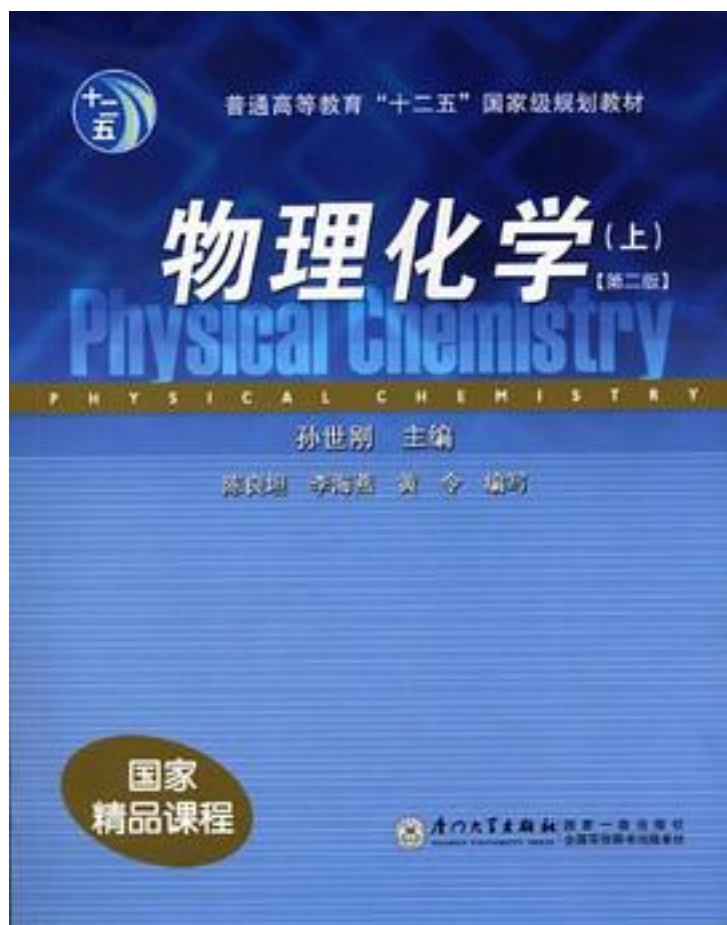


物理化学（上）



[物理化学（上）_下载链接1](#)

著者:孙世刚

出版者:厦门大学出版社

出版时间:2013-1

装帧:

isbn:9787561529997

物理化学（上）（第2版）》为国家级“十二五”规划教材，是以教育部化学教学指导委员会最新制订的《化学专业教育基本内容》为依据，融合了厦大几代物理化学教学工作者的教学成果及经验编写而成。主要内容包括：气体、热力学基本定律、热化学、相平衡、化学平衡、统计热力学初步、化学动力学、电解质溶液、平衡态电化学、电极过

程动力学、界面化学和胶体化学等。《普通高等教育“十二五”国家级规划教材：物理化学（上）（第2版）》在例题和习题的选编上更加注重综合性、实践性和启发性，每章均配有参考资料。《普通高等教育“十二五”国家级规划教材：物理化学（上）（第2版）》可作为高等学校化学系物理化学课的教材，亦可供化工、材料、海洋、生物、药学等院系有关专业使用和参考。

作者介绍:

孙世刚，法国国家博士（巴黎居里大学，1986）、厦门大学化学系教授、固体表面物理化学国家重点实验室研究员、博士生导师。主持国家级精品课程《物理化学》。主要研究方向为电化学催化、光谱电化学和能源电化学。主持和完成国家杰出青年科学基金、国家“973”计划子课题等重要科研项目，担任国家自然科学基金委“界面电化学”创新研究群体学术带头人。在Science, Angew.Chem.Int.Ed., J.Am.Chem.Soc., Phys.Chem., 《中国科学》等国内外重要学术刊物上发表320余篇研究论文，获国家发明专利授权11项。担任国际电分析化学(J.Electroanal.Chem.)、功能材料快报(FML)编委，国际电化学学会会志(ElectrochimicaActa)副主编，国内《物理化学学报》、《光谱学与光谱分析》副主编，《电化学》主编。任教育部科学技术委员会委员，化学化工学部常务副主任，叶，国化学会常务理事、副秘书长，电化学委员会主任，中国微米纳米技术学会常务理事，纳米科学技术分会副理事长，中国物理学会表面与界面物理专业委员会委员。当选英国皇家化学学会会士(Fellow of RSC)和国际电化学学会会士(Fellow of ISE)。获得国家级教学名师奖，教育部自然科学奖一等奖，首届中国电化学贡献奖，国际电化学学会“Brian Conway”奖章。

目录: 前言

第0章 绪论

0.1 物理化学的研究目的与内容

0.2 物理化学发展历史回顾与展望

0.3 物理化学的学科地位与社会作用

0.3.1 物理化学的主导地位

0.3.2 物理化学扩充了化学领地并促进相关学科发展

0.3.3 物理化学与经济繁荣及国计民生密切相关

0.4 物理化学培养化学人才的特色

0.5 物理化学的研究方法

0.6 教与学的方法

参考文献

第1章 热力学第零定律与物态方程

1.1 热力学基本术语概念

1.1.1 系统（体系）和环境

1.1.2 系统的宏观（热力学）性质

1.1.3 相及单相系统与多相系统

1.1.4 状态和状态函数及其数学特征

1.1.5 热力学平衡态

1.1.6 过程与途径

1.2 热力学第零定律与温度

1.2.1 热平衡定律与热力学第零定律

1.2.2 摄氏温标

1.2.3 理想气体温标

1.2.4 几种常用温度计

1.3 理想气体状态方程式

1.3.1 理想气体方程式

1.3.2 理想气体混合物

1.4 实际气体及其液化和临界状态

- 1.4.1 实际气体与理想气体的偏差
- 1.4.2 分子间力
- 1.4.3 气体的液化和临界状态
- 1.5 实际气体状态方程式
 - 1.5.1 范德华方程式
 - 1.5.2 其他状态方程式
- 1.6 对比态与压缩因子图
 - 1.6.1 对比态与对比方程
 - 1.6.2 对应态原理
 - 1.6.3 压缩因子图
- 1.7 体积膨胀系数和压缩系数
- 参考文献
- 思考与练习
- 第2章 热力学第一定律
 - 2.1 热力学第一定律
 - 2.1.1 热力学第一定律内容的各种表达形式
 - 2.1.2 热力学能
 - 2.1.3 热力学第一定律的数学表达形式
 - 2.2 功与可逆过程
 - 2.2.1 膨胀功
 - 2.2.2 平衡过程（准静态过程）
 - 2.2.3 可逆过程和最大功
 - 2.3 热容
 - 2.3.1 热容
 - 2.3.2 等容热容与等压热容
 - 2.3.3 C_p 与 C_v 的差值及其与力学响应函数之关系
 - 2.3.4 热容随温度变化关系
 - 2.4 理想气体的热力学性质
 - 2.4.1 理想气体的热力学能
 - 2.4.2 理想气体的焓
-
- 第3章 热力学第二定律
- 第4章 多组分体系的热力学
- 第5章 相平衡及相图
- 第6章 化学平衡热力学
- 第7章 统计热力学基础
- 附录1 主要物理量及符号
- 附录2 物理常量和换算因子
- 附录3 热力学数据表
- 附录4 一些物质的相变温度和标准相变熵
- 附录5 拉格朗日（Lagrange）待定系数法
- • • • • [\(收起\)](#)

[物理化学（上） 下载链接1](#)

标签

物理化学

教材

化学

X大

翔

评论

[物理化学（上） 下载链接1](#)

书评

[物理化学（上） 下载链接1](#)