第一图书网, tushu007.com

<<物理化学思考题1100例>>

图书基本信息

书名：<<物理化学思考题1100例>>

13位ISBN编号：9787312030130

10位ISBN编号：7312030130

出版时间：2012-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：张德生，刘光祥，郭畅　编

页数：317

字数：461000

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

《物理化学思考题1100例》由张德生、刘光祥、郭编著，本书按照主流物理化学教材的章节顺序编制了1100道思考题及其解答说明，对教材各章节中的基本概念、基本理论、基本定理的理解、应用等问题，教师和学生经常争论的问题，教学研究中探讨的问题，以思考题(问答题)的方式提出并给出解答说明，其内容几乎涵盖了国内各类物理化学教材与教辅资料中出现的思考题和问答题。

这种提出问题、解答问题的方式，可以帮助教师、学生更好地理解物理化学概念，掌握定律，正确应用理论解决问题，增强学习物理化学的兴趣，提高物理化学的教学质量。

《物理化学思考题1100例》适合从事物理化学教学的教师，特别是年轻教师使用，也适合化学化工专业及医药、生命、环境等专业的本专科学生使用。

第一图书网, tushu007.com

<<物理化学思考题1100例>>

书籍目录

序
前言
第1章 热力学第一定律
1. 1 热力学基本概念
1. 2 热力学第一定律与可逆过程
1. 3 焓、热容
1. 4 第一定律对不同体系的应用
1. 5 卡诺循环与焦耳一汤姆逊效应
1. 6 热化学
第2章 热力学第二定律
2. 1 自发过程与热力学第二定律
2. 2 熵与热温商、熵变的计算与应用
2. 3 自由能函数与自由能判据
2. 4 热力学封闭体系函数间的关系
第3章 多组分体系
3. 1 偏摩尔量与化学势
3. 2 气体化学势与两个经验定律
3. 3 理想液态混合物(理想溶液)
3. 4 理想稀溶液
3. 5 稀溶液的依数性
3. 6 实际稀溶液、实际液态混合物的活度、活度因子
第4章 相平衡
4. 1 相律
4. 2 单组分多相体系的热力学
4. 3 两组分双液系相图
4. 4 两组分凝聚体系相图
4. 5 三组分体系的相平衡与萃取原理
第5章 化学平衡
5. 1 化学平衡条件(化学反应自由能变)
5. 2 化学反应等温方程式与平衡常数
5. 3 标准平衡常数的热力学计算
5. 4 温度对化学平衡的影响与等压方程式
5. 5 各种因素对化学反应平衡的影响
第6章 统计热力学初步
6. 1 统计力学基础知识
6. 2 Boltzmann分布定律
6. 3 分子配分函数的计算
6. 4 配分函数与热力学量关系和计算
第7章 化学反应动力学(1)
7. 1 化学反应速率
7. 2 具有简单级数反应的动力学行为
7. 3 几种简单的复杂反应
7. 4 温度对反应速率影响与活化能
7. 5 链反应与反应机理
第8章 化学反应动力学(2)

8．1 简单碰撞理论
8．2 过渡状态理论
8．3 液相中反应
8．4 光化学反应
8．5 催化作用与分子反应动态学
第9章 电解质溶液
9．1 电解定律与离子迁移
9．2 电解质溶液电导
9．3 电解质的活度和活度系数
9．4 强电解质溶液理论
第10章 可逆电池
10．1 可逆电池及可逆电极
10．2 可逆电池的热力学
10．3 电极电势与电池电动势
10．4 浓差电池与液接电势
10．5 电动势测定及应用
第11章 电解与电极极化
11．1 分解电压与电极极化
11．2 电解时电极反应
11．3 电化学腐蚀与防腐
11．4 化学电源
第12章 表面现象
12．1 表面张力与表面自由能
12．2 弯曲表面的附加压力与蒸气压
12．3 溶液的表面吸附
12．4 液一固界面——润湿
12．5 表面活性剂
第13章 胶体与大分子溶液
13．1 胶体分散系统及其制备
13．2 胶体的动力、光学、电学性质
13．3 胶体的稳定与聚沉
13．4 乳状液
13．5 大分子溶液
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 答这里等压是指体系的总压或环境压力在反应过程中保持不变，对于气相参加反应的封闭体系，界面可以移动，气体增加或减少，界面随之移动，总压力不改变，因此仍可应用△，Gm判据。

3.“化学反应自由能是产物与反应物之间的吉布斯自由能的差值。”该说法对吗？

答错误的，反应自由能△，Gm是反应组分组成不变（即化学势不变）条件下发生ξ=1.0 mol时体系吉布斯自由能的改变，或者理解为反应某时刻体系自由能G对ξ的变化率，不是产物（终态）与反应物（始态）之间的吉布斯函数的差值。

4.“在恒定的温度和压力条件下，某化学反应的反应自由能Gm就是在一定量的体系中进行l tool的化学反应时产物与反应物之间的吉布斯自由能的差值。”该说法对吗？

答错误，反应自由能Gm可以看成是等温等压下，在无限大量的体系中（体系的组成不改变条件下）发生1个单位的反应时产物与反应物之间的吉布斯自由能的差值，但不是有限量体系发生1个单位的反应时产物与反应物之间的吉布斯自由能的差，反应自由能Gm也可以理解为等温等压下在有限量体系中，反应进行的某时刻即反应进度ξ处，在发生极微小进度出时引起体系自由能变化值dG，dG与dξ的比值。

编辑推荐

《高校核心课程学习指导丛书:物理化学思考题1100例》适合从事物理化学教学的教师，特别是年轻教师使用，也适合化学化工专业及医药、生命、环境等专业的本专科学生使用。

第一图书网, tushu007.com

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