

<<胶体科学>>

图书基本信息

书名：<<胶体科学>>

13位ISBN编号：9787122035004

10位ISBN编号：712203500X

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：（英）科斯格雷夫（Cosgrove, T.） 主编，李牛 等译

页数：266

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>

<<胶体科学>>

前言

第一期春季讲习班是由Ron Ottewill设计的，他在1964年从剑桥大学来到Bristol，在Douglas Everett的鼓励下，第一次开设胶体和界面科学的高级讲授和研究的硕士学位课程。这个高度成功的课程，在单数年举办了大概30届，直到英国科学教育中引入了4年制大学硕士学位后，使一年的研究生课程不再适宜时，才终止举办。

在胶体和界面科学领域中的许多领衔工业科学家和学者，都曾以春季讲习班的博士生、硕士课程的成员或课程的参加者（迄今约1000人）从Bristol毕业。

除了Ron Ottewill之外，1972年第一期课程的教师还有Aitken Couper、Jim Goodwin、Dudley Thompson和Brian Vincent。

这个课程最早是由Bristol大学的校外研究系（当时的名称）主管的，在早期该系的许多人为这门课程提供了帮助和支持，在这方面必须特别提到David Wilde和Sue Pringle。

从20世纪90年代中期起，Bristol胶体中心(BCC)取得了该课程的管理权，使之成为BCC每年开设的课程之一，举例来说，除了春季讲习班之外，BCC还给没有主修科学专业的人们开设技术员水平的比较基础的课程。

BCC是Brian Vincent和Jim Goodwin在1994年建立的。

在1996年Jim退休，Terry Cosgrove继任Jim为代理主管，Cheryl Flynn是第一个正式被任命的领导成员，随后是Paul Reynolds（作为经理）。

现在的工作成员有11人，主管人是Roy Hughes，Paul负责新事业的开发工作。

<<胶体科学>>

内容概要

本书注重理论与实践的结合，在阐明基本原理基础之上，重点论述了胶体在各领域的应用。

内容分为三部分：首先介绍胶体分散体系基本原理、性质，胶体与界面的稳定性、表面活性剂的吸附与聚结等相互作用；其次，讨论了微乳液、高分子体系、表面浸润、气溶胶等领域的应用，特别对高分子体系有重点论述；最后，还详细介绍了胶体科学领域常用的测量技术与手段，如流变学、光散射与光反射、光操控、电子显微镜等。

本书适合物理化学、高分子化学专业的研究生，胶体化学专业的本科生，材料、食品、制药、生物等领域研究人员和实验操作师阅读。

<<胶体科学>>

作者简介

编者：(英国)特伦斯·科斯格雷夫(Cosgrove T.) 合著者：周永怡 申泮文

<<胶体科学>>

书籍目录

第1章 胶态分散体导论 1.1 引言 1.2 一些基本定义 1.2.1 多分散性 1.2.2 粒子浓度 1.2.3 粒子的平均距离 1.2.1 界面面积 1.3 界面结构 1.4 胶态分散体的制备 1.4.1 粉碎 1.4.2 成核与生长 1.5 稀分散体系的性质 1.6 浓分散体系的性质 1.7 胶体稳定性的控制 参考文献 胶体与表面科学相关教材第2章 胶态体系中的电荷 2.1 引言 2.2 表面电荷的来源 2.2.1 表面基团的电离 2.2.2 离子吸附 2.2.3 离子型固体的溶解 2.2.4 同型取代 2.2.5 电势决定离子 2.3 带电界面上惰性离子的分布 2.3.1 汞/电解质界面 2.3.2 Helmholtz模型 2.3.3 Gouy-Chapman理论 2.3.4 Stern修正 2.3.5 专一吸附 2.3.6 粒子间力 2.4 电动性质 2.4.1 电解质流动 2.4.2 流动电势测量 2.4.3 电渗析 2.4.4 电泳 2.4.5 电声技术 参考文献第3章 胶体稳定性 3.1 引言 3.2 胶体对势能 3.2.1 引力 3.2.2 静电斥力 3.2.3 粒子浓度的影响 3.2.4 总势能 3.3 稳定性的标准 3.3.1 盐的浓度 3.3.2 抗衡离子化合价 3.3.3 电势 3.3.4 粒子的大小 3.4 聚沉的动力学 3.4.1 扩散控制的快速聚沉作用 3.4.2 相互作用力控制的聚沉作用 3.4.3 ccc的实验测定 3.5 结论 参考文献第4章 表面活性剂在界面处的聚集与吸附 4.1 表面活性剂的特性 4.2 表面活性剂的分类和应用第5章 微乳液第6章 聚合物和聚合物溶液第7章 界面上的聚合物第8章 聚合物对胶体稳定性的影响第9章 表面的湿润第10章 气溶胶第11章 实用流变学第12章 散射与反射技术第13章 光学操控第14章 电子显微法

<<胶体科学>>

章节摘录

本章的目的是向那些对胶体科学没有经验或知之甚少的人们作胶体科学的基本介绍。

讨论一些基本概念和定义，为后面的章节奠定基础。

在本章末“胶体与表面科学教材”中提供了可供参考的其他一些近代教科书。

在许多实际情况中，体系可能会更为复杂。

体系中可能存在不止一种分散相，并且每一相（分散相或连续相）可能是多组分的（例如在一种水相中，可能存在有电解质、表面活性剂、聚合物和其他分子物种）。

冰淇淋就是一个有趣的例子，它是一种复杂分散体系，其中存在着三种分散相：固体颗粒（冰）、液滴（脂肪球体）和气泡（空气）。

我们对胶态体系的讨论一直是认为它是一种（或多种）物相在一种连续相中的分散体。

很清楚的是，在这样一种体系中，不同物相之间的界面成为了讨论的重点。

不过，我们应该在这里介绍另外一类胶态体系，即缔合胶体。

正如这个名称所指出的，它们都是溶液，在其中发生了分子缔合而产生了纳米级范围的实体。

一个典型的例子就是表面活性剂胶束，当溶液超过某一定浓度（称为胶束临界浓度）时，表面活性剂分子发生缔合而形成了胶束。

它们具有平衡结构（与大多数多相胶体不同），在给定条件下，具有确定的尺寸、大小和形状。

它们的一个比较现代化的定义应该是“超分子溶液”。

<<胶体科学>>

编辑推荐

《胶体科学:原理、方法与应用》适合物理化学、高分子化学专业的研究生,胶体化学专业的本科生,材料、食品、制药、生物等领域的研究人员和实验操作师阅读。

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>