

《微胶囊技术及其应用》

图书基本信息

书名：《微胶囊技术及其应用》

13位ISBN编号：9787501923908

10位ISBN编号：7501923906

出版时间：1999-04

出版社：中国轻工业出版社

作者：梁治齐

页数：390

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

《微胶囊技术及其应用》

内容概要

《微胶囊技术及其应用》全书共有十二章。前四章系统介绍微胶囊各种制备方法的原理及具体工艺。第五至第十一章具体介绍微胶囊技术在各个领域中的实际应用。

书籍目录

绪论

第一章 应用化学原理制备微胶囊的技术

第一节 界面聚合法

- 一、界面聚合反应
- 二、应用界面聚合的微胶囊技术
- 三、应注意的问题
- 四、典型工艺

第二节 原位聚合法

- 一、特点
- 二、反应类型
- 三、原位聚合反应中单体和催化剂所在位置
- 四、以水为介质的原位聚合反应
- 五、有机溶剂为分散介质的原位聚合反应
- 六、气态介质中的原位聚合反应

第三节 锐孔 - 凝固浴法

- 一、成膜材料
- 二、锐孔装置
- 三、锐孔 - 凝固浴法的应用

第二章 应用物理化学原理制备微胶囊的技术

第一节 复合凝聚法

- 一、高分子电解质
- 二、等电点和三组分组成相图
- 三、明胶 - 阿拉伯树胶凝聚法 (G - A法)
- 四、多组分G - A体系的复合凝聚法
- 五、使用其它高分子电解质的复合凝聚法
- 六、囊心交换法

第二节 单凝聚法

- 一、使用非溶剂的单凝聚法
- 二、使用无机盐的单凝聚法
- 三、调节pH值的单凝聚法
- 四、使用亲水性更强的高分子的单凝聚法

第三节 油相分离法

- 一、使用小分子非溶剂的油相分离法
- 二、使用高分子非溶剂的油相分离法

第四节 干燥浴法 (复相乳液法)

- 一、水浴干燥法
- 二、油相干燥法

第五节 融化分散冷凝法

- 一、在液态介质中形成微胶囊
- 二、在气态介质中形成微胶囊
- 三、使用锐孔装置的融化分散冷凝法

第六节 粉末床法

- 一、基本原理
- 二、应用实例

第三章 利用物理和机械原理制备微胶囊的方法

第一节 锅包法

第二节 空气悬浮成膜法

- 一、Wurster装置的基本结构
- 二、改进的Wurster装置
- 三、利用化学反应形成壁材的空气悬浮成膜法
- 第三节 喷雾法
 - 一、喷雾干燥
 - 二、喷雾冷凝
 - 三、喷雾包埋
 - 四、喷雾缩聚
- 第四节 包结络合法
 - 一、 β -环糊精
 - 二、制备微胶囊的方法
- 第五节 其它物理方法
 - 一、多孔离心法
 - 二、旋转悬浮分离法
 - 三、挤压法
 - 四、静电结合法
- 第四章 微胶囊制备技术的新进展
 - 第一节 纳米胶囊的制备和应用
 - 一、制备方法
 - 二、在医学中的应用
 - 第二节 脂质体的结构和应用
 - 一、脂质体的结构
 - 二、脂质体的应用
 - 三、脂质体应用中存在的问题
 - 第三节 利用微生物为原料制备微胶囊的方法
 - 一、微生物胶囊法的早期研究
 - 二、微生物胶囊法的新进展
 - 第四节 无机壁材的微胶囊
 - 一、无机盐和金属氧化物壁材微胶囊
 - 二、金属壁材的微胶囊
- 第五章 微胶囊在医药中的应用
 - 第一节 口服药物微胶囊
 - 一、口服药物微胶囊的作用
 - 二、制备方法和服用形式
 - 三、常用的口服微胶囊药物
 - 四、缓释树脂
 - 第二节 微胶囊在排毒方面的应用
 - 一、肾脏的功能
 - 二、人工肾脏（肾透析装置）
 - 三、活性炭的排毒作用
 - 四、活性炭微胶囊在排毒中的应用
 - 第三节 人造细胞
 - 一、人造红血球细胞
 - 二、活性炭人造细胞
 - 三、生物酶人造细胞
 - 四、含活生物细胞的微胶囊
 - 五、含磁性材料的人造细胞
 - 第四节 液晶微胶囊
 - 一、液晶

- 二、液晶微胶囊测皮肤温度
- 三、其它应用
- 第五节 微胶囊在医学上的其它应用
 - 一、在牙科治疗中的应用
 - 二、在眼药中的应用
- 第六章 微胶囊在涂料等行业中的应用
 - 第一节 在办公记录材料上的应用
 - 一、压敏复写纸
 - 二、在静电成像中的应用
 - 第二节 微胶囊在涂料中的应用
 - 一、颜料微胶囊
 - 二、遮光剂微胶囊
 - 三、特殊涂料助剂微胶囊
 - 第三节 微胶囊在粘合剂中的应用
 - 一、厌氧粘合剂
 - 二、单一组分的环氧树脂粘合剂
 - 三、含有防锈剂的粘合剂微胶囊
 - 四、其它粘合剂微胶囊
 - 第四节 微胶囊在摄影材料中的应用
 - 一、摄影过程中的化学反应
 - 二、在感光材料中的应用
- 第七章 微胶囊在食品工业中的应用
 - 第一节 食品微胶囊化
 - 一、粉末酒类
 - 二、粉末油脂
 - 三、固体饮料
 - 四、人造鱼子酱
 - 第二节 食品添加剂微胶囊
 - 一、粉末香料（香料微胶囊）
 - 二、酸度调节剂微胶囊
 - 三、着色剂（色素）微胶囊
 - 四、膨松剂微胶囊
 - 五、防腐剂微胶囊
 - 六、甜味剂微胶囊
 - 七、保湿剂微胶囊
 - 第三节 营养强化剂微胶囊
 - 一、氨基酸微胶囊
 - 二、维生素微胶囊
 - 三、无机盐营养强化剂微胶囊
 - 第四节 酶微胶囊
 - 一、酶固定化技术
 - 二、在食品加工中的应用
- 第八章 微胶囊在纺织行业中的应用
 - 第一节 微胶囊在印花工艺中的应用
 - 一、热敏变色印花
 - 二、转移印花
 - 三、多色多点印花
 - 四、起绒印花
 - 五、香味印花

六、驱虫印花

七、静电印花

第二节 微胶囊在染色加工中的应用

第三节 微胶囊在织物整理方面的应用

一、含疏水性整理剂的微胶囊在织物整理中的应用

二、微胶囊在织物卫生除臭整理上的应用

三、结合在纤维内部的整理剂微胶囊

第四节 微胶囊在服装（纺织品）中的应用

一、化学消毒剂微胶囊

二、脱毛剂微胶囊

三、热敏变色微胶囊

四、压敏变色微胶囊

第九章 微胶囊在日用化学品中的应用

第一节 微胶囊在化妆品中的应用

一、在护肤美容用品中的应用

二、在其它化妆品中的应用

第二节 微胶囊在洗涤剂中的应用

一、香料微胶囊

二、酶微胶囊

三、杀菌漂白剂微胶囊

第十章 微胶囊在农牧业中的应用

第一节 微胶囊在农药及化肥中的应用

一、农药

二、农药微胶囊

三、肥料微胶囊

第二节 微胶囊在饲料中的应用

一、在反刍动物饲料中的应用

二、在鱼饲料中的应用

三、在猪、鸡饲料中的应用

第十一章 微胶囊的其它应用

第一节 酸碱微胶囊

第二节 阻燃剂微胶囊

第三节 香烟等制品中的香料微胶囊

第四节 除雾剂微胶囊

第五节 电解质溶液微胶囊

第六节 气体微胶囊（微型气球）

一、微型气球的制法

二、微型气球的应用

第十二章 微胶囊囊心缓释的理论研究

第一节 理论研究的目的与现状

第二节 影响微胶囊囊心缓释的因素

一、微胶囊囊心释放的理想化模式

二、高聚物胶囊壁材结构对囊心释放的影响

三、囊心的物理特性对释放速率的影响

第三节 微胶囊囊心释放动力学方程式

一、零级释放动力学方程式

二、一级释放动力学方程式

三、其它动力学方程式

四、非水溶性囊心缓释动力学方程式

主要参考文献

章节摘录

版权页：插图：二、使用高分子非溶剂的油相分离法研究表明，某些液态高聚物可作引发溶解在溶剂中另一种高聚物沉聚的非溶剂，利用这一现象可以对水溶性囊心如硝酸铵、重铬酸、金属卤化物、氟化亚锡、糖类、乙二醇、甘油进行包覆。微胶囊化的具体步骤与小分子溶剂作非溶剂相似，但最后从囊壁中完全除去溶剂和聚合物非溶剂是困难的，如果使用固化剂对壁囊进行固化处理，则去除溶剂和聚合物非溶剂就比较容易。举例如下：如用乙基纤维素、硝酸纤维素酯和聚甲基丙烯酸甲酯作壁材，溶解在甲苯和乙醇比例为8：2组成的溶剂中，同时向所得到的溶液中加入水溶性囊心，搅拌分散乳化得到油包水乳液。向此乳液加入相对分子质量为8000液态聚丁二烯作非溶剂时就引发壁材产生凝聚相。在微胶囊固化阶段加入固化剂甲苯、二异氰酸酯，会使溶剂与聚丁二烯从微胶囊壁膜中去除。又如用聚氯乙烯、聚乙烯醇和聚醋酸乙烯酯以91：6：3的比例形成的共聚物作壁材，用氯乙烯作溶剂，并向所得的溶液中加入粘度为5Pa·s的聚二甲基硅氧烷液体作非溶剂，则有油相分离形成微胶囊。此时加入四丁基钛酸盐作固化剂有利于壁膜固化并使溶剂和非溶剂易于从壁膜中去除。美国NCR公司最初也是用类似方法制备商业规模的阿司匹林药物的。他们用乙基纤维素作壁材，环己烷作溶剂，用液态的丁基橡胶或聚丁二烯作非溶剂。后来他们发现低分子量聚乙烯（相对分子质量7000）在环己烷溶剂中的溶解度受温度影响很大，在室温下它基本不溶，而在80℃高温下溶解度大大增加，因此他们提出了一种利用温度变化引起的油相分离新法。

《微胶囊技术及其应用》

编辑推荐

《微胶囊技术及其应用》是由中国轻工业出版社出版的。

《微胶囊技术及其应用》

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