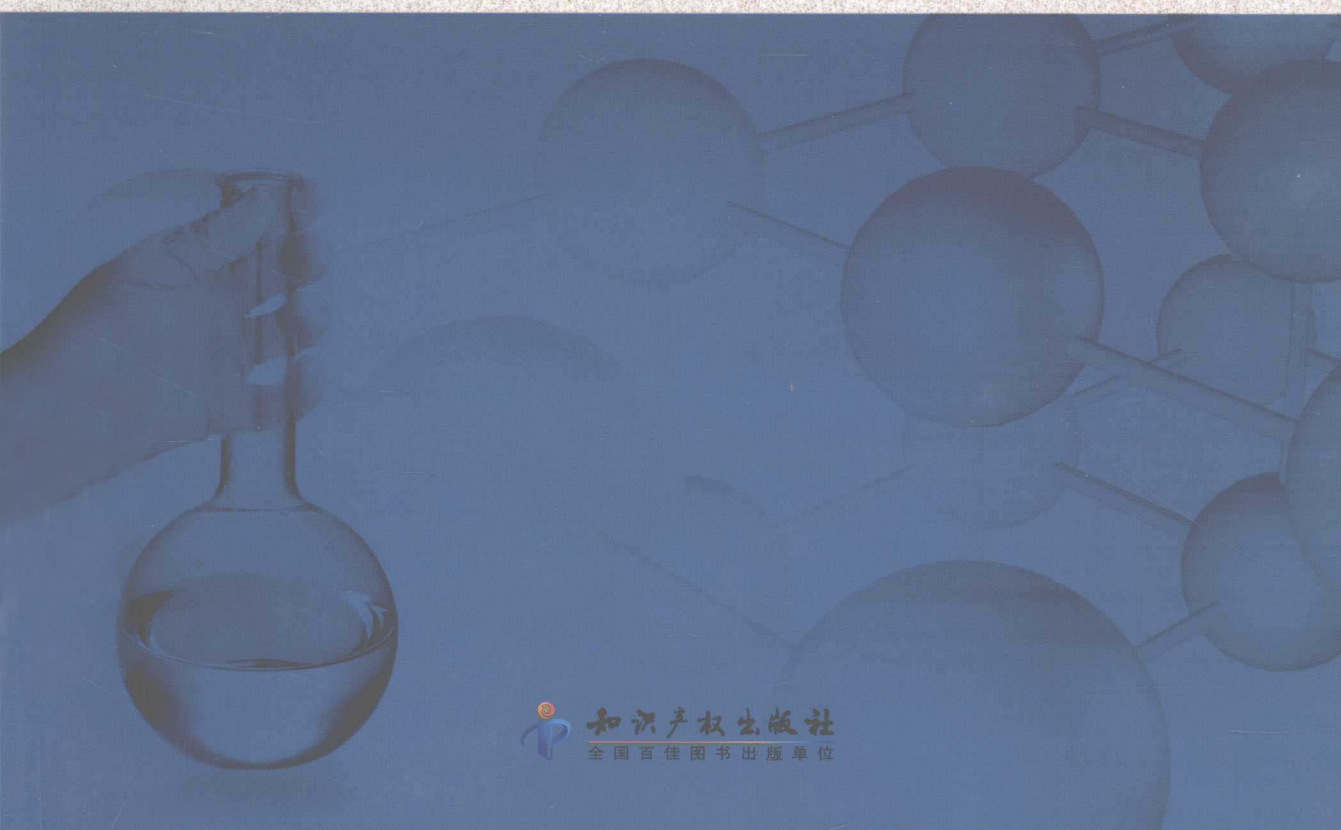


化学领域文献

实用检索策略

HUAXUE LINGYU WENXIAN SHIYONG JIANSUO CELUE

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心©组织编写



化学领域文献实用检索策略

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心 组织编写

内容提要

本书对化学领域常用检索资源的适用性进行分析;介绍了有机化学、药物、高分子、化工和无机化学5个分支领域的专利检索策略,其中选择了有代表性的15个技术主题,对不同技术主题专利申请的特点进行分析,以每个技术主题选择出的2~4个实际案例为基础,对其检索策略和检索技巧进行分析、归纳,全面总结了各技术主题的实用检索策略和检索技巧。

责任编辑:王欣 黄清明

责任校对:韩秀天

装帧设计:海马书装

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

化学领域文献实用检索策略/国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心组织编写. —北京:知识产权出版社, 2012. 1

ISBN 978 - 7 - 5130 - 0851 - 8

I. ①化… II. ①国… III. ①化学—专利—情报检索 IV. ①G252.7 - 62

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第198614号

化学领域文献实用检索策略

Huaxue Lingyu Wenxian Shiyong Jiansuo Celue

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心 组织编写

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村1号

邮 编: 100088

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

传 真: 010 - 82005070/82000893

责编电话: 010 - 82000860 转 8117

责编邮箱: hqm@cnipr.com

印 刷: 北京富生印刷厂

经 销: 新华书店及相关销售网点

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 11.75

版 次: 2011年10月第1版

印 次: 2011年10月第1次印刷

字 数: 290千字

定 价: 40.00元

ISBN 978 - 7 - 5130 - 0851 - 8/G · 438 (3739)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

本书编写组

顾问：魏保志 诸敏刚 曲淑君 夏国红

组长：朱 宁

成员：（按姓名拼音排序）

曹赞华 董凤强 高志纯 何朝辉

贾钧琳 蒋世超 李广科 刘文霞

施 捷 孙海燕 唐志勇 王 宏

王 静 王明哲 王智勇 魏 静

姚 云 叶 楠 易 方 尹 玮

张 辉

审定：曲淑君

前 言

检索是专利审查中的重要环节,检索质量的稳步提高对于持续改善实体审查质量起着不可忽视的作用。同时,化学是一门综合性较强的学科,涉及多个领域且交叉现象普遍,在检索模式和方法上有其独特性。本书根据化学领域专利申请的特点,从检索资源和检索策略出发,旨在提升化学领域审查员的检索质量和检索效率。

本书分为六章。第一章是化学领域常用检索资源的适用性分析,通过对化学领域常用的8个专利数据库、5种分类体系、4类期刊资源、3种图书资源、4类互联网免费资源以及CA、STN、e药全库等检索资源进行研究,并结合47个实际案例加以分析,归纳总结了这些检索资源与化学领域专利申请之间在检索方面的适用关系。第二章至第六章分别是化学领域中的有机化学、药物、高分子、化工和无机化学5个分支领域的专利检索策略,其中选择了有代表性的15个技术主题(马库什化合物、马库什化合物制备方法、具体有机化合物、具体有机化合物制备方法、药物组合物、药物制剂、制药用途、高分子组合物、聚合方法、聚合物、催化剂组合物、化工装置和设备、废水处理工艺、无机化合物、无机组合物),对不同技术主题专利申请的特点进行分析,以每个技术主题选择出的2~4个实际案例为基础,对其检索策略和检索技巧进行分析、归纳,全面总结了各技术主题的实用检索策略和检索技巧。

本书由国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心组织撰写,各章节的主要撰写人员如下:

第一章 孙海燕、贾钧琳、王智勇、尹玮、唐志勇、施捷、王明哲、董凤强

第二章 王明哲、蒋世超、姚云、施捷

第三章 王宏、张辉、李广科、何朝辉

第四章 朱宁、刘文霞、高志纯、叶楠、曹赞华

第五章 孙海燕、贾钧琳、王智勇、尹玮

第六章 王静、魏静、易方

全书由朱宁统稿,曲淑君审定。

在本书的编写过程中,以下人员参与了部分工作:何小平、张金毅、冯刚、沙柯、樊耀峰、安娜、扈娟、李征、张伟、杜骁勇、时彦卫、张雨、王义刚、王云涛、王岩、刘鹏、刘静、陈宁、金英、孙文倩、刘广宇、邹智弘、朱洁、张瑶、孙丽丽、李强、尹瑶菲、吴斌、赵菁、陈欢、洪丽娟、严华、王菲、付佳、宋欢。周胜生对本书的撰写给予了指导。中心各级领导给予了大力支持和指导。在此对他们表示衷心的感谢!

由于编者水平有限,本书难免有疏漏或错误之处,恳请读者批评指正。

本书编写组

2011年9月

目 录

第一章 化学领域常用检索资源的适用性分析	(1)
第一节 专利文献资源在化学领域检索中的适用性分析	(1)
一、各专利数据库简介及其在化学领域检索中的适用性分析	(1)
二、各分类体系在化学领域检索中的适用性分析	(13)
三、专利文献资源在化学领域检索中的适用性分析总结	(23)
第二节 期刊和图书资源在化学领域检索中的适用性分析	(23)
一、期刊资源在化学领域检索中的适用性分析	(24)
二、图书资源在化学领域检索中的适用性分析	(29)
三、期刊和图书资源在化学领域检索中的适用性分析总结	(31)
第三节 互联网免费资源在化学领域检索中的适用性分析	(31)
一、Google Scholar、Google Patents、Google Books 在化学 领域检索中的适用性分析	(32)
二、Scirus 在化学领域检索中的适用性分析	(34)
三、Patentics 在化学领域检索中的适用性分析	(35)
四、维基百科、百度百科、互动百科在化学领域检索中的适用性分析	(37)
五、互联网免费资源在化学领域检索中的适用性分析总结	(38)
第四节 其他检索资源在化学领域检索中的适用性分析	(39)
一、e 药全库在化学领域检索中的适用性分析	(39)
二、CA 数据库在化学领域检索中的适用性分析	(40)
三、STN 联机检索在化学领域检索中的适用性分析	(43)
第二章 有机化学领域专利检索策略	(48)
第一节 马库什化合物领域	(48)
一、马库什化合物领域专利申请特点简介	(48)
二、马库什化合物领域典型检索案例的检索分析总结	(49)
三、马库什化合物领域专利申请的检索策略和检索技巧	(68)
第二节 马库什化合物制备方法领域	(71)
一、马库什化合物制备方法领域专利申请特点简介	(71)
二、马库什化合物制备方法领域典型检索案例的检索分析总结	(71)
三、马库什化合物制备方法领域专利申请的检索策略和检索技巧	(74)
第三节 具体有机化合物领域	(75)
一、具体有机化合物领域专利申请特点简介	(75)
二、具体有机化合物领域典型检索案例的检索分析总结	(76)
三、具体有机化合物领域专利申请的检索策略和检索技巧	(78)
第四节 具体有机化合物制备方法领域	(78)

一、具体有机化合物制备方法领域专利申请特点简介	(78)
二、具体有机化合物制备方法领域典型检索案例的检索分析总结	(79)
三、具体有机化合物制备方法领域专利申请的检索策略和检索技巧	(83)
第三章 药物领域专利检索策略	(85)
第一节 药物组合物领域	(85)
一、药物组合物领域专利申请特点简介	(85)
二、药物组合物领域典型检索案例的检索分析总结	(85)
三、药物组合物领域专利申请的检索策略和检索技巧	(91)
第二节 药物制剂领域	(92)
一、药物制剂领域专利申请特点简介	(92)
二、药物制剂领域典型检索案例的检索分析总结	(92)
三、药物制剂领域专利申请的检索策略和检索技巧	(103)
第三节 制药用途领域	(103)
一、制药用途领域专利申请特点简介	(103)
二、制药用途领域典型检索案例的检索分析总结	(104)
三、制药用途领域专利申请的检索策略和检索技巧	(108)
第四章 高分子领域专利检索策略	(109)
第一节 高分子组合物领域	(109)
一、高分子组合物领域专利申请特点简介	(109)
二、高分子组合物领域典型检索案例的检索分析总结	(110)
三、高分子组合物领域专利申请的检索策略和检索技巧	(116)
第二节 聚合方法领域	(118)
一、聚合方法领域专利申请特点简介	(118)
二、聚合方法领域典型检索案例的检索分析总结	(118)
三、聚合方法领域专利申请的检索策略和检索技巧	(120)
第三节 聚合物领域	(121)
一、聚合物领域专利申请特点简介	(121)
二、聚合物领域典型检索案例的检索分析总结	(121)
三、聚合物领域专利申请的检索策略和检索技巧	(134)
第五章 化工领域专利检索策略	(136)
第一节 催化剂组合物领域	(136)
一、催化剂组合物领域专利申请特点简介	(136)
二、催化剂组合物领域典型检索案例的检索分析总结	(137)
三、催化剂组合物领域专利申请的检索策略和检索技巧	(142)
第二节 化工装置和设备领域	(144)
一、化工装置和设备领域专利申请特点简介	(144)
二、化工装置和设备领域典型检索案例的检索分析总结	(145)
三、化工装置和设备领域专利申请的检索策略和检索技巧	(150)
第三节 废水处理工艺领域	(151)

一、废水处理工艺领域专利申请特点简介	(151)
二、废水处理工艺领域典型检索案例的检索分析总结	(152)
三、废水处理工艺领域专利申请的检索策略和检索技巧	(155)
第六章 无机化学领域专利检索策略	(157)
第一节 无机化合物及其制备方法领域	(157)
一、无机化合物及其制备方法领域专利申请特点简介	(157)
二、无机化合物及其制备方法领域典型检索案例的检索分析总结	(158)
三、无机化合物及其制备方法领域专利申请的检索策略和检索技巧	(166)
第二节 无机组合物及其制备方法领域	(167)
一、无机组合物及其制备方法领域专利申请特点简介	(167)
二、无机组合物及其制备方法领域典型检索案例的检索分析总结	(167)
三、无机组合物及其制备方法领域专利申请的检索策略和检索技巧	(176)
参考文献	(178)

第一章 化学领域常用检索资源的适用性分析

发明专利申请在获得授权之前都要判断其是否具备新颖性和创造性，判断是否具备新颖性和创造性需要了解相关现有技术，检索是了解相关现有技术的主要手段。检索资源是检索的工具，只有在对检索工具的特点进行充分了解的基础上才能更有效地使用此工具。同时，化学领域的专利申请有其独特的特点，与众多的不同检索资源之间的适用关系不同。本章以常用检索资源介绍及其在化学领域的适用性分析为基础，并结合实际案例，归纳总结了这些常见检索资源的特点以及检索资源与检索化学领域不同技术主题之间的适用关系。

第一节 专利文献资源在化学领域检索中的适用性分析

化学领域专利申请的检索中，最常用的检索资源是专利文献资源，例如 S 系统下的多个专利数据库，同时，在专利文献的检索中，比较常用的检索入口是分类号。下面结合各个专利数据库的特点和各分类体系的特点，对专利文献资源在化学领域检索中的适用性进行分析。

一、各专利数据库简介及其在化学领域检索中的适用性分析

（一）CNABS 数据库

1. CNABS 数据库简介

CNABS 是 S 系统提供的摘要数据库，收录了自 1985 年以来在中国申请的全部专利文献。该数据库数据内容丰富，整合了收集到的中国专利数据信息、中国专利英文文摘数据和外文数据库中收录的中国文献的一些信息。

CNABS 数据库的优势主要包括：根据发明点重新编写了摘要和关键词；其标引涉及全部权利要求；可采用英文检索词进行中文文献的检索；包含了其他数据库中的相关分类信息，如 EC、UC、FI/FT 等。

2. CNABS 在化学领域检索中的适用性分析

（1）化学物质名称通常不限于一种，英文名称也并非中文的直接翻译。CNABS 标引的数据全面，以 TI 而言，不仅包括了公开、审定、授权三个文本中的标题，甚至还包括了在外文库如 SIPOABS 和 DWPI 中的英文标题，方便检索人员对于关键词的选取和扩展。

（2）化学领域专利申请经常存在引文情况。CNABS 数据全面，在引文信息中提供了深加工数据库、DWPI、SIPOABS 等数据库中的引文信息。

(3) CNABS 重新编写了关键词和摘要,对于说明书实施例中的重要分子式也进行了标引,并且当化学领域专利申请的权利要求中出现对组分含量的限时, CNABS 可以通过在检索式中输入组分含量的方式进行检索,例如,检索 5% 的氢氧化物,输入/AB + OH 2d (5%)。

(4) 化学领域专利申请中经常出现需要对化学物质作大量上下位扩展的情况。CNABS 在重新编写关键词时充分考虑到了这一点,对很多化学物质进行了扩展。例如,其在数据加工时将“TiO₂”扩展上位至“钛的氧化物”,将“无机锂盐”下位扩展至“碳酸锂”等常见锂盐,有效地避免了漏检的发生。

(5) CNABS 可准确检索元素、片段或英文名称(缩写)。对于化合物是整体标引,并非按照每一个元素符号分别标引,可以有效缩小检索范围。例如,对“TiO₂”进行标引,而不像 CNPAT 数据库是对 Ti、O 和 2 分别标引。

(二) CNTXT 数据库

1. CNTXT 数据库简介

CNTXT 是 S 系统提供的全文数据库,收录了自 1985 年以来向中国申请的发明、实用新型的专利信息,信息中包括:(a) 著录项目(申请号、IPC 分类号、范畴分类等)的普通数据;(b) 说明书、摘要、权利要求书的全文代码化数据;(c) 说明书附图的图形数据。这种与 CNABS 不同的信息格式,使得可对说明书、摘要、权利要求书的全文代码化数据进行复制编辑和检索。

在 S 系统中使用 CNTXT 数据库时,要注意以下几点:

- (1) CNTXT 数据库没有摘要和标题字段。
- (2) CNTXT 数据库不能检索和浏览外观设计图形。
- (3) CNTXT 数据库检索后,建议在界面检索中采用 ..fo 显示检索结果,或者进行详览。

2. CNTXT 数据库在化学领域检索中的适用性分析

相比于专利文摘检索,全文检索能够获得更好的查全率。就化学领域而言,对于中国专利申请的检索,注重使用 CNTXT 数据库,其与化学领域专利申请检索的适用性关系分析如下。

(1) 化学领域中一些化合物、药物名称等检索要素有时仅出现在说明书中,在 CNABS 中未被标引;或者对比文件和本案发明的侧重点不同,标引时选择关键词的角度也就不同,因而有些 X 类、Y 类对比文件就会由于标引方向和本案不同而不能被检出。例如权利要求和摘要中可能只出现“锆的氧化物”,在实施例中才会出现具体的“氧化锆”的名称和分子式。这种情况下,利用 CNTXT 检索可有效地避免漏检。

【案例 1-1-1】

待检索技术方案:一种催化剂载体的制备方法,包括:将氧化铝干胶粉成型、干燥得到氧化铝载体,将含氧化钛或/和氧化锆前驱体的溶液、溶胶或悬浮液采用浸涂的方法担载在氧化铝载体上,经干燥和焙烧后得催化剂载体。

检索过程:在 CNTXT 中检索,输入“复合氧化物”,然后输入“催化剂 and 载体”

进行二次检索,最后输入“(‘氧化铝’ or ‘ Al_2O_3 ’ or ‘ AlO ’) and (‘氧化锆’ or ‘ ZrO_2 ’ or ‘ ZrO ’ or ‘氧化钛’ or ‘ TiO_2 ’ or ‘ TiO ’)”。得到 223 个检索结果,逐一浏览,发现 CN1246518A 即为有效 X 类对比文件。

【案例 1-1-2】

待检索技术方案:一种畜禽养殖废水的处理方法,其特征在于:依次包括下列步骤:

a. 将畜禽废水注入调节池,进行曝气搅拌;b. 将步骤 a 所得上清液注入反应初沉池,并添加 PAC-PAM 絮凝剂进行絮凝沉淀;c. 将步骤 b 所得上清液注入填放有活性污泥的膜生物反应器;所述膜生物反应器为前后两段式的膜生物反应器,在所述膜生物反应器的后段安装有超滤膜;注入膜生物反应器的上清液经膜生物反应器进行生物降解后,通过所述超滤膜进行过滤;d. 将步骤 c 中经超滤膜过滤后所得净水排放,并定期抽取所述膜生物反应器中的污泥。

检索思路:其主要发明点在于步骤 c 中的活性污泥膜生物反应器,为两段式的反应器,前段采用微孔曝气,后段采用穿孔曝气,后段安装有超滤膜。

检索过程:考虑到在摘要或者权利要求中可能不会包含上述详细的信息,选择在 CNTXT 数据库用关键词递进检索。输入“膜生物反应器 and 微孔 and 穿孔 and 超滤”。得到 17 个检索结果,通过浏览附图,发现第 4 篇 CN1648071A 即为公开其发明点“活性污泥膜生物反应器”的对比文件。

上面案例中,多个重要关键词,如“微孔”、“穿孔”并未出现在发明名称、摘要以及权利要求中,因此如果用 CNABS 检索,很可能遗漏对比文件。

(2) 化学领域的全文数据库信息量巨大,如果只用简单的逻辑与 AND 运算,检索结果通常包含大量不相关内容。如果在构建检索式时通过将关键词配合同在算符、频率算符一起使用,构造关键词词组,能很大程度上提高检索结果的准确度。CNTXT 数据库中还可以与 IPC 分类号联用,对于化学领域的装置、方法或产品的检索也非常有效。

【案例 1-1-3】

待检索技术方案:一种三元乙丙橡胶(EPDM)模压闭孔海绵胶的工业生产方法,包括生胶的塑炼、混炼、精炼、发泡硫化成型,其特征在于:混炼时加入炭黑、环烷油、发泡助剂、硫化促进剂和防老剂进行混炼;……上述加入的材料以重量份数计算,分别为:生胶:EPDM 100;发泡剂:Ac 0.1~0.16;……

检索思路:分析本技术方案可知,其主要的技术特征在于三元乙丙橡胶和发泡剂。采用频率算符对主要特征进行限定,考虑到对比文件中权利要求和说明书以及说明书实施例中可能都存在列举出三元乙丙橡胶,将频率设定为大于 3。

检索过程:

CNTXT? (乙丙橡胶/frec > 3 or EPDM/frec > 3) and 发泡剂/frec > 3

** SS 20; Results 195

与分类号联合使用:

CNTXT? 20 and C08J/ic

**** SS 24: Results 82**

与同在算符联合使用:

CNTEXT? (乙乙橡胶/frec > 2 or EPDM/frec > 2) p 发泡剂/frec > 2

**** SS 22: Results 95**

CNTEXT? 22 and C08J/ic

**** SS 23: Results 42**

均能找到有效 X 类对比文件 CN101220185A 和 CN101560315A。

(三) DWPI 数据库

1. DWPI 数据库简介

DWPI 是 S 系统提供的摘要数据库, 收集了最早为 1960 年的约 45 个国家和国际组织的专利文献, 其优点是: 第一, 专利文献的标题和文摘都由 Derwent 文献工作人员重新改写过, 所以用词比较规范, 文摘中的技术内容信息丰富, 适合于用关键词进行检索; 第二, 用手工代码进行检索比较准确; 第三, 具有公司代码字段 CPY, 对于大型的标准公司, 可以采用统一的公司代码检索出该申请人(公司名称可能并不相同)的所有专利申请; 第四, 对于化学领域的专利申请, 使用塑料代码和化学片段码等进行检索也比较方便准确。其缺点是: 未对 IPC 分类号重新进行分类, 而是使用各国专利局给出的 IPC 分类号, 因此, 使用 IPC 分类号进行检索时, 会受到不同国家专利局分类人员分类习惯的影响, 造成检索结果不佳, 尤其是检索美国文献时更为明显。

2. DWPI 数据库在化学领域检索中的适用性分析

(1) 化学领域专利申请多涉及特殊字符和分子式, 例如 $\text{Ar}-\text{X}-\text{CH}_2-\text{CO}$ 。DWPI 数据库对这些特殊字符进行了标引, 这些特殊字符包括“数字”、“%”、“、”、“/”、“<”、“>”等, 这些字符作为独立的单词。在 S 系统的界面检索或核心检索中直接检索特殊关键词, 示例如下:

输入“/BI Ar - X - CH₂ - CO”, 可检索到 BI 索引中具有上述化合物的专利文献。

如检索 8% ~ 9% 的氢氧化物, 则使用如下检索式:

输入“/AB + OH 2d (8. + % or 8% or 8.0% or 9% or 9.0%)”。

如检索 X 射线, 可以直接输入“/BI X - ray”。

(2) 在化学领域中, 关键词表达有其特殊性, 例如在中文数据库中, 对无机物的命名标引方式与国外数据库有所不同, 如氧化铁可以标引为三氧化二铁, 有时也标引为四氧化三铁。对于化合物, 表达方式还有其通用名、俗名、学术用语、简称、全称、外来词、商品名等。DWPI 数据库的最大优势在于其对所收录专利文献的摘要进行改写, 经过改写的文摘用词均为规范化的主题词, 适合于用关键词进行检索; 而且 DWPI 数据库是运行于 S 系统的检索平台, 特别是在命令行检索中, 可以灵活使用各种截词符、算符对关键词进行组合和运算, 形成精确的检索式, 有效缩小需要浏览的文献数量, 提高检索效率。因此, 对于化学领域中技术主题难以用分类号准确表达, 但同时关键词相对比较容易提取的申请, 例如涉及洗涤剂组合物、催化剂等申请, 以 DWPI 作为首选数据库是合适的, 通过对提取出的关键词进行适当扩展, 配合 S 系统界面检索中的各种截词符、算符, 构造出检索式, 一般就可以得到合理范围的检索结果。

(3) 公司代码 CPY 是 DWPI 数据库中的一个特色字段, 对于化学领域一些大型的标准公司或研究机构申请的发明专利, 例如中国石化 (公司代码 SNPC)、中国石油 (公司代码 PETR)、壳牌石油 (公司代码 SHEL)、巴斯夫公司 (公司代码 BADI) 等公司的申请, 以公司代码字段为入口检索本公司在先的申请以及与之存在竞争关系的相关公司的申请, 经常可以得到所需要的对比文件。这是对于此类大型公司的申请行之有效的检索途径之一。

【案例 1-1-4】

待检索技术方案: 一种油包水型乳液, 其特征在于, 是将水溶性单体水溶液和与水不相溶的有机液体, 用高 HLB 表面活性剂进行乳化, 使有机液体成为连续相、水溶性单体水溶液成为分散相, 并进行聚合, 然后适当追加高 HLB 表面活性剂来制造的水溶性高分子的油包水型乳液。

本申请是一个来自日本的申请, 没有优先权, 也没有同族。首先在 CNABS 中以申请人为入口进行检索, 发现该公司申请了很多关于乳液的专利, 但没有与本申请十分相关的文献, 考虑到本申请没有优先权, 判断申请人可能已经在日本进行了相关的专利申请并公开, 于是在 DWPI 中输入本案的公开号 CN1709501A, 找到申请人的公司代码 “HYMO - N”, 用公司代码 (CPY) 作为入口检索, 检索到很多文献, 然后用关键词 emulsion 进行检索, 将以上两个检索式相与, 检索到 X 类有效对比文件 JP2002 - 114809A。

(4) DC/MC 也是 DWPI 数据库中的一个特色字段, DC/MC 是独立于 IPC 分类表之外的一个分类体系, 它的分类角度与 IPC 分类有所不同。

(四) SIPOABS 数据库

1. SIPOABS 数据库简介

SIPOABS 是 S 系统提供的摘要数据库, 它收录包括 97 个国家或组织自 1827 年至今的数据, SIPOABS 数据库具有以下特点:

首先, SIPOABS 数据库主要是以 EPODOC 数据为基础, 因此其继承了 EPODOC 数据库的特点, SIPOABS 中连字符 “-” 的标引与 EPODOC 中不同, 在 SIPOABS 中不能用 W 算符来表示 “-”, 而是直接用 “-” 来表示。

其次, SIPOABS 的文献量大于 EPODOC, 增加了如下字段: 数据库记录信息: APSN、CTT、PNISO、UID、UT; 涉及分类的字段: ICC、ICST、IPC8; 涉及原始申请内容: ABO、APCC、APSE、APSO、APTY、PNO、PNSE、PNT、PRO、TIO; 涉及向某组织的申请: UACC、UAKI、UASE、UCC、UPKI、UPSE; 其他: CC、FN、NAT、OPD、OPR。

2. SIPOABS 数据库在化学领域检索中的适用性分析

(1) SIPOABS 数据库继承了 EPODOC 数据库的特点, 尤其是分类信息丰富, 包括 EC、UC、FI/FT 等, 可以根据各种分类体系及相关分类特点进行有针对性的检索, 而且随着分类表的更新对这些专利文献的分类也进行了更新, 所以其分类比较准确。

【案例 1-1-5】

待检索技术方案: 用于大型水泥窑的同步分段喷吹袋式除尘器, 包括上箱体、中箱

体、灰斗、滤袋和喷吹装置,上箱体通过花板与中箱体相通连,若干个滤袋悬挂于中箱体内,灰斗置于中箱体的下方;由脉冲阀、气包和喷吹管构成的喷吹装置设置于上箱体内,喷吹管经气包与脉冲阀相连,在喷吹管上开设有若干个与滤袋相对应的喷吹口;其特征在于:在每个滤袋内设有分段喷吹管,分段喷吹管的上端与喷吹管相通连,其下段延伸至滤袋的中部。

检索思路及过程:本申请的发明点在于分段喷吹管沿滤袋的内侧设置,且与滤袋的笼架相固定,分段喷吹管的下端弯折到滤袋的中心。通过简单检索可得到对比文件 1 CN2865827Y,公开了一种具有引流型喷嘴装置的脉冲喷吹袋式除尘器,没有公开发明点“分段喷吹管沿滤袋的内侧设置,且与滤袋的笼架相固定,分段喷吹管的下端弯折到滤袋的中心”。对于过滤除尘设备而言,尽管 IPC 分类号 B01D46/00 中分类比较细,但是对于袋式除尘器中一些更细微的分类可能需要借助 EC 分类号,因此到欧洲专利局网站(http://worldwide.espacenet.com/eclasrch?&locale=en_ep&classification=ecla) 查询是否存在准确的 EC 分类号。

经过查询分析,B01D46/00B 和 B01D46/00R40A EC 分类号是比较合适的,因此在 SIPOABS 中检索。

通过浏览附图即可得到对比文件 2 (EP0027038A1),对比文件 2 公开了一种袋式除尘器,其空气配分管 23 上端与脉冲阀 22 连接,下部沿滤袋的轴向从滤袋内部延伸,该空气配分管 23 延伸到滤袋的一半稍长位置。对比文件 2 进一步指出空气配分管 23 也可以有分支管延伸至每个滤袋中,并且空气配分管 23 下端部有出孔 24,可以实现为下部滤袋的清灰提供更为充足的气流,使滤袋下部的清灰更彻底。

从该案例可以看出,选取合适的 EC 分类号,在 SIPOABS 数据库中检索 EC 分类号可以起到事半功倍的效果。

【案例 1-1-6】

待检索技术方案:一种可萃取植物体中化学成分的提取分离纯化器,其特征是提取分离纯化器为方形塔状,由自下而上设置的溶剂供给系统、溶剂回收室、分离纯化室、成分提取室和用于溶剂冷凝的冷凝管组成,溶剂供给系统、溶剂回收室、分离纯化室之间分别设有控制阀。

检索思路及过程:对于本技术方案中装置的部件不容易提取有效的关键词,因为都是常规的部件,例如萃取、提取、提纯、分离、回收、供给、冷凝等,使用关键词检索不是最好的选择。基于对背景技术的了解,知晓本申请是植物根、茎、叶、果和核中的有机化学成分分别进行提取、分离和纯化,那么植物的根、茎、叶、果和核中除了有机成分必然还有无机成分等,为什么强调有机成分?是否有专门提取某种成分的技术主题?怎么能找到按萃取成分分类的方法?至此想到了分类较细的日本 FT 分类号,通过查询得到 4D056/AB17、4D056/AB18。在 SIPOABS 中使用 FT 分类号,得到 X 类对比文件 JP 特开 2003-251304A。

(2) SIPOABS 大部分字段收录格式和使用方法与 DWPI 相同,对“%”、“/”、“(”、“-”等字符统一进行标引,因此对于化学领域经常出现的字符串,直接输入字符串进行

检索。

(3) 由于高等院校、科研院所在化学领域的研究成果多通过文章(非期刊)的形式发表,因此充分利用字段 CT、CTNP、EX、EXNP、OC、OCNP、OP、OPNP、RF、RFNP 不但可以显示专利文献的相关引文信息,还可以根据这些信息进行引证文献和被引证文献的追踪。

(五) ALLOYS 数据库

1. ALLOYS 数据库简介

ALLOYS 数据库即铁合金和非铁合金成分数据库(Ferrous and non-ferrous alloys compositions),为 EPOQUE 系统中新增数据库,目前收录超过 10 万篇文献。在数据源分布上,主要涉及各种合金的专利文献,尤其是采用组分含量撰写的合金领域的专利文献。在领域分布上,对应 IPC 分类体系的 C22C(合金)小类下共 6 万余篇。

从数据库命名可以看出,其主要是针对合金领域检索特设的,而合金通常是采用组分含量或加工方法来限定,这一特点同样体现在各检索字段上。其中特色字段为 BASE/COMP/OPT/PRES/SPEC/NVAL/HEAT,检索时主要采用的字段是 BASE/COMP/OPT/PRES/NVAL,分别对应合金的基体元素/合金的组分含量/优选元素/现有技术中含有的元素/合金组分范围的下限和上限。

对于 BASE/COMP/OPT/PRES/SPEC 字段,在检索只需输入元素符号,例如:包含 Cr 元素的铁基合金,输入“Fe/BASE and Cr/COMP”。COMP 字符型字段里还收录了其含量的上下限,可以直接使用 COMP 字段进行类似“S”、“W”等文本运算检索,但输入比较烦琐。

NVAL 字段为数值类型的字段,其是按照上限和下限分别标引的,在检索需输入元素符号后紧跟“L”或“H”,如 C 元素的含量的标引形式可以为:CL = 0.0001, CH = 0.01,在检索的时候可以使用数学运算符“<=”、“>=”、“<”、“>”、“=”进行限定,将合金中元素的组成和其对应的数值范围对应起来一起进行检索,为 ALLOYS 数据库中最具特色的字段。NVAL 字段为 ALLOYS 数据库中最具特色的字段,下面讨论如何检索元素 X 数值范围 $a \leq X \leq b$ 。一般惯性思维容易想到采用 $XL \geq a$ and $XH \leq b$,从数学意义上讲,检索式 $XL \geq a$ and $XH \leq b$ 完全表达了 $a \leq X \leq b$ 这一范围,但从《专利审查指南》第二部分第三章有关数值和数值范围限定的技术特征公开的有关规定,上述范围显然不能够囊括数值范围公开的所有情形,比如对比文件中 X 的数值范围与 $a \leq X \leq b$ 有重叠的情形。而检索式 $XL \leq b$ and $XH \geq a$ 则可以表达《专利审查指南》规定的数值范围公开的所有情形和能够囊括 $a \leq X \leq b$ (即大范围覆盖小范围)的情形,如果检索结果的噪声太大,则可以利用检索式 $XL < a$ and $XH > b$ 消除囊括 $a \leq X \leq b$ 的情形。

此外,ALLOYS 数据库中还包括特色字段 HEAT,其对合金的热处理工艺进行标引,目前仅极少量的文献对该字段进行了标引,因此检索时不建议采用该字段检索。同时,ALLOYS 数据库还包括字段 BI/AN/EC/IC/IDT/KW/PD/PN/PR/RM7/TI/TIA/TXT/XEC,其用法与 DWPI、SIPOABS 中类似字段的检索使用方式相同。

2. ALLOYS 数据库在化学领域检索中的适用性分析

对合金组合物检索时优先采用 ALLOYS 数据库检索,尤其是充分利用其中的 NVAL 字

段检索。

(1) 开放式组合物技术方案的检索

【案例 1-1-7】

待检索的技术方案：一种高强度高延伸率 Cr17 型冷轧带钢，其特征在于，所述冷轧带钢的化学成分包含：C ≤ 0.015wt%、Si：0.2 ~ 0.8wt%、Mn：0.1 ~ 0.8wt%、P ≤ 0.04wt%、S ≤ 0.015wt%、Cr：16.5 ~ 19.5wt%、N ≤ 0.015wt%、Ti：0.1 ~ 0.6wt%、Nb：0.2 ~ 0.6wt%，且满足 C + N ≤ 0.03wt%。

检索思路：对于采用开放式撰写的组合物技术方案，一般只需对比文件公开其限定的组分和含量即可，因此仅需采用 NVAL 字段将其限定的各个组分含量特征表达出来，然后进行和运算检索。

检索过程：

- 1 19531 CL < = 0.015
- 2 39037 SIL < = 0.8 AND SIH > = 0.2
- 3 40761 MNL < = 0.8 AND MNH > = 0.1
- 4 12651 CRL < = 19.5 AND CRH > = 16.5
- 5 18915 TIL < = 0.6 AND TIH > = 0.1
- 6 10221 NBL < = 0.6 AND NBH > = 0.2
- 7 33966 C22C38/IC/EC
- 8 873 1 AND 2 AND 3 AND 4 AND 5 AND 6 AND 7

由于检索结果较多，利用检索式 XL < a and XH > b 消除选择发明中数值大范围覆盖小范围的情况。

9 8384 CRL < 16.5 AND CRH > 19.5（考虑到本技术方案中 Cr 元素含量尤为重要，进而利用其降噪）

- 10 207 8 NOT 9
- 11 14526 NL < = 0.015
- 12 11705 PL < = 0.04
- 13 11346 SL < = 0.015
- 14 64 10 AND 11 AND 12 AND 13

检索结果中的前 3 篇 WO2010050519A1、EP2210965A1、EP1662015A1 文献均为本案例的 X 类对比文件，可见对于开放式的技术方案，其检索结果准确高效。

(2) 封闭式组合物技术方案的检索

【案例 1-1-8】

待检索的技术方案：一种高强度高延伸率 Cr17 型冷轧带钢，其特征在于，所述冷轧带钢的化学成分包含：C ≤ 0.015wt%、Si：0.2 ~ 0.8wt%、Mn：0.1 ~ 0.8wt%、P ≤ 0.04wt%、S ≤ 0.015wt%、Cr：16.5 ~ 19.5wt%、N ≤ 0.015wt%、Ti：0.1 ~ 0.6wt%、Nb：0.2 ~ 0.6wt%，余量为 Fe 和不可避免的杂质，且满足 C + N ≤ 0.03wt%。

检索思路：对于采用封闭式撰写的组合物技术方案，其 X/Y 类对比文件的组分特点往往与该技术方案的组分特点一致，尤其对于能够评述封闭式技术方案新颖性的对比文件更是如此，即能够作为上述采用开放式撰写的案例 1-1-7 的 X 类对比文件很可能不能作为案例 1-1-8 的 X 类对比文件，考虑到能够作为封闭组合物技术方案的 X/Y 类对比文件的准确 IPC 或 EC 分类号往往也与本案例的分类号相同，使用本案例准确的分类号 C22C38/28/IC 对案例 1-1-7 的检索结果 14 进行与运算降噪。

检索过程：

15 873 C22C38/28/IC

16 10 14 AND 15

检索结果的第 2 篇 EP1310575 A1 即为本案例的 X 类对比文件。

可见，对于采用封闭式撰写的技术方案，采用与类似开放式撰写的技术方案检索后，使用准确的 IPC 分类号进行降噪，效果良好。

小结：

由以上案例分析可以得出：ALLOYS 合金数据库是专门针对合金领域的数据库，该库可以将合金成分和其对应的含量范围对应起来一起表达进行检索，ALLOYS 库里 NVAL 数值型字段一般以专利文献中出现的合金组分含量进行整理收录，合理利用可以使检索效率大大提高。尤其对合金领域中采用组分含量撰写的开放式技术方案具有检索效率上的优势，准确高效；对封闭式技术方案，在采用与开放式技术方案类似的检索后，进一步采用准确的 IPC/EC 分类号进行和运算进行降噪，效果良好。不足之处在于该库一般只收录欧美国家或组织的专利文献和日本专利文献，即 ALLOYS 数据库里收录的文献不如 DWPI 和 SIPOABS 数据库中的文献全面，只能作为为提高检索效率而优先采用的检索数据库，在 ALLOYS 库里检索不到合适的 X/Y 类对比文件时还应当转入其他必检的数据库中进行全面检索。

（六）SADIQ 数据库

1. SADIQ 数据库简介

SADIQ 数据库即玻璃组合物数据库（Glass compositions），为 EPOQUE 系统中新增数据库，目前收录 2 万 1 千余篇文献。在数据源分布上，主要涉及各种玻璃组合物的专利文献。在领域分布上，对应 EC 分类体系的 C03（玻璃、矿棉或渣棉）大类下共 2 万余篇。

从数据库命名可以看出，其主要是针对玻璃组合物领域检索特设的，而玻璃组合物通常是采用组分含量限定，这一特点同样体现在各检索字段上。其中特色字段为 COM/NVAL/APP/PRO/GT，分别对应的是玻璃组合物的组分含量/组分范围的下限和上限/玻璃的应用领域/玻璃的性能。其中除 NVAL 字段为数值型字段外，其他均属于文本型字段。COM 字段与 ALLOYS 数据库中 COMP 的用法类似。NVAL 字段也是按照上限和下限分别标引的，在检索需输入玻璃组合物中元素后紧跟“O”代表其氧化物，然后紧跟“L”或“H”分别代表其上下限，如 SiO₂ 的含量的标引形式可以为：SIOL = 0.0001，SIOH = 0.01，其使用方法与 ALLOYS 数据库中 NVAL 字段类似，不再赘述。在该数据库中，APP 字段里标引了玻璃纤维、光学玻璃、陶瓷玻璃、平板玻璃等应用。PRO 字段标引了玻璃的如 X 射线透过、紫外线透过等常见性能，在检索带有特定应用领域或性能的申请时可以适当加以应用，但经简单统计发现，目前大部分 EP 专利文献对 APP 字段和 PRO 字段