第一图书网, tushu007.com

<<凝胶化学>>

图书基本信息

书名：<<凝胶化学>>

13位ISBN编号：9787502562434

10位ISBN编号：7502562435

出版时间：2005-1

出版时间：第1版 (2005年1月1日)

作者：顾雪蓉

页数：396

字数：458000

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

内容概要

本书是21世纪化学丛书之一。
凝胶是一种特殊的分散体系，其中胶体颗粒或高聚物分子互相联结，形成空间网状结构，在网状结构的孔隙中充满了液体(在干凝胶中的分散介质也可以是气体)。
本书对凝胶的定义、类型、特性、制备方法、结构和解析方法、功能及应用进行了详实的论述。
全书理论充实先进，层次清晰，理论与实用相结合。
本书适合相关专业的大专院校师生，科研院所的科研和技术人员，以及其他各领域的化学爱好者参考使用。

<<凝胶化学>>

书籍目录

第1章 绪论1 1?1 凝胶的定义1 1?2 凝胶的类型2 1?2?1 依据来源分类2 1?2?2 依据交联方式分类2 1?2?3 依据凝胶的交联结构及其尺寸分类3 1?2?4 依据凝胶尺寸分类4 1?2?5 依据介质类型分类5 1?3 凝胶的特性5 1?4 凝胶化学发展简史6 1?4?1 溶胶-凝胶转化理论的发展6 1?4?2 凝胶工业的发展与展望7 参考文献12第2章 凝胶的制备方法、凝胶点和溶胀平衡14 2?1 凝胶的制备方法14 2?1?1 化学凝胶的制法14 2?1?2 物理凝胶的制备方法20 2?2 凝胶点与凝胶点测定方法24 2?2?1 凝胶点的定义与理论预测24 2?2?2 凝胶点的测定方法28 2?3 溶胀的基础理论和溶胀平衡36 2?3?1 溶胀的基础理论36 2?3?2 溶胀平衡41 2?3?3 体积相变42 2?4 溶胀速度理论46 2?4?1 凝胶网络的溶胀速度理论46 2?4?2 临界松弛和相分离51 2?4?3 速度理论的应用与实例51 参考文献54第3章 凝胶的结构与结构解析方法57 3?1 凝胶结构57 3?1?1 静态结构58 3?1?2 动态结构67 3?2 测定凝胶结构的方法72 3?2?1 红外分光72 3?2?2 X射线和中子散射80 3?2?3 核磁共振88 3?2?4 显微镜101 参考文献117第4章 凝胶的功能120 4?1 凝胶的特性与功能120 4?2 吸水性(吸湿性、保水性)121 4?2?1 高吸水性树脂121 4?2?2 面向卫生材料的高吸水化125 4?2?3 用于其他领域的吸水性树脂的高吸水化126 4?3 缓释性与DDS127 4?3?1 水凝胶在DDS中的应用127 4?3?2 高分子凝胶的溶胀和收缩行为128 4?3?3 凝胶溶胀变化和对药物释放的功效134 4?3?4 利用凝胶的结构变化控制药物释放139 4?4 吸附与分离性144 4?4?1 吸附性144 4?4?2 凝胶浓缩溶剂的特性和溶剂混合液通过凝胶膜分离的特性148 4?4?3 凝胶与生物物质的相互作用158 4?5 输送和渗透性（物质扩散性）168 4?5?1 物质在高分子凝胶中扩散的理论169 4?5?2 扩散系数的测定方法170 4?5?3 研究实例172 4?6 附载性与吸油性179 4?6?1 固定化179 4?6?2 油凝胶化剂186 4?7 光学性质195 4?7?1 光透射性195 4?7?2 替代玻璃体的材料199 4?8 能量转换性203 4?8?1 化学力学高分子凝胶203 4?8?2 信息变换性215 4?9 电性能和形状记忆特性222 4?9?1 凝胶的电性能222 4?9?2 形状记忆性227 4?10 微凝胶的流变性和水凝胶的生物相容性232 4?10?1 微凝胶232 4?10?2 水凝胶的生物相容性236 参考文献244第5章 凝胶的应用250 5?1 卫生用品250 5?1?1 纸尿布250 5?1?2 卫生巾255 5?2 生活日用品259 5?2?1 化妆品259 5?2?2 芳香除臭剂270 5?2?3 宠物用品273 5?2?4 一次性怀炉275 5?2?5 家庭废油处理剂277 5?3 食品包装278 5?3?1 食品保鲜用吸水片278 5?3?2 食品保鲜用的多功能包装材料283 5?3?3 用于食品运输的保冷剂285 5?3?4 食品加工用的接触除水片287 5?4 医药和医疗290 5?4?1 培养细胞的凝胶290 5?4?2 凝胶在整形外科中的应用292 5?4?3 软质隐形眼镜297 5?4?4 医疗用的吸收性水凝胶302 5?4?5 生物黏附性凝胶及其应用305 5?4?6 皮肤粘贴剂和抗炎症的软膏剂309 5?4?7 用凝胶控制药物释放311 5?4?8 医疗传感器316 5?4?9 活细胞封入水凝胶318 5?5 农业与园艺324 5?5?1 混合SAP的土壤特性324 5?5?2 在干燥地区应用SAP经营农业的例子329 5?6 土木建筑330 5?6?1 水溶胀橡胶330 5?6?2 防结露333 5?6?3 耐火材料337 5?7 化学工业340 5?7?1 凝胶作为分离介质的利用340 5?7?2 吸油性凝胶及其应用344 5?7?3 高吸水凝胶在油水分离方面的应用347 5?7?4 凝胶用作潜热蓄热材料348 5?7?5 电泳中的应用351 5?8 电子、电机工业355 5?8?1 通讯电缆355 5?8?2 电池361 5?8?3 传感器375 5?9 体育和娱乐产业386 5?9?1 凝胶在体育用品中的应用386 5?9?2 人造雪388 参考文献392

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