

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787564104702

10位ISBN编号：7564104708

出版时间：2006-7

出版时间：东南大学出版社

作者：王险峰

页数：299

字数：518000

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

本书共9章，涉及化学热力学和化学动力学、电化学、表面化学和胶体化学等内容。

本书是为了适应现代学生的阅读习惯和教学要求而编写的。

教材采用新式排版；叙述语言简洁明快；尽量减少繁琐的数学推导；公式的应用条件交待清楚；增加了相同知识点应用的频度。

同时增加了大量的例题；加强了物理化学方法论表述；在每个知识点的后面附加相应的练习题，便于学生的课后自学和预习。

另外附录了3套模拟试题，便于学生测试自己的掌握程度。

本书主要供高等医药专业成人本科生使用，也可供在校全日制学生及相关专业人士学习和参考。

<<物理化学>>

书籍目录

1 热力学的第一定律 1.1 热力学概论 1.2 热力学基本概念 1.3 热力学第一定律 1.4 体积功与可逆过程 1.5 恒容热、恒压热与U、H 1.6 热容 1.7 理想气体的热力学性质 1.8 理想气体的绝热过程 1.9 纯物质的相变化 1.10 实际气体的节流膨胀 1.11 化学反应的热效应 1.12 Hess定律及其应用 1.13 焓变化与温度的关系 2 热力学第二定律 2.1 热力学第二定律的文字表述 2.2 热力学第二定律的熵表达 2.3 熵变的计算 2.4 热力学第三定律 2.5 Gibbs自由能与Helmholtz自由能 2.6 过程的自发性与可逆性判据 2.7 热力学的重要关系式 2.8 G的计算 3 多组分溶液热力学 4 化学平衡 5 多相平衡 6 电化学 7 化学动力学 8 表面化学 9 胶体化学 附录 主要参考书目

<<物理化学>>

章节摘录

1热力学第一定律1.1 热力学概论1.1.1 热力学的研究对象和内容热力学是研究宏观体系在能量转化过程中所遵循规律的科学。

热力学发展的初期，只研究热和功这两种形式能量的转换规律，但随着科学的发展，其它形式的能量亦逐渐纳入研究的范围之内。

热力学的大厦主要建立在由大量科学事实证明的两个热力学基本定律——热力学第一定律和热力学第二定律的基础之上。

热力学第一定律说明了能量既不能消灭也不能凭空产生，只能是各种形式能量之间相互转化，在转化过程中遵循当量关系；热力学第二定律则是独立于第一定律之外的新的定律，尽管能量的总量不变，但各种形式能量间有质的差别，这种差别决定了一切过程发生与发展的方向和限度。

将热力学的普遍原理和方法应用于化学及相关过程，则构成化学热力学。

化学热力学着力解决的问题主要有两个方面：（1）化学及相关过程中的能量效应；（2）判断一个过程能否发生（方向）及发生的程度（限度）。

1.1.2 热力学方法及其优缺点热力学的研究方法其实就是演绎法，它是以热力学的基本实验定律为前提，通过严格的数学逻辑推理而得出正确的热力学结论。

因此热力学方法具有如下的特点：（1）热力学的结论反映大量粒子的行为，具有统计意义；（2）要得出热力学的结论，只需要过程的始态和终态，而不需要过程的细节及物质结构的知识；（3）在热力学中没有时间的概念。

热力学的结论是在实验基础上，由逻辑推理得到的，所以热力学的结论严谨可靠。

要得到热力学的结论，不需要过程的细节信息和物质结构知识，也造成得出的结论有“知其然而不知其所以然”的缺点。

热力学中没有时间概念，使得热力学的结论只表示可能性，而无法预知过程的现实性。

这些缺点其实也是热力学方法的优点，可以说热力学方法无所谓好坏，关键在于辩证地理解，正确地掌握与运用。

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>