第一图书网, tushu007.com

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787513209496

10位ISBN编号：7513209499

出版时间：2012-7

出版时间：中国中医药出版社

作者：刘幸平 编

页数：296

字数：440000

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

《全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材·全国高等中医药院校规划教材（第9版）：物理化学》特点：继续采用“政府指导，学会主办，院校联办，出版社协办”的运作机制整体规划，优化结构，强化特色充分发挥高等中医药院校在教材建设中的主体作用公开招标，专家评议，健全主编遴选制度。

<<物理化学>>

书籍目录

绪论
第一节 物理化学的任务和内容
第二节 物理化学的研究方法
第三节 物理化学课程的学习方法
第四节 物理化学在医药学中的应用
第五节 气体
一、理想气体状态方程
二、摩尔气体常数R
三、混合理想气体定律
四、实际气体的范德瓦尔斯方程式
习题
第一章 热力学第一定律和热化学
第一节 热力学概论
一、热力学的研究对象及内容
二、热力学的研究方法与局限性
三、热力学的作用及发展
第二节 热力学基本概念
一、系统与环境
二、系统的性质
三、热力学平衡态
四、状态与状态函数
五、过程与途径
六、热和功
第三节 热力学第一定律
一、热力学第一定律的经验叙述
二、热力学能
三、热力学第一定律的数学式
第四节 可逆过程
一、功与过程
二、可逆过程
第五节 焓
一、定容热
二、定压热
第六节 热容
一、热容的概念
二、定容热容
三、定压热容
四、热容与温度的关系
第七节 热力学第一定律对理想气体的应用
一、理想气体的热力学能和焓——焦耳实验
二、理想气体的Cp与Cv的关系
三、理想气体的定温过程
四、理想气体的绝热过程
第八节 化学反应的热效应
一、定容反应热与定压反应热

二、热化学方程式
三、盖斯定律
第九节 几种热效应
一、生成热
二、燃烧热
三、溶解热
第十节 反应热与温度的关系一基尔霍夫定律
本章小结
思考题
习题
第二章 热力学第二定律
第一节 热力学第二定律
一、自发过程的共同特征
二、热力学第二定律经验叙述
第二节 卡诺循环与卡诺定理
一、卡诺循环
二、卡诺定理
第三节 熵的概念——熵与熵增原理
一、可逆循环过程与可逆过程的热温商
二、不可逆循环过程与不可逆过程的热温商
三、熵增原理
第四节 熵变的计算
一、理想气体定温过程的熵变
……
第三章 相平衡
第四章 电化学
第五章 化学动力学
第六章 表面现象
第七章 溶胶
第八章 大分子溶液
附录一 国际单位制（SI）
附录二 一些物质在101.325kPa下的摩尔等压热容
附录三 某些有机化合物的标准摩尔燃烧焓
附录四 某些物质的标准摩尔生成焓、标准摩尔生成吉布斯自由能、标准摩尔熵及热容
附录五 标准电极电位表（298K）
附录六 水的物理性质
附录七 希腊字母表

章节摘录

版权页： 插图： 乳化剂使乳状液稳定的原因主要有以下几方面：（1）降低表面张力：乳化剂大多是表面活性物质，能吸附在两相的界面上，降低分散相和分散介质的表面张力，减少聚结倾向而使系统稳定。
但是只是降低表面张力还不足以使乳状液长期保持稳定，也不能解释为何一些非表面活性的物质如固体粉末等也能使乳状液稳定。
（2）生成坚固的保护膜：保护膜能阻碍液滴的聚集，大大提高了乳状液的稳定性，这是使乳状液稳定的最重要原因。
保护膜有表面膜、固体粉末粒子膜和定向楔薄膜三种。
表面膜：乳化剂的极性端总是与水接触，非极性端总是与油接触，故能定向地排列在油水界面上形成单分子吸附膜。
乳化剂足够时，排列紧密，形成的表面膜也较牢固。
固体粉末粒子膜：对于非表面活性物质，如各种粉末及各种胶所生成的薄膜，稳定性主要取决于膜的机械强度。
能稳定何种乳状液则决定于固体粉末的润湿作用，如能被水润湿就能稳定O／W型乳状液，如能被油润湿则能稳定W／O型乳状液。
定向楔薄膜：Cs、K、Na等一价金属皂，朝向水的是金属离子，朝向油的是碳氢链，金属离子亲水性强，易水化生成水化层，增大了这一端占有的空间，这样，极性基部分的横切面积比非极性基部分的横切面积大，较大的极性基被拉入水层将油滴包住，形成了O／W型乳状液；这类分子的外形像楔子，故称定向楔。
而Ca、Mg、Al、Zn等高价金属皂，分子形状呈“V”形，两个碳氢链同在一侧，互相排斥形成空间角，占有的空间较大，分子大部分进入油层将水滴包住，形成了W／O型乳状液。
（3）液滴带有电荷：对于O／W型乳状液，如用皂类乳化（如钠皂RCOONa），亲水一端的羧基会离解成$RCOO^{-}$，所以液滴界面为负电荷所包围，异号离子Na^{+}分布在其周围，在W／O型乳状液中，液滴带电是由于液滴与介质之间的摩擦；犹如玻璃棒与毛皮摩擦生电一样，带电符号可用柯恩（Coehn）经验规则确定，即当两物体接触时，介电常数较高的物质带正电，水的介电常数大于常见的液态有机化合物，故在O／W型乳状液中，油滴带负电，而在W／O型乳状液中，水滴带正电。

编辑推荐

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