

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787502538866

10位ISBN编号：7502538860

出版时间：2002-7

出版时间：化学工业

作者：邬宪伟

页数：239

字数：384000

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>

## <<物理化学>>

### 内容概要

本根据教育部2001年8月颁布的中等职业学校重点建设专业教学指导方案及教学大纲的规定编写的。全面介绍物理化学的理论概念,包括理想气体状态方程、热力学定律、相平衡、溶液、化学平衡、电化学、表面现象和分散体系、化学动力学和催化作用;以状态函数和动态平衡的概念为核心,对概念及应用进行分析和讨论。

教材中简化了一些方程式的推导和定律的表述,直接引出,把重点放在对结论的正确应用和对引出结论的讨论上。

每章前有学习指南,章后有练习,内容强调理论联系实际,力求深入浅出,介绍现代技术。

本书适合中等职业学校工业分析与检验专业以及化工、轻工、冶金等相关专业的教师,学生阅读,也可作为生产单位对技术工人培训时的参考书。

## &lt;&lt;物理化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 1 物理化学的研究内容 2 物理化学的研究方法 3 物理化学的学习要求 1 气体 1.1 理想气体状态方程 1.2 分压定律和分体积定律 1.3 真实气体 科海拾贝 练习2 热力学第一定律 2.1 基本概念 2.2 热力学第一定律 2.3 焓 2.4 热容与显热的计算 2.5 可逆过程与最大功 2.6 热力学第一定律对理想气体的应用 2.7 热力学第一定律对相变过程的应用 2.8 化学反应热效应 2.9 生成焓与燃烧焓 2.10 反应热效应与温度的关系 科海拾贝 练习3 热力学第二定律 3.1 热力学第二定律 3.2 熵变计算 3.3 吉布斯自由能 3.4 恒温过程  $G$ 的计算 科海拾贝 练习4 相平衡 4.1 基本概念 4.2 相律 4.3 单组分体系的相图 4.4 单组分体系两相平衡时温度和压力的关系 4.5 简单双组分凝聚体系相图 4.6 相图应用举例 4.7 形成稳定化合物的双组分体系 科海拾贝 练习5 溶液 5.1 溶液及溶液的浓度 5.2 理想溶液 5.3 稀溶液 5.4 真实溶液 5.5 溶液的精馏 5.6 不互溶液体混合物 科海拾贝 练习6 化学平衡 6.1 化学反应平衡常数和恒温方程式 6.2 平衡常数的各种表示方法 6.3 化学平衡实例 6.4 化学反应平衡常数的计算 6.5 温度对平衡常数的影响——恒温方程式 6.6 其他因素对平衡组成的影响 科海拾贝 练习7 电化学 7.1 电解质溶液的导电机理 7.2 电导 7.3 电导率和摩尔电导与溶液浓度的关系 7.4 电导测定的应用 7.5 原电池 7.6 原电池电动势的测定 7.7 能斯特方程式 7.8 电池电动势及其计算 7.9 浓差电池 7.10 电解与极化 7.11 超电压与超电势 7.12 电解时电极上的反应 科海拾贝 练习8 表面现象和分散体系 8.1 物质的表面特性 8.2 介稳状态和新相生成 8.3 吸附作用 8.4 分散体系 8.5 溶胶的稳定性和聚沉 科海拾贝 练习9 化学动力学和催化作用 9.1 化学反应速率 9.2 化学反应动力学方程式 9.3 浓度对反应速率的影响 9.4 温度对反应速率的影响 9.5 催化剂的基本特征 9.6 单相催化反应 9.7 多相催化反应 9.8 固体催化剂的活性及其影响因素 科海拾贝 练习主要参考文献附录 附录1 部分物质在298.15K的标准摩尔生成焓、标准摩尔生成吉氏函数、标准摩尔熵和摩尔定压热容 附录2 部分有机化合物的标准燃烧焓(198 15K) 附录3 国际单位制(SI) 附录4 元素的相对原子量表 附录5 常用单位换算表 附录6 基本常数表

## <<物理化学>>

### 编辑推荐

本书包括：气体，热力学第一定律，热力学第二定律，相平衡，溶液，化学平衡，电化学，表面现象和分散体系，化学动力学和催化作用等九章。

内容的组合既有关联又相对独立，适合各专业的不同需要和学分制教学管理的需要。

本书适用于工业分析与检验，化学工艺，石油炼制，精细化学品工艺等专业，亦可作为医药、冶金、轻纺等相关专业的取材和教学参考书。

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>