第一图书网, tushu007.com

<<表面活性剂新应用>>

图书基本信息

书名：<<表面活性剂新应用>>

13位ISBN编号：9787122060112

10位ISBN编号：712206011X

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：王军 编

页数：268

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：http://www.tushu007.com

前言

表面活性剂是一类易于富集于界面、并对界面性质及相关工艺过程产生明显影响的物质。
从发展历史看，表面活性剂源于洗涤剂，但随着技术发展而脱离了洗涤剂，形成了独立的工业。
随着表面活性剂的发展和整体工业水平的提高，表面活性剂已从日常生活中的家用洗涤与个人保护用品，进入了国民经济各个领域和国家支柱产业，它是一种负载“功能”型化工材料，可有效地改进相关行业的生产工艺，提高效率，改善产品质量、节约能源和改善环境，起着被誉为“工业味精”的助剂作用。
20世纪80年代中期，诺贝尔奖得主Gilles de Gennes在其陈述中这样写道：“没有了表面活性剂，我们对于工业上90%的问题都无能为力。
”这是对当时和现在状态的一个真实反映。
自20世纪后期起，以信息技术产业、生物技术产业为重点的高技术产业迅速发展成长，已经成为体现一个国家竞争力的重要先导产业和国民经济发展的新增长点。
经过多年的努力，我国已经建立了包括航空航天、核能、微电子和计算机、生物工程、光电子及通信工程、海洋资源开发、新材料、自动化、精密仪器仪表等工业在内的高新技术产业。
表面活性剂在高新技术产业中的应用也越来越广泛和深入，成为高新技术产业中不可或缺的重要助剂。
本书重点介绍了表面活性剂在高新技术领域的应用情况。
全书共分9章。
第1章介绍了表面活性剂的概念、结构和基本分类；第2章简要介绍了表面活性剂的基本性能及应用性能；第3章详细介绍了表面活性剂在电子信息技术领域中的应用；第4章详细介绍了表面活性剂在生物工程和医药技术领域的应用；第5章重点介绍了表面活性剂在新材料领域中的应用；第6章叙述了表面活性剂在现代农业及农用化学品中的应用；第7章介绍了表面活性剂在新能源和高效节能技术中的应用；第8章介绍了表面活性剂在环境保护新技术领域中的应用；第9章叙述了表面活性剂的在其他技术领域中的应用。
本书第1章和第2章由王军编写，第3章、第5章和第7章由杨许召编写，第4章由韩富编写，第6章由王军和李妮妮共同编写，第8章和第9章由雷万学编写，全书由王军教授统编定稿。
本书在编写过程中，参阅了国内外众多表面活性剂研究的专著和文献，在此谨向这些专著和文献的作者表示感谢。
同时化学工业出版社给予了大力支持和帮助，在此表示诚挚的谢意和敬意。
高新技术发展迅速，涉及学科众多。
作者尽可能地使本书系统、完整和新颖，但受资料来源和编者水平所限，书中定有许多缺陷和不足，恳请读者批评指正，不吝赐教。

内容概要

表面活性剂作为一种“负载”型功能助剂，通过在界面的吸附改变界面的性质，并对相关工艺过程产生明显影响，已经广泛应用于工农业各个领域。
《表面活性剂新应用》在介绍了表面活性剂基本性能的基础上，重点介绍了表面活性剂在高新技术领域，如电子信息、生物工程和医药、新材料、农业及农用化学品、能源和高效节能、环境保护等技术领域的应用情况。
《表面活性剂新应用》可供化学、化工、材料、环境保护及相关学科的研发、应用人员和生产技术人员使用，也可供高等院校相关专业师生参考或作为教材使用。

书籍目录

第1章 表面活性剂概述1.1 表面活性剂发展历史1.2 表面活性剂的结构与分类1.2.1 表面活性剂分子的双亲结构1.2.2 表面活性剂的分类1.3 表面活性剂的主要品种1.3.1 阴离子表面活性剂1.3.2 阳离子表面活性剂1.3.3 两性离子表面活性剂1.3.4 非离子表面活性剂1.3.5 特种表面活性剂参考文献第2章 表面活性剂的基本性质2.1 表面活性剂的溶解性2.1.1 离子型表面活性剂的临界溶解温度2.1.2 非离子型表面活性剂的浊点2.1.3 表面活性剂在非水溶剂中的溶解性2.2 表面活性剂的溶液性质2.2.1 分子有序组合体2.2.2 胶束的结构与性质2.2.3 临界胶束浓度2.2.4 液晶2.2.5 囊泡2.3 表面活性剂的润湿作用2.3.1 润湿2.3.2 接触角和润湿方程2.3.3 润湿作用2.4 表面活性剂的乳化作用2.4.1 影响乳状液稳定性的因素2.4.2 乳化剂的选择原则2.5 表面活性剂的增溶作用2.6 表面活性剂的分散作用2.7 表面活性剂的发泡与消泡作用2.7.1 发泡作用2.7.2 消泡作用2.8 表面活性剂的洗涤去污作用2.8.1 洗涤过程2.8.2 表面活性剂的结构与洗涤作用的关系2.9 表面活性剂的柔软和抗静电作用2.9.1 柔软平滑作用2.9.2 抗静电作用2.1 0表面活性剂的杀菌作用参考文献第3章 表面活性剂在电子与信息技术领域中的应用3.1 表面活性剂在半导体集成电路制造中的应用3.1.1 半导体集成电路的制造工艺3.1.2 表面活性剂的应用3.2 表面活性剂在影像材料中的应用3.2.1 影像材料的生产工艺3.2.2 表面活性剂的应用3.3 表面活性剂在电子陶瓷加工中的应用3.3.1 电子陶瓷的生产工艺3.3.2 表面活性剂的应用3.4 表面活性剂在磁记录材料中的应用3.4.1 磁记录材料的生产工艺3.4.2 表面活性剂的应用参考文献第4章 表面活性剂在生物工程和医药技术领域中的应用4.1 表面活性剂在生物工程中的应用4.1.1 发酵促进剂4.1.2 反胶束萃取4.2 表面活性剂在医药技术中的应用4.2.1 表面活性剂在药物提取中的应用4.2.2 表面活性剂在药物合成中的应用4.2.3 表面活性剂在药物分析中的应用4.2.4 表面活性剂在药物剂型中的应用4.3 表面活性剂在生命科学中的应用4.3.1 表面活性剂在仿生膜中的应用4.3.2 表面活性剂在消毒杀菌剂中的作用参考文献第5章 表面活性剂在新材料领域中的应用5.1 表面活性剂在多孔材料中的应用5.1.1 多孔材料的合成方法5.1.2 表面活性剂在介孔材料合成中的应用5.1.3 表面活性剂在多级孔材料合成中的应用5.2 表面活性剂在纳米材料中的应用5.2.1 纳米材料的分类及合成5.2.2 表面活性剂在纳米材料合成中的应用5.2.3 表面活性剂在纳米材料表面修饰中的应用5.3 表面活性剂在其他材料加工中的应用5.3.1 表面活性剂在电镀中的应用5.3.2 表面活性剂在皮革材料加工中的应用参考文献第6章 表面活性剂在现代农业技术领域中的应用6.1 表面活性剂在农药加工和使用中的应用6.1.1 表面活性剂在农药加工中的应用6.1.2 表面活性剂在农药使用中的作用6.2 表面活性剂在化肥生产中的应用6.2.1 表面活性剂的抗黏结和防结块作用6.2.2 表面活性剂在化肥生产中的其他作用6.3 表面活性剂在污染土壤修复中的应用6.3.1 表面活性剂在有机污染土壤修复中的应用6.3.2 表面活性剂在重金属污染土壤修复中的应用6.4 表面活性剂在农业节水中的应用6.4.1 水分蒸发抑制剂6.4.2 液体地膜6.5 表面活性剂在种衣剂中的应用参考文献第7章 表面活性剂在新能源与高效节能技术领域中的应用7.1 表面活性剂在燃料电池中的应用7.1.1 燃料电池的分类7.1.2 表面活性剂的应用7.2 表面活性剂在水煤浆中的应用7.2.1 水煤浆概述7.2.2 水煤浆添加剂7.2.3 表面活性剂的应用7.3 表面活性剂在乳化燃油中的应用7.3.1 燃油乳化原理及工艺7.3.2 表面活性剂在乳化、微乳汽油中的应用7.3.3 表面活性剂在乳化、微乳柴油中的应用7.4 表面活性剂在三次采油中的应用7.4.1 表面活性剂在三次采油中的作用机理7.4.2 表面活性剂的应用参考文献第8章 表面活性剂在环境保护新技术领域中的应用8.1 表面活性剂在废水处理中的应用8.1.1 表面活性剂在液膜分离技术中的应用8.1.2 表面活性剂在胶束强化超滤处理技术中的应用8.1.3 表面活性剂在混凝处理技术中的应用8.1.4 表面活性剂在浮选（气浮）处理技术中的应用8.1.5 表面活性剂在其他处理技术中的应用8.2 表面活性剂在废气处理中的应用8.2.1 表面活性剂在工业有机废气处理中的应用8.2.3 表面活性剂在烟气湿法脱硫除尘中的应用8.3 表面活性剂在大气除尘技术中的应用8.3.1 矿山采掘面喷洒表面活性剂水液湿式除尘8.3.2 表面活性剂用于煤层注水预湿除尘8.3.3 表面活性剂用于矿物加工、转载点等处的泡沫除尘8.3.4 表面活性剂用于爆破尘毒的防治8.3.5 表面活性剂在矿山运输路面防尘中的应用8.4 表面活性剂在环境污染物分析中的应用8.4.1 表面活性剂在环境污染物样品分离和富集中的应用8.4.2 表面活性剂在环境污染物光化学分析中的应用8.4.3 表面活性剂在环境污染物电化学分析中的应用8.4.4 表面活性剂在环境污染物色谱分析中的应用参考文献第9章 表面活性剂在其他技术领域中的应用9.1 表面活性剂在新型分离技术中的应用9.1.1 胶束色谱9.1.2 膜分离技术9.1.3 萃取分离9.1.4 泡沫分离9.2 表面活性剂在成型加工中的应用9.2.1 高分子材料成型加工9.2.2 陶瓷成型加工中的应用9.2.3 金

属粉末注射成型中的应用9.2.4 熔模精密铸造中的应用9.3 表面活性剂在核工业中的应用9.3.1 溶浸采矿中的应用9.3.2 从铀矿石浸出液中提取铀9.3.3 铀化合物精制中的应用9.3.4 表面活性剂在核燃料分析中的应用9.3.5 核设施与人体的放射性污染去污9.3.6 表面活性剂在放射性污染物的处理中的应用9.4 表面活性剂在选矿工业中的应用9.4.1 起泡剂9.4.2 捕收剂9.4.3 调整剂参考文献

章节摘录

第1章　表面活性剂概述　1.1　表面活性剂发展历史　从历史的角度看，表面活性剂在某种意义上讲，是肥皂／清洗剂／洗涤剂的同义词，因为5000年来表面活性剂的历史一直被这种产品分类和主题所统治。
在合成洗涤剂尚未问世的一段漫长的岁月里，肥皂一直和人类的生活相依相伴。
肥皂是历史极其悠久、至今仍被广泛使用的油脂化学制品，它的起源可以追溯到公元前2800多年。
制皂工业发展的黄金时期始于碱的开发。
19世纪初，法国化学家尼古拉．路布兰、比利时化学家苏尔维发明了以食盐、石灰和氨为原料制造纯碱的方法。
由于所有的油脂都可以做肥皂，扩大了制皂原料的品种，加上烧碱工业、制皂设备和工艺技术的改进，使肥皂生产成本降低、质量提高，肥皂工业得以迅猛发展。
肥皂的生产在很大程度上决定于油脂的资源，而油脂又是人们重要副食品之一。
在战争时期或在农业歉收的情况下，油脂来源受到影响，肥皂产量就要降低。
为了摆脱农业原料的束缚，早在第一次世界大战之前，人们就试图用非农业原料生产洗涤剂，这就是合成洗涤剂的开端。
1925年德国开始合成洗涤剂的工业性生产。
1935年美国的National Aniline公司研制出烷基苯磺酸，真正引起了世人对合成表面活性剂的注意。
随后各种表面活性剂先后从实验室规模发展成大规模商业生产，生产能力不断扩大。
诺贝尔奖获得者Pierre—Gilles de Gennes认为20世纪50年代早期至20世纪70年代中期是表面活性剂发展的黄金时期。
这时期也是人们狂热地研制新型表面活性剂品种并很快转变成商业生产的年代。
随着表面活性剂新品种的不断开发，表面活性剂的品种和产量快速增大，同时表面活性剂的应用范围也从洗涤剂延伸到工农业各个领域，逐渐使表面活性剂从洗涤剂中独立出来，形成了一种新的功能性精细化工产品。

第一图书网, tushu007.com

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:http://www.tushu007.com