

## <<胶体界面与吸附教程>>

### 图书基本信息

书名：<<胶体界面与吸附教程>>

13位ISBN编号：9787562327158

10位ISBN编号：7562327157

出版时间：2008-1

出版时间：广东华南理工大学

作者：张小平

页数：211

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>

## <<胶体界面与吸附教程>>

### 内容概要

全书分为胶体化学、界面现象、吸附过程及其应用4部分。胶体化学主要介绍胶体的基本概念、胶体的制备过程、胶体的结构及其表征、胶体的性质（动力学、光学、电学等）、胶体的稳定与聚沉等；界面化学主要介绍液体和固体的界面现象及其性质，包括弯曲界面特性、界面润湿现象、表面活性物质及界面张力的测定等；吸附过程主要介绍液体和固体表（界）面的吸附行为及其特性、吸附热力学和动力学以及吸附过程的测定等；应用部分主要包括胶体化学、界面现象和吸附过程在废水、废气和固废处理中的应用等。每章附有思考题和计算题，以加深对基本概念和基本公式的理解和运用。

《面向21世纪高等院校教材：胶体界面与吸附教程》适合环境、化工、轻工、食品等学科及相关专业的本科生、研究生作为教材，也可供相关学科的科技人员阅读和参考。

# <<胶体界面与吸附教程>>

## 书籍目录

|        |             |                                    |                       |
|--------|-------------|------------------------------------|-----------------------|
| 0 绪论   | 0.1 源流及历史回顾 | 0.2 胶体化学的研究内容                      | 0.3 学习胶体与界面化学的意义      |
| 1 胶体化学 | 1.1 基本概念    | 1.1.1 胶体体系                         | 1.1.2 胶体化学            |
|        |             | 1.1.3 分散相和分散介质                     | 1.1.4 胶体体系的特点         |
|        |             | 1.1.5 胶体化学与界面化学的关系                 | 1.1.6 胶体的分散程度和比表面积    |
|        |             | 1.1.7 胶体体系的分类                      | 1.1.8 小结              |
|        | 思考题         | 计算题                                | 1.2 胶体的制备过程——胶体的形成和成长 |
|        |             | 1.2.1 形成胶体的基本条件                    | 1.2.2 胶体的制备方法         |
|        | 思考题         | 1.3 胶体粒子的结构及其表征                    | 1.3.1 胶粒的形状           |
|        |             | 1.3.2 胶粒的大小与多分散性的表征                | 1.3.3 胶体粒子的结构(胶团的结构)  |
|        | 思考题         | 计算题                                | 1.4 胶体的性质             |
|        |             | 1.4.1 胶体的动力学性质                     | 1.4.2 胶体的光学性质         |
|        |             | 1.4.3 胶体的电学性质                      | 思考题                   |
|        | 计算题         | 1.5 胶体的稳定与聚沉                       | 1.5.1 胶体的稳定           |
|        |             | 1.5.2 胶体的聚沉                        | 思考题                   |
|        | 计算题         | 2 界面现象                             | 2.1 基本概念              |
|        |             | 2.1.1 界面、表面和界面现象                   | 2.1.2 界面化学的研究对象       |
|        |             | 2.1.3 界面的类型                        | 2.1.4 界面热力学           |
|        |             | 2.2 液体界面现象                         | 2.2.1 界面现象分析          |
|        |             | 2.2.2 弯曲界面现象                       | 2.2.3 测定液体表面张力的方法     |
|        |             | 2.2.4 表面润湿现象                       | 2.2.5 溶液界面张力          |
|        |             | 2.2.6 表面活性物质                       | 2.2.7 不溶性膜            |
|        |             | 2.3 固体界面现象                         | 2.3.1 固体的表面性质         |
|        |             | 2.3.2 固体表面张力的测定方法                  | 思考题                   |
|        | 计算题         | 3 吸附过程                             | 3.1 基本概念              |
|        |             | 3.1.1 定义                           | 3.1.2 界面吸附的原因         |
|        |             | 3.1.3 吸附与吸收的区别和联系                  | 3.1.4 吸附剂和吸附质         |
|        |             | 3.1.5 物理吸附和化学吸附                    | 3.2 溶液表(界)面的吸附        |
|        |             | 3.2.1 溶液表(界)面张力                    | 3.2.2 表面过剩与Gibbs吸附公式  |
|        |             | 3.3 固气界面的吸附                        | 3.3.1 物理吸附的主要理论       |
|        |             | 3.3.2 化学吸附                         | 3.3.3 孔性固体上的吸附和孔结构    |
|        |             | 3.3.4 固体比表面与孔性固体孔径分布               | 3.4 固液界面的吸附           |
|        |             | 3.4.1 液相吸附的吸附量                     | 3.4.2 自稀溶液中吸附的一般规律    |
|        |             | 3.4.3 自二元混合溶液或浓溶液中的吸附              | 3.4.4 表面活性剂在固液界面上的吸附  |
|        |             | 3.4.5 自电解质溶液中的吸附                   | 3.4.6 自大分子溶液中的吸附      |
|        |             | 3.4.7 自混合溶液中的吸附                    | 3.5 吸附过程动力学           |
|        |             | 3.5.1 气固吸附                         | 3.5.2 液固吸附            |
|        |             | 3.6 吸附过程的测定                        | 3.6.1 吸附平衡的测定         |
|        |             | 3.6.2 吸附热的测定                       | 3.6.3 吸附速率的测定         |
|        |             | 3.6.4 固定床吸附穿透曲线的测定                 | 思考题                   |
|        | 计算题         | 4 应用——废弃物处理                        | 4.1 概述                |
|        |             | 4.1.1 废弃物处理过程的本质                   | 4.1.2 废弃物的处理方法        |
|        |             | 4.2 在废水处理中的应用                      | 4.2.1 废水的成分和性质        |
|        |             | 4.2.2 废水处理的典型方法                    | 4.2.3 胶体科学方法(场分离法)    |
|        |             | 4.2.4 界面现象方法(平衡分离法)                | 4.3 在废气处理中的应用         |
|        |             | 4.3.1 重力沉降法(场分离法)                  | 4.3.2 吸附法(平衡分离法)      |
|        |             | 4.4 在固体废物处理中的应用                    | 4.4.1 利用浮选法分离固体废物     |
|        |             | 4.4.2 废旧物品清洗利用(以纤维织物洗涤为例)          | 习题                    |
|        | 附录          | 附录1 中华人民共和国法定计量单位(1984年2月27日国务院发布) | 附录2 常用物理基本常数表         |
|        |             | 附录3 法定计量单位与常用非法定计量单位的对照和换算表        | 附录4 几个吸附等温方程式的推导      |
|        |             |                                    | 参考文献                  |

<<胶体界面与吸附教程>>

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>