

汉语主题词表

CHINESE THESAURUS

第一卷 社会科学

第一分册 主表（字顺表）



科学技术文献出版社

汉语主题词表

中国科学技术情报研究所 主编
北 京 图 书 馆

第 一 卷 社 会 科 学
第 一 分 册 主 表 (字 顺 表)

(试 用 本)

科学技术文献出版社

1979 · 北 京



汉语主题词表

(试用本)

第一卷 第一分册

(限国内发行)

编辑者: 中国科学技术情报研究所

北 京 图 书 馆

出版者: 科学技术文献出版社

印刷者: 北京印刷一厂

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本: $787 \times 1092^{1/16}$ 印张: $74^{6/16}$ 字数: 1904千字

1980年3月北京第一版第一次印刷

印数 1—11,620

科技新书目: 131—22

统一书号: 17176·186 定价: 15.90元

前言

在党中央抓纲治国的战略决策指引下，在党和国家把工作重点转移到社会主义现代化建设上来的大好形势鼓舞下，经过广大的情报、图书工作人员和科技工作者以及综合编审人员的辛勤劳动和共同努力，我国第一部综合性的《汉语主题词表》（试用本）业已问世。

这部词表，是在敬爱的周总理在四届人大提出为在本世纪内把我国建设成为社会主义现代化强国号召的鼓舞下，作为汉字信息处理系统工程的配套项目而着手编制的。自1975年7月“汉语主题词表编辑组”成立以来，据不完全统计，参加编表工作有505个单位，1378人（其中包括研究员、付研究员40人，教授、付教授37人，总工程师、付总工程师7人，研究室主任、付主任以上干部34人，助理研究员72人，讲师120人，工程师118人），此外还有1048个单位，7519人参加了部分编审工作。三年来，广大编表人员不断排除“四人帮”的干扰和破坏，认真学习和总结了国内编制专业词表的经验，研究和参考了国外编制叙词表的先进技术，经过多次的专业审定会和全国汇总会，最后经编辑组综合整理编辑而成。这部书是专家与群众相结合，实行社会主义大协作的产物。

本表是一部大型综合性检索工具书，主要是供科技情报部门、大型图书馆、科研单位和高等院校处理情报图书资料之用。它适用于电子计算机存贮与检索，同时亦可用来组织卡片式主题目录和书本式主题索引，它在一定意义上亦可起到英汉——汉英简明词典的作用。因此，本表的出版对于实现情报图书资料自动化检索，建立全国统一的联机情报检索网络创造了必要的条件。

为了适应学科与专业的需要，本词表在统一体系结构的要求下，

按社会科学与自然科学两个系统分别编列的。全书包括主表（字顺表）、附表、词族索引、范畴索引和英汉对照索引，共分三卷十个分册，收录正式主题词91,158条，非正式主题词17,410条。

主表（字顺表）是标引、检索和组织目录的主要工具。本表的全部主题词款目按汉语拼音字顺排列，并在每个主题词款目下根据需要设有“Y”（用）、“D”（代）、“F”（分）、“S”（属）、“Z”（族）、“C”（参）等参照项，作为选词和扩大检索的依据。

词族索引，亦称族系索引，是把主表中具有种属关系，部分整体关系和包含关系的正式主题词，按其本质属性展开全显示的一种词族系统。这种索引在机器检索系统中，是实现自动扩检、满足族性检索的重要手段，同时又是在标引和检索工作中查词和选词的一种辅助工具。

范畴索引，亦称分类索引，是按照学科范畴并结合词汇分类的需要，把主表中的全部款目的主题词按社会科学与自然科学两大范畴划分为58个大类，以便从分类角度来查找与某一范畴内容有关的主题词，是主表的一种辅助工具。

英汉对照索引，是按主题词英文译名排列的一种索引，为标引和查找英文图书资料时，通过英文译名来选定汉语主题词的一种辅助工具。

附表，是从主表派生出来的一种专用词汇表，包括：世界各国政区名称、自然地理区划名称、组织机构名称和人名。它是主表不可分割的组成部分。

本表的卷册划分如下：

第一卷 社会科学

第一分册 主表（字顺表）

第二分册 索引

第二卷 自然科学

第一至四分册 主表（字顺表）

第五分册 词族索引

第六分册

范畴索引

第七分册

英汉对照索引

第三卷 附表

由于我们水平有限,又缺乏实践经验,加上综合编辑时间仓促,本表肯定存在不少缺点和错误,欢迎读者批评指正。特别是对于如何编制好一部综合性主题词表,还存在一些问题,留待今后作进一步研究和探讨。因此,这部主题词表只作为试用本出版,希望在今后试用过程中,通过广大情报、图书资料人员、科技工作者试用和计算机检索试验,将不断得到修改、补充和提高,以期在不远的将来出版正式版本在全国范围内统一使用。

最后,仅向参加本表编制工作的所有单位和个人以及给予协助和参加讨论研究的单位和个人,表示感谢。

说 明

主表是《汉语主题词表》的主体结构。是在统一编制规范下,依社会科学和自然科学两个学科范畴分别排列的。它是对图书资料进行主题标引和检索的主要工具。

本卷是社会科学部分主表。它概括社会科学领域所属的政治、经济、文化等各门学科的词汇23,500余条。其中包括社会科学的各门学科术语和社会科学领域所涉及的专用概念,如:学科派别、政治主张、历史事件、会议文献以及社会活动和政治活动等专用名称。至于在社会科学图书资料主题中所涉及的世界各国政区名称、自然地理区划名称、组织机构名称和人名,则另作附表编列。因此主表和附表同是汉语主题词表的主要组成部分。

主题词及其选定原则

主题词是以概念为基础的,包括正式主题词和非正式主题词。是经过规范化的并具有检索意义和组配性能的单词和词组。是用作标引和检索图书资料主题的依据。非正式主题词是用来指引查找正式主题词的一种措施。

主题词的选定原则是:

1. 从无产阶级的思想、观点出发,贯彻为阶级斗争、生产斗争和科学实验以及为当前四个现代化服务的原则。

2. 选定的主题词,是具有相当的研究价值和有图书资料论述的或者是为表达图书资料主题内容组配能力较强的词汇。也就是说,是根据其在检索工作中的实际有效性来编定的。为此考虑到:

① 对各学科专业中组配能力强、含义广泛、使用频率较高的词汇,尽量选取。如:军事、战争、战略、军队、海军、空军、陆军等都是军事学科中最基本的词汇。

② 对各学科专业中概括性较强的类称词,尽量选取。如:武器、农民起义等。

③ 对各学科专业中,只表达某一特定对象的单独概念的词汇,如:人名、地名、机构名、会议名、学派名、条约名等,只选取了其中研究价值较大、文献频率较高的词汇。

3. 对新生事物、新兴学科以及各专业领域中的新词,考虑到现实的需要和将来的发展,也选定为主题词。但对那些正在发展变化中的或者是把握不准的新词,暂不选用。

4. 对选定的主题词,要求概念明确,具有单义性。对自然语言中的同形(同音)异义词,多义词,则进行限定使用。如:枪术(武术)、黑旗军(山东)、黑旗军(广东)。

5. 被选定的主题词,必须是名词和名词性的词汇。

6. 对词组的选定,根据专业意见,从图书情报资料检索的需要出发,进行选定。词组的数量要求中等偏高。

7. 主题词的字长,要求一般不超过10个汉字,(有少数词汇较长)。另有少数主题词保留了

一些标点符号。主要是由于在省略后,词义不清或词义可能发生变化。但限于使用逗号“,”顿点“、”小圆点“.”和短横“-”符号。

主表的编排和结构

汉语主题词表的主表,即字顺表,是按主题词(包括正式主题词和非正式主题词)的汉语拼音的字顺排列的。主题词的款目结构,包括下列各项:

① 汉语拼音——每一条主题词均注明汉语拼音,用以组织主题词的顺序,按其排列。譬如:Anquan“安全”,排在A字母下的相应位置。

② 英文译名——在汉语主题词下,注出英文译名,供标引或查寻英文图书资料时参考。同一汉语主题词具有几个英文译名时,则同时注出。有的汉语主题词,如尚未见诸英文图书情报资料或一时难以查到的,则英译名暂缺。在这个基础上,另编有英汉对照索引,使之起到汉——英,英——汉对照词汇的作用。

③ 注释——在汉语主题词下,有重点的作了一些简要注释,用以表达主题词的观点、含义或用法。

例一:十三行

注:鸦片战争前,广州港口官府特许对外贸易的商行。

例二: 人民的议会主义

注:修

④ 参照项——包括以下各项

Y(用)——表示从非正式主题词指引到正式主题词;

D(代)——表示“Y”的对应参照

F(分)——表示主题词的下分词(狭义主题词)

S(属)——表示主题词的上属词(广义主题词)

Z(族)——表示主题词所属的族首词

C(参)——表示主题词之间的相关关系

主题词的参照系统

主题词的参照系统,是由主题词的等同关系、属分关系和相关关系的参照项所组成,是用以表达主题词之间的语义关系,借以明确词的含义和它所涉及的范围,从而正确地选用主题词,提高检索效果。同时,其中属分关系在自动化检索中,还起到自动扩检的作用。

参照系统的三种词间关系,在安排处理上是相互对应的,即当两个或更多的词,在它们之间发生上述任何一种关系时,均在有关主题词的参照项内一一对应注明。

① 等同关系

等同关系是指概念相同的同义词,和词汇之间含义虽然不同,但从文献检索来看其内容有紧密内在联系的准同义词。在表内把它们归纳到比较适当的或概括的词中。总之,等同关系在表内是为了在标引和查询工作中,对这些词进行规范使用。即从非正式主题词指引到正式主题词。用以控制用词,提高检索效率。

处理等同关系的参照符号,用大写字母“Y”(用)和“D”(代)来表示。

例: 伦理学

Y 逻辑学

逻辑学

D 论理学

② 属分关系

属分关系是指广义主题词与狭义主题词之间的直接隶属关系,用以提供族性检索和作为扩大检索范围的途径。同时供标引或检索人员查词、选词之用。

属分关系的参照符号,用大写字母“F”(分)和“S”(属)来表示。同时用符号“*”或用“Z”(族)来表示所隶属的族首词。

例一:师范学校

F 幼儿师范学校

S 专业学校

Z 学校

C 师范教育

例二:非书刊资料

F 视听资料

实物资料

S 资料*

③ 相关关系

主题词之间的相关关系,是指词汇之间不存在等同关系和属分关系,而具有其他密切的内在关系时,即采用相关关系。这也是扩大检索范围的措施之一。

相关关系的参照符号,用“C”(参)来表示。

例: 标准化

C 规格化

通用化

系列化

此外,在少数主题词的“C”参项引用了一种“组代”形式的参照(没有对应的反参照)。

例: 外喀尔巴阡问题 04DH

D 露西尼亚问题

C 捷克斯洛伐克+苏联+领土问题

主表与索引之间的相互联系

词族索引、范畴索引和英汉对照索引是在主表的基础上编制的,是从不同检索角度对主题词的重复反映。为使主表与索引之间建立联系,发挥相互补充检索的作用,在编制上采取了下列措施:

① 主表中具有属分关系的最上位概念的主题词,即族首词,在这些词后都注有*符号。在参照项中,“S”项主题词如果是族首词,同样用*符号加以标识,如果不是族首词,则另列“Z”(族)族首词参照项,以便按照族首词,在词族索引中查寻有关族系的词汇。

例一:发展心理学

S 心理学*

例二:儿童心理学

S 发展心理学

Z 心理学

② 在主表主题词后,注有该词在范畴索引中的范畴分类号,用以通过范畴号查寻同一类目中的有关主题词。

③ 在主表的主题词下,注有英文译名,供标引英文文献时,提供参考。同时用以通过英文译名,在英汉对照索引中查到有关英文名的不同汉译词汇。

④ 为使词族索引和范畴索引取得联系,在词族索引的主题词后,均注明了范畴分类号(未注明分类号的是附表所列的词汇);在范畴索引中凡属族首词均在词后注明了*族首词符号,以便按其相互检索。

至于从各种索引查寻主表时,均通过汉语主题词的汉语拼音顺序检索。

使用 方 法 说 明

一、目的 与 功 能

汉语主题词表是一部显示主题词间语义关系的词语所组成的规范化动态性词表,它是文献工作者与读者之间的思维桥梁,是自然语言与系统语言之间的媒介,同时又是人与机器系统联系的工具。它可供科技情报部门和图书馆标引、贮存和检索图书资料之用。

二、选 词 原 则 与 范 围

本表是一部大型综合性检索工具书,它的收词范围,包括马列主义、毛泽东思想、哲学、社会科学和自然科学等学科领域的名词术语。它的适用范围:既适用于社会科学方面的各种书刊资料的标引和检索的需要,同时又适用于自然科学方面的各种书刊、研究报告、学术论文、会议录、专利说明书、标准和样本等资料的标引和检索的要求;它适用于机器检索,同时也尽可能考虑手工检索的要求。由于手工检索的组配级别有限,因此,本表在选词时,对于先组级别和先组词数量作了适当的提高。

1. 选词原则

(1) 主题词的选定,主要是从三大革命运动需要出发,贯彻为四化服务的原则,对不同的政治观点用词及其语义关系,应注意其思想性和政治内容;

(2) 选定的主题词,主要是各个学科领域内经常出现的、在实际检索工作中有一定的使用频率的、并能汇集一定的文献量的或具有组配意义的最基本的名词和词组;

(3) 主题词的词义必须明确,能表达文献的主题和使用者查询课题的特定概念;

(4) 主题词的名称,一般为科学上的通用名称。

2. 选词范围

(1) 表示具体事物的名称术语,如商品、汽车;

(2) 表示事物的状态或现象的名词术语,如强度、经济危机;

(3) 表示学科门类的名词术语,如心理学、物理学;

(4) 表示研究方法的名词术语,如分析、总结;

(5) 表示工艺方法的名词术语,如热处理、焊接;

(6) 表示专有名词术语,如中国、地中海、鲁迅;

(7) 表示文献资料类型,如年鉴、手册;

(8) 表示化学元素、化合物的名词术语,如:

① 化学元素及其族名,如钠、氧原子;

② 无机化合物及络合物,如钠化合物、硅化物、硫酸、钛络合物、氟代烃;

③ 有机化合物,如丁胺、环丙烯、三联苯、呋喃、吡啶、醇、芳基;

④ 高聚物,如聚四氟乙烯、聚烯烃、加聚物;

⑤ 化合物的衍生物或派生物(P),如丁二酸(P)。

(9) 金属材料、合金, 如金属板、耐蚀合金。

三、体系结构

本表由主表(字顺表)、附表、词族索引、范畴索引和英汉对照索引所组成, 共分三卷十个分册出版, 全表共收录主题词108568条, 其中正式主题词91158条, 非正式主题词17410条。有关各表的体系结构及其使用方法详见各卷册具体说明。

四、标引规则

标引工作是指把文献资料的主题内容和某些具有检索意义的特征, 如研究对象、处理研究对象的方法、研究与实验设备等, 用汉语主题词表中的主题词和其它可供检索的标识词作为存贮和检索的标志。它是使文献资料获得引得款目的最基本手段, 是检索工作的基本环节。

标引规则的作用, 在于保证各种标引人员都能遵守共同的规定进行标引, 以达到标引工作的规范化, 提高标引质量。标引工作一般应遵循下列规则进行:

1. 标引文献的主题词, 必须是本表中的正式主题词, 书写形式要与词表中的词形完全一致。

2. 标引的主题词必须能准确地表达文献的全部主题内容, 除本节第4.(1)和第5条规定外, 不得以上位词或下位词代替概念专指的最适当的主题词进行标引。

3. 当词表中单个的主题词能表达文献的全部主题内容时, 则必须使用单个的主题词标引, 不得使用组配形式。反之, 则可通过两个以上的主题词进行组配标引(详见本说明五、组配规则)。

4. 当在词表中找不到相应的主题词, 也无法通过主题词的组配来准确地表达文献的全部主题内容时, 允许按下列方法处理:

(1) 如果拟定的标引词的使用频率不高, 可选用最邻近的上位概念或相近概念的主题词标引。

(2) 如果拟定的标引词系新出现的概念且有检索价值时, 可按规定补充新词, 并建立该词的各种可能的语义关系。

(3) 对未被编入附表的专有主题词, 如产品型号, 著作名等, 可作为自然语言标引。

5. 当标引的文献纳入机器检索系统时, 为了达到查全的目的, 要求进行过量标引(上位登录), 即将已标入某篇文献的主题词的所有上属主题词, 直至族首词为止, 都选入该篇文献作为检索词。过量标引可利用计算机进行。

6. 当一篇文献涉及多个主题内容, 并需要通过组配标引时, 为避免计算机检索会引起虚假组配现象, 可将该篇文献按不同主题分成若干篇分别标引, 或按主题给主题词标以连号。例如: “铝合金的硬度和钛合金的蠕变”, 其标引形式为:

铝合金—1

硬度—1

钛合金—2

蠕变—2

7. 本表除采用(P)作为化学衍生物职能符号外, 其它职能符号暂不采用。

8. 化学元素、化合物和合金的标引规则见附录一“化学元素、化合物组配标引细则”和

附录二 “合金组配标引细则”。

五、组 配 规 则

主题词的组配是主题法情报检索语言的根本原则，也是标引专指主题和提高检索输出查准率的重要措施之一。

所谓组配，是指在标引和检索时，利用词表中若干个主题词的合理的组合来表示文献主题或某一专指概念的过程。组配一般采用下列两种基本类型：

1. 限定组配。当两个以上主题词表示的概念之间存在下列关系时，可采用限定组配。

(1) 事物及其交叉概念。当用同一族中的两个以上泛指概念主题词能确切表示表中设有的一个交叉专指概念时，可以组配。

例 1 喷气式垂直起落飞机

用“喷气式飞机” + “垂直起落飞机”

例 2 工人作家

用“工人” + “作家”

(2) 整体及其部分。

例 1 飞机起落架

用“飞机” + “起落架”

例 2 湖南省长沙市

用“湖南省” + “长沙”

(3) 人体器官及其疾病。

例 1 膀胱结石

用“膀胱疾病” + “结石”

例 2 肾结石

用“肾疾病” + “结石”

2. 方面组配。当两个主题词表示的概念存在下列关系时，可采用方面组配。

(1) 事物及其状态、现象、工艺过程。

例 1 护卫舰设计

用“护卫舰” + “设计”

例 2 水蒸发

用“水” + “蒸发”

例 3 彩色显象管荧光屏涂复

用“彩色显象管” + “荧光屏(电子束管)” + “涂复”

例 4 古代语言演变

用“古代语言” + “语言演变”

(2) 事物及其性质。

例 1 电子计算机稳定性

用“电子计算机” + “稳定性”

例 2 晶体管可靠性

用“晶体管” + “可靠性”

例 3 古典文学的思想性

用“古典文学”+“文学思想性”

(3) 事物及其材料。

用事物的类称主题词与表示材料成分的专指主题词标引:

例 1 钛合金管

用“钛合金”+“金属管”

例 2 铜板

用“铜”+“金属板”

例 3 球墨铸铁齿轮

用“球墨铸铁”+“齿轮”

(4) 事物及其理论。

例 1 超音速飞机空气动力学

用“超音速飞机”+“超音速空气动力学”

例 2 初等教育理论

用“初等教育”+“教育理论”

例 3 社会主义商品经济

用“社会主义经济”+“商品经济”

(5) 事物及其资料类型。

例 1 基本粒子研究报告

用“基本粒子”+“研究报告”

例 2 心理学会议录

用“心理学”+“会议录”

(6) 事物及其国家、地区、团体。

例 1 英国气垫船

用“气垫船”+“英国”

例 2 中国农民起义

用“农民起义”+“中国”

附录一 化学元素、化合物组配标引细则

1. 原子、分子和离子用相应的元素与“原子”、“分子”、“离子”组配标引:

例 1 铜原子

用“铜”+“原子”

例 2 钍离子

用“钍”+“离子”

例 3 碘分子

用“碘”+“分子”

2. 无机化合物组配标引:

(1) 简单的无机化合物分为二部分标引:用“……化合物”表示化合物的阳离子和共价原子部分;用“……化物”表示化合物的阴离子部分或用“……酸盐”表示化合物的酸盐根部分。

例 1 溴酸钾

用“钾化合物”+“溴酸盐”

例 2 磷化锌

用“锌化合物”+“磷化物”

(2) 复杂的无机化合物,用化合物的各构成要素与表示化合物特征结构的主题词标引。

例 1 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_3(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

用“亚铁化合物”+“铵化合物”+“硫酸盐(P)”+“水合物”+“复盐”

例 2 氧化钙铝

用“氧化钙”+“氧化铝”+“复氧化物”

在上述例子中,不能采用“钙化合物”、“铝化合物”、“复氧化物”组配。因为“钙化合物”、“铝化合物”在词表中级位较高,不能与“氧化钙铝”构成最直接的上下位关系,所以不能用它们来标引。

(3) 含氧酸及其盐的衍生物或取代物,用带有后缀“……(P)”的主题词进行标引。

例 1 碱式碳酸铜

用“碳酸盐(P)”+“铜化合物”+“碱式盐”

(4) 多酸、多碱化合物用化合物的各构成要素与表示其特征结构的主题词,如“杂多酸”“同多酸”、“多碱”等标引。

例 1 磷钼酸铵

用“铵化合物”+“钼酸盐(P)”+“磷酸盐(P)”+“杂多酸”

(5) 无机酸酐则用相应的元素氧化物同义词标引。

例 1 碳酸酐

用“二氧化碳”

(6) 络合物标引。

① 由中心离子和配位体构成的带有正电荷或中性的络合物用“(元素)络合物”、“(配位体)络合物”进行标引。

例 1 $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$

用“铬络合物”+“水络合物”+“氯络合物”+“氯化物”

② 由中心离子和配位体构成带有负电荷的络合物用“(元素)酸盐”与“(配位体)络合物”进行标引。

例 1 $\text{K}_3[\text{FeF}_6]$

用“钾化合物”+“铁酸盐”+“氟络合物”

③ 如表中未收所需(配位体)络合物名,则直接用后缀(P)的体名标引。

例 1 $[\text{Zn}(\text{EDTA})]^{++}$

用“锌络合物”+“EDTA(P)”

3. 有机化合物组配标引:

(1) 用概念相交的类称主题词标引。

例 1 有机锡化合物

用“锡化合物”+“有机金属化合物”

例 2 芳香族羧酸

用“羧酸”+“芳香族化合物”

(2) 用一个主题词对另一个主题词进行限定的标引。

例 1 磷酸乙酯

用“磷酸酯类”+“乙酯”

例 2 甲基膦酸

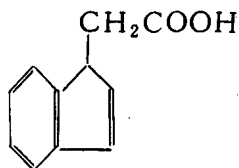
用“膦酸”+“甲基”

(3) 用带后缀(P)的主题词(表示有机化合物的衍生物)标引。

例 1 氯丁醇

用“丁醇(P)”+“氯代烃”

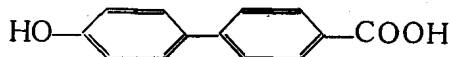
例 2



用“萘(P)”+“乙酸(P)”

(4) 尽量找出该化合物的所有直接上位词,并找出反映该化合物的特征结构的主题词标引。

例 1



用“苯酚(P)”+“苯甲酸(P)”+“联苯”

例 2 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}=\text{CH}_2$

用“丁二烯”+“丙二烯(P)”

例 3

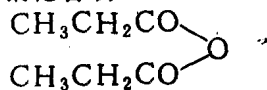


用“嘧啶酮” + “脒类”

例 4 乙酸钠

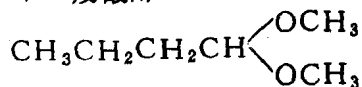
用“乙酸(P)” + “钠化合物” + “羧酸盐类”

例 5



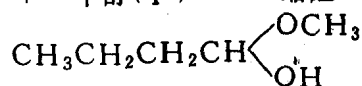
用“丙酸(P)” + “羧酸酐”

例 6



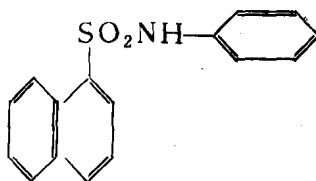
用“丁醛(P)” + “甲醇(P)” + “缩醛”

例 7



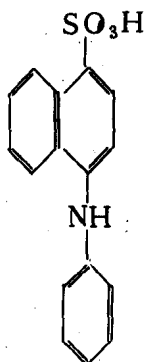
用“丁醛(P)” + “甲醇(P)” + “半缩醛”

例 8



用“萘磺酸(P)” + “苯胺(P)” + “伯酰胺”

例 9



用“萘磺酸(P)” + “萘胺(P)” + “苯胺(P)” + “仲胺”

上面各例中“联苯”、“脒类”、“羧酸盐类”、“羧酸酐”、“缩醛”、“半缩醛”、“仲胺”等均可视为表示化合物特征结构的主题词。

(5) 对脂肪族化合物, 首先选择含有复杂官能团的链作为该化合物的主链。当官能团复杂程度相等时, 则以带官能团和取代基多的部分作主链。当上述二条件均相等时, 则选链长的部分作为主链来标引。

官能团复杂程度顺序(由复杂到简单)如下排列:

- ① 游离基、离子配位化合物、阳离子、阴离子
- ② 羧酸、磺酸、其它无机酸
- ③ 酸衍生物(盐、酸酐、酯、酰卤、酰胺)
- ④ 脒、脞、醛、酮、醇、硫醇、氢过氧化物
- ⑤ 胺、亚胺、醚、硫醚、过氧化物