

<<物理化学学习及考研指导>>

图书基本信息

书名：<<物理化学学习及考研指导>>

13位ISBN编号：9787030192127

10位ISBN编号：7030192125

出版时间：2007-7

出版时间：科学出版社

作者：沈文霞

页数：539

字数：662000

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>

## <<物理化学学习及考研指导>>

### 内容概要

全书共六章，分别为化学热力学、化学热力学的应用、化学动力学、电化学、表面与胶体化学、统计热力学基础。

每章都分为五个部分：复习指南、内容提要、要点及疑难点解析、例题解析、自测题。

本书还给出了八套硕士研究生入学考试的模拟试卷。

本书参考了目前国内外常用的物理化学教材，量和单位采用“中华人民共和国国家标准GB 3100 ~ 3102-93”。

本书可供高等院校化学专业本科生学习物理化学和准备参加硕士研究生入学考试的学生作参考，也可作为从事物理化学教学的教师参考。

<<物理化学学习及考研指导>>

书籍目录

编者的话

第1章化学热力学

第2章化学热力学的应用

第3章化学动力学

第4章电化学

第5章表面与胶体化学

第6章统计热力学基础

自测题参考答案

模拟试卷及参考答案

本书所用符号名称

主要参考书

## 章节摘录

版权页：插图：物理化学主要有三大内容：化学热力学，研究各种变化的方向和限度问题；化学动力学，研究化学反应的速率和机理以及温度、压力、催化剂等各种因素对反应的影响；结构化学，研究物质的性质与其结构之间的关系问题（这部分内容由另开设的结构化学课程讨论，本书不介绍）。

热力学的研究方法是以众多质点组成的宏观系统作为研究对象，以热力学第一、第二定律为基础，只研究系统从始态到终态的宏观变化，不考虑变化的细节，也不涉及变化的速率。

经典热力学只适用于热力学平衡系统。

热力学方法虽能判断变化的方向和限度，但只能预测其可能性，至于如何把可能变为现实，要有待于动力学来完成，化学热力学中没有时间 $t$ 这个变量。

热力学研究中一般不考虑磁场、离心力场等外力场的影响。

（二）热力学的一些基本概念 1.系统和环境 在研究时把一部分物质与其余物质分开，被划定的这部分研究对象称为系统，与系统密切接触、有相互作用的部分称为环境。

系统与环境之间的界面可以是实际存在的（如器壁），也可以是想像的（如混合气体中的某一气体）。

系统可分为三类：系统与环境之间既无物质交换又无能量交换的称为孤立系统；系统与环境之间无物质交换而有能量交换的称为封闭系统，这是热力学主要研究的系统；系统与环境之间既有物质交换又有能量交换的称为敞开系统，敞开系统不属于经典热力学的研究范畴。

2.系统的性质 用来描述系统的热力学状态的宏观可测量称为热力学变量，也称为系统的性质。

通常将性质分为两类：其数值与系统的数量有关的称为容量性质（或广度性质），如体积、质量和热力学能等，这种性质在一定条件下具有加和性。

若数值与系统的数量无关，只取决于系统自身的状态，则称为强度性质，如温度、压力和体积质量（也称为密度）等。

经验证明，两个强度性质就能决定一个单组分封闭系统的状态。

例如，水的温度、压力定了，则水的体积质量、黏度、摩尔体积等都有定值。

两个容量性质相除，可以得到强度性质，例如，体积除以物质的量，就得到强度性质摩尔体积。

质量除以体积，就得到强度性质体积质量等。

## <<物理化学学习及考研指导>>

### 编辑推荐

《科学版考研复习指导系列:物理化学学习及考研指导》覆盖了我国物理化学通用教材的基本内容(不含结构化学),吸收了国内外优秀物理化学教材的精华,叙述简明扼要,条理清楚,语句流畅,深入浅出。

《科学版考研复习指导系列:物理化学学习及考研指导》可供高等院校化学专业本科生学习物理化学和准备参加硕士研究生入学考试的学生作参考,也可作为从事物理化学教学的教师参考。

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>