

《精细化学品合成与技术》

图书基本信息

书名：《精细化学品合成与技术》

13位ISBN编号：9787504656001

10位ISBN编号：7504656003

出版时间：2010-7

出版社：中国科学技术出版社

页数：178

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

众所周知，精细化学品是一类具有特殊功能的化工产品，在日常生活与工农业生产中广泛应用。但是到目前为止，精细化学品还没有统一的严格定义，我们只能从不同的角度理解精细化学品概念。如从精细化学品合成、生产角度来讲，精细化学品是一类广泛应用精细合成、复配等技术，具有工艺复杂、技术含量高的化学品；从精细化学品的功能来讲，精细化学品是一类具有特殊应用功能的化学品，如涂料、黏合剂、洗涤剂、化妆品、橡胶助剂、催化剂、医药、染料、水处理剂等应用于不同的、特定应用领域中的精细化学品；从精细化学品产生的附加值来讲，精细化学品是相对于普通化学品而言具有更高附加值的一类化学品。精细化学品的生产广泛采用分子水平上化合物的合成与纯化技术，以及各种化合物为基础的复配技术。为了满足应用的需要，还要把各种精细化学品加工成适宜的剂型，使其商业化。显然，精细化学品的生产需要掌握分子水平的合成技术和以化合物为基准物的复配技术，以及适宜商品形式的剂型加工技术，这些恰恰是精细化学品生产的关键技术。纵观国内外已经正式出版的精细化学品合成与生产技术方面的书籍，我们发现，有精细有机合成、精细高分子合成、精细化学品剂型加工等专著，而精细化学品复配技术的专著很少。也就是说，精细化学品合成与生产技术分散在不同的专著中。这对于精细化工、应用化学等专业的学生来说，学习专业知识非常不方便，同时教师讲授也很难，尤其对于年轻教师。目前，各所高校专业课的教师不得不自己整理资料，组织教案，所以各校的教学内容差异较大。系统地将精细化学品的合成原理与技术编著成一本教材是我们编写本教材的目的。本教材试图对精细化学品生产所用的精细有机合成原理、精细高分子合成知识、精细化学品复配基本技术、精细化学品的剂型加工技术进行综合，使其成为精细化学品生产的系统原理，并结合实例体现这些原理在实际中的应用，为精细化工专业的学生以及研究与开发精细化学品的研究人员提供一些参考知识。

《精细化学品合成与技术》

内容概要

《精细化学品合成与技术》介绍了精细化学品生产过程中应用的精细有机合成原理、精细高分子合成基础知识、精细化学品复配技术、精细化学品的剂型加工方法、精细化学品产品的一般开发研究方法等内容，并通过精细化学品生产的实例讨论了精细化学品生产原理的应用。

《精细化学品合成与技术》可作为化学、应用化学、精细化工、化学工程与工艺及相关专业的教材，也可供从事精细化学品生产和研究的技术人员参考。

《精细化学品合成与技术》

书籍目录

前言第一章 绪论第一节 精细化学品的分类第二节 精细化学品的特点第三节 精细化学品的发展第二章 精细化学品生产原料源第一节 从天然气化工中获得精细化学品第二节 从石油化工中获得精细化学品第三节 从煤化工中获得精细化学品第四节 从生物质中获得精细化学品第三章 精细有机合成原理第一节 精细有机反应的基本过程第二节 芳香族取代理论第三节 精细化工产品主要反应类型第四章 精细高分子合成基础第一节 概述第二节 加成聚合反应第三节 加成聚合反应实施方法第四节 缩聚反应第五节 缩聚反应的实施方法第六节 加聚反应和缩聚反应之间的区别第七节 共聚反应第八节 聚合物的化学反应第五章 精细化学品的复配增效原理第一节 精细化学品复配增效的基本规律第二节 配方研究的一般方法第六章 精细化学品的剂型加工第一节 精细化学品剂型加工的目的和作用第二节 精细化学品剂型加工的发展第三节 精细化学品的剂型分类第四节 精细化学品常见剂型的加工技术及设备第五节 剂型加工中常用的助剂第六节 其他常见剂型的加工及应用第七章 精细化学品生产实例第一节 染料和颜料第二节 催化剂参考文献

由于高聚物结构的复杂性，影响其溶解的因素是多方面的，上述原则并不能概括所有的溶解规律，但对大多数高聚物还是适用的。在实际选择溶剂时，要具体分析高聚物是结晶的还是非结晶的、是极性的还是非极性的、相对分子质量大还是相对分子质量小等方面，然后试用上述原则来解决问题。

6.影响溶质溶解的因素及增溶方法 通过上述溶解机理的讨论，可以推出溶质的影响因素及增溶办法。

(1) 影响溶质溶解的因素。 1) 物质化学键的类型与分子的极性。物质化学键的类型与分子的极性直接影响物质的溶解性，符合“相似相溶”规律。 2) 氢键的存在。氢键的存在对物质的溶解性有重要影响。当溶质的分子含有与水形成氢键的基团时，通常都有较大的水溶性。

3) 溶剂化作用。溶剂化作用对物质的溶解有相当大的影响。如以水为溶剂，对于在水中能电离的溶质，易发生溶剂化。所谓水的溶剂化是指当溶质或其所含有的极性基团能电离时，由于离子的电性可吸引水的异性偶极，溶质便被溶剂水分子包围即被溶剂化。溶剂化减少了被分散的溶质分子由于热运动产生分子碰撞而凝聚的可能，而有利于溶解过程的进行。

4) 溶质相对分子质量及分子中含活性基团的种类和数目。溶质相对分子质量及分子中含活性基团的种类和数目，对其溶解性亦有重大影响。当分子中含有足够数量的亲水基团时，就有较好的水溶性；若含有憎水基团比例较大时，在非极性溶剂中有较好的溶解性。

5) 温度。溶解度是与温度、溶质及溶剂的性质相关的物理量。当溶解过程具有负的溶解热时（吸热）则其溶解度随温度升高而升高，反之溶解度随温度升高而下降。固体在液体中的溶解度通常随温度的升高而增加，气体的溶解度随温度的升高而下降。一般溶质溶解时，温度愈高，溶解愈快。但对热不稳定的溶质或加热易挥发的溶质则需考虑加热温度不要太高甚至不加热。

6) 压力。压力对于气 - 液溶液的溶解度有显著影响，但对固 - 液溶液的影响可忽略不计。当气体压力增大时气体的溶解度也随之增加；反之，气体的溶解度则下降。若为混合气体，则每种组分在溶剂中的溶解度与各自的分压成正比。

《精细化学品合成与技术》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com