第一图书网, tushu007.com

<<应用物理化学>>

图书基本信息

书名：<<应用物理化学>>

13位ISBN编号：9787122032188

10位ISBN编号：7122032183

出版时间：2008-9

出版时间：化学工业出版社

作者：陈国华

页数：280

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

第一图书网, tushu007.com

<<应用物理化学>>

前言

物理化学早期称为理论化学，是化学、应用化学、化工等相关专业的基础理论课程。
由于其内容中概念多、理论多、公式推导多，有的内容还比较抽象，因此通常被大家认为是一门既难教也难学的课程。
不少学生认为物理化学中的理论公式难理解，更难以与实际生产应用结合，从而影响对物理化学的学习兴趣。
笔者从事物理化学教学多年，对此深有感触，从教48年来一直努力从事物理化学方法原理应用领域的科学研究。
事实上，从已有的大量资料来看，物理化学方法原理应用于生产实际的内容相当广泛，物理化学对促进其他学科和国民经济的发展起着重要的作用。
限于篇幅，本书仅包括了表面活性剂溶液的物理化学、固体吸附的物理化学、分散体系的流变学及其应用、凝胶的物理化学及其应用、催化及其应用、水盐体系相图及其应用六个章节。
物理化学中的电化学方法应用，笔者已于2003年在化学工业出版社出版了著作，因而未纳入本书中。
本书在较全面地阐述涉及上述领域的物理化学原理与概念的基础上，着重介绍了物理化学在这些领域中的应用以及取得的最新科研成果。
希望本书能起到抛砖引玉的作用，激发青年学者对物理化学的学习兴趣，并从中得到一些启迪，将物理化学基本原理和方法应用于当代高新技术上，在科技创新领域结出丰硕成果。

本书是在21世纪初以来笔者为中国海洋大学化学化工学院化学专业、化工专业和分析化学专业研究生学位课“应用物理化学”、“高等物理化学”所写教材的基础上，按照学校的教材出版计划，从2007年开始由笔者等对原教材进行修改和补充而完成的。
本书前5章由陈国华撰写，第6章由成怀刚博士撰写，全书由陈国华统稿。

本书的出版得到化学工业出版社的大力支持和青岛海洋大学教材建设基金的资助，笔者深表谢意。
衷心感谢本书所引参考文献及相关资料的作者和同仁，是他们的出色学术成果为本书增添了光彩；感谢我院孙明昆教授为本书第5章提供的宝贵意见；感谢山东大学杨孔章教授、青岛大学杭瑚教授和青岛科技大学王光信教授对出版本书的热情鼓励；更要感谢我的学生隋卫平教授、黄微波教授、吕平教授及苗晶博士、黄瑞华博士、范金石博士、王洪申、张启凤、晋治涛、赵育、应骏和王丽莎等的辛勤工作，出色地完成了笔者承担的多项国家科技攻关项目和国家“973”（2003CB615706）研究任务，并为本书的出版作出贡献，同时感谢朱红芳帮助打印书稿、王丽莎协助查阅了许多资料。

受笔者学术水平和工作经验所限，书中难免有不妥之处，敬请同行专家及热心读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<应用物理化学>>

内容概要

表面活性剂溶液的物理化学、固体吸附的物理化学、分散体系的流变性及其应用、凝胶的物理化学及其应用、催化及其应用、水盐体系相图及其应用。
在介绍物理化学基本理论和概念的基础上，着重介绍了物理化学原理与方法的实际应用，以及近年来本学科的发展动态与取得的科研成果。
读者不仅能学到相关的物理化学原理和方法，更重要的是从中受到如何将理论应用于实际的启示，提高认识和解决实际问题的能力，特别是提高科学创新的能力。

第一图书网, tushu007.com

<<应用物理化学>>

书籍目录

第1章 表面活性剂溶液的物理化学第2章 固体吸附的物理化学第3章 分散体系的流变学及其应用第4章 凝胶的物理化学及其应用第5章 催化及其应用第6章 水-盐体系相图及其应用参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章 表面活性剂溶液的物理化学　1.1 表面活性剂发展简史及研究意义　能显著降低水（溶液）的表面张力的试剂（物质）称为表面活性剂。
表面活性剂应用极其广泛，已渗透到人们生活的方方面面及国民经济的各个部门。
肥皂是最早使用的表面活性剂。
表面活性剂的大发展始于第一次世界大战期间，德国的巴斯夫（BASF）公司制造了短链烷基苯磺酸（NekalBx）；第一次世界大战后，德国IG公司又制出了2个脂肪酸的缩合物，即胰加漂A与胰加漂T（商品名IgeponA和IgeponT）。
在1920～1940年间，国际上大力发展各种合成的表面活性剂，形成一门新型化学工业。
随着石油化学工业的发展，发达国家表面活性剂的品种与产量逐年迅速增长，已成为国民经济的基础工业之一。
据不完全统计，至今已有表面活性剂5000多个品种，商品牌号达1.6万～2.2万余种。
有的大公司，一个公司可生产2000种以上的表面活性剂。
如日本三洋化成公司是生产表面活性剂的大公司，在20世纪90年代就已经能生产1500种表面活性剂，并以每年增加100个品种的速度扩大新品种表面活性剂的生产，现在的生产品种已超过2000种。
1996年世界表面活性剂总共消费1700万吨（其中肥皂900万吨），总消费95亿美元，按年增长率3%～4%计算，表面活性剂（不包括肥皂）消费2000年为1100万吨，2005年为1250万吨，2010年为1400万吨。
欧洲市场对日用品表面活性剂的需求是240万吨/年，2005年该产品市场价值达到了293亿欧元。
2005年表面活性剂消费地区分布为：北美24.8%，西欧19.2%，亚洲35.2%，其他地区20.8%。
表面活性剂1996年世界人均消费1.7kg/人，美国15.2kg/人，日本10kg/人，西欧7kg/人，中国0.5kg/人。

第一图书网, tushu007.com

<<应用物理化学>>

编辑推荐

可作为化学、应用化学、化工、分析化学等专业研究生、高年级本科生的专业学位课和专业选修课的教材，也可供化学、化工、石油、催化、材料、生命科学、医药、食品工程、资源利用、环境保护等领域的科学技术人员及产业界管理人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<应用物理化学>>

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