

<<药用基础化学>>

图书基本信息

书名：<<药用基础化学>>

13位ISBN编号：9787122150899

10位ISBN编号：7122150895

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：戴静波 编

页数：284

字数：500000

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>

<<药用基础化学>>

内容概要

《药用基础化学(第2版全国高职高专医药类规划教材)》(作者戴静波)是全国高职高专医药类规划教材,由中国职业技术教育学会医药专业委员会组织编写。内容包括物质的聚集状态,化学热力学、化学反应动力学,酸碱、沉淀、氧化还原、配位等反应的规律及其在定量分析上的应用,物质的结构、定量分析的基础,电化学分析法、光谱分析法、色谱分析法、稀溶液依数性、表面现象和胶体、相平衡等。每章都安排了一定量的习题供学生练习。

《药用基础化学(第2版全国高职高专医药类规划教材)》适用于药学类各专业的高职高专学生及成人教育、开放教育的学生,也可供医学、生物、化工等专业的高职高专师生使用和参考。

<<药用基础化学>>

书籍目录

绪论

- 一、化学的研究对象
- 二、化学在药学中的作用
- 三、基础化学的学习方法

模块一 无机与分析第一章 原子结构和分子结构

第一节 原子核外电子的运动状态

- 一、电子运动的特殊性
 - 二、原子核外电子运动状态的描述
- 第二节 核外电子排布与元素周期律

- 一、原子轨道能级
- 二、原子核外电子排布规律
- 三、电子层结构与元素周期律
- 四、原子结构与元素性质的关系

第三节 共价键

- 一、现代价键理论
- 二、杂化轨道理论

第四节 分子间作用力和氢键

- 一、共价键的极性
- 二、极性分子和非极性分子
- 三、分子间的作用力
- 四、氢键

【本章小结】

【目标检测】

第二章 物质的聚集状态

第一节 气体

- 一、理想气体状态方程式
- 二、道尔顿(J. Dalton)分压定律

第二节 溶液

- 一、溶液的概念
- 二、溶液浓度的表示方法及其计算
- 三、固体在液体中的溶解度
- 四、重结晶与分步结晶

第三节 稀溶液的依数性

- 一、溶液的蒸气压
- 二、溶液的沸点和凝固点
- 三、溶液的渗透压

【本章小结】

【目标检测】

第三章 定量分析基础

第一节 定量分析概述

- 一、化学分析方法的分类
- 二、定量分析的一般程序

第二节 定量分析中的误差和分析数据处理

- 一、误差及其产生的原因
- 二、误差的表示方法

<<药用基础化学>>

三、提高分析结果准确度的方法

四、有效数字及其运算规则

五、分析数据的处理

第三节 滴定分析法概述

一、滴定分析法的基本概念及其有关术语

二、常见的滴定分析方法

三、标准溶液的配制与标定

四、滴定分析计算

【本章小结】

【目标检测】

第四章 酸碱平衡与酸碱滴定法

第一节 酸碱质子理论

一、酸碱的定义

二、酸碱反应的实质

第二节 水溶液中的质子转移平衡

一、水的质子自递平衡和pH值

二、酸碱水溶液中的质子转移平衡

第三节 酸碱水溶液中有关离子浓度的计算

一、一元弱酸或弱碱溶液

二、多元弱酸(碱)溶液

三、两性物质溶液

第四节 缓冲溶液

一、缓冲溶液的概念及作用原理

二、缓冲溶液的计算

三、缓冲溶液的选择和配制

四、缓冲溶液在医药学上的应用

第五节 酸碱滴定法

一、酸碱指示剂

二、滴定曲线和指示剂的选择

三、标准溶液的配制和标定

四、酸碱滴定法应用与示例

第六节 非水溶液酸碱滴定的类型与应用

一、溶剂的性质

二、溶剂的分类和选择

三、应用与示例

【本章小结】

【目标检测】

第五章 沉淀反应

第一节 溶度积

一、溶度积概述

二、沉淀平衡的移动

第二节 沉淀滴定法

一、铬酸钾指示剂法

二、铁铵矾指示剂法

三、吸附指示剂法

四、标准溶液的配制与标定

五、应用与示例

<<药用基础化学>>

第三节 重量分析法

- 一、挥发法
- 二、萃取法
- 三、沉淀法

【本章小结】

【目标检测】

第六章 氧化还原反应与电化学

第一节 氧化数和氧化还原反应的配平

- 一、氧化数
- 二、氧化与还原
- 三、氧化还原反应方程式的配平

第二节 原电池和电极电势

- 一、原电池
- 二、电极电势及标准电极电势

第三节 影响电极电势的因素

- 一、电极反应的能斯特方程式
- 二、各种因素对电极电势的影响

第四节 电极电势的应用

- 一、判断原电池的正、负极, 计算原电池的电动势
- 二、比较氧化剂和还原剂的相对强弱
- 三、判断氧化还原反应进行的方向
- 四、判断氧化还原反应的限度
- 五、元素标准电极电势图

第五节 氧化还原滴定法

- 一、概述
- 二、常见氧化还原滴定法

第六节 电化学分析法

- 一、电位法的基本原理
- 二、直接电位法
- 三、电位滴定法
- 四、永停滴定法

【本章小结】

【目标检测】

第七章 配位平衡和配位滴定法

第一节 配位化合物的基本概念

- 一、配位化合物的定义
- 二、配合物的组成
- 三、配位化合物的命名
- 四、螯合物

第二节 配位化合物的稳定性

- 一、配位平衡常数
- 二、配位平衡的移动

第三节 配位滴定法

- 一、乙二胺四乙酸的性质及其配合物
- 二、金属-EDTA配合物在溶液中的解离平衡
- 三、滴定条件的选择
- 四、金属指示剂

<<药用基础化学>>

五、标准溶液的配制与标定

六、应用与示例

第四节 配合物在医药上的应用

【本章小结】

【目标检测】

模块二 仪器分析第八章 光谱分析法

第一节 光谱分析法概论

一、光学分析法

二、电磁辐射与波粒二象性

三、光谱分析法的分类及应用

第二节 紫外-可见分光光度法的基本原理

一、吸收光谱

二、光吸收的基本定律(朗伯-比尔定律)

三、紫外-可见分光光度计

四、定性和定量方法

第三节 红外吸收光谱法简介

一、概述

二、红外吸收光谱与紫外吸收光谱的区别

三、基本原理

四、红外分光光度计

五、红外光谱在药物分析中的应用

【本章小结】

【目标检测】

第九章 色谱法

第一节 色谱法概述

一、色谱法分类

二、色谱过程

三、色谱法的基本概念

第二节 平面色谱法

一、薄层色谱法

二、纸色谱法

第三节 气相色谱法

一、气相色谱法的分类及特点

二、气相色谱法的基本理论

三、气相色谱仪的基本组成

四、定性定量分析方法

五、应用与示例

第四节 高效液相色谱法

一、基本原理

二、高效液相色谱法的主要类型

三、高效液相色谱仪

四、定性定量分析

五、应用与示例

【本章小结】

【目标检测】

模块三 物理化学第十章 化学热力学基础

第一节 引言

<<药用基础化学>>

一、化学热力学的对象、内容和方法

二、基本概念

第二节 热力学第一定律

一、热力学第一定律

二、体积功与可逆过程

三、焓

四、热容

第三节 化学反应的热效应

一、反应热

二、热化学方程式

三、盖斯定律

四、生成焓

五、燃烧焓

六、溶解热及稀释热

七、热效应与温度的关系

第四节 热力学第二定律

一、自发过程

二、熵与熵变

三、热力学第三定律

四、吉布斯自由能与亥姆霍兹能

五、热力学函数间的关系

六、 ΔG 的计算

七、偏摩尔量与化学势

八、化学势的标准态及表达式

第五节 化学平衡

一、化学平衡和平衡常数

二、吉布斯自由能和化学平衡常数

三、多重平衡规则

四、化学平衡的移动

【本章小结】

【目标检测】

第十一章 相平衡

第一节 相律

一、基本概念

二、相律的内涵及应用

第二节 单组分系统

一、水的相图

二、克劳修斯-克拉佩龙方程

第三节 完全互溶双液系统

一、理想的完全互溶双液系统

二、杠杆规则

三、非理想的完全互溶双液系统

四、蒸馏与精馏

第四节 部分互溶和完全不互溶的双液体系

一、部分互溶双液系统

二、完全不互溶双液系统

第五节 两组分固-液系统相图

<<药用基础化学>>

- 一、简单低共熔相图
- 二、有化合物生成的固液系统
- 三、有固溶体生成的相图

【本章小结】

【目标检测】

第十二章 化学动力学

第一节 化学反应的速率方程式

- 一、化学反应速率及其表示方法
- 二、化学反应速率的测定
- 三、基元反应和质量作用定律

第二节 简单级数反应

- 一、一级反应
- 二、二级反应
- 三、零级反应
- 四、反应级数的确定

第三节 温度对化学反应速率的影响

- 一、阿仑尼乌斯(S. Arrhenius)经验式
- 二、活化能和碰撞理论

第四节 典型的复杂反应

- 一、对峙反应
- 二、平行反应
- 三、连续反应
- 四、链反应
- 五、定态近似法

第五节 各类特殊反应的动力学

- 一、溶液中的反应
- 二、催化反应

【本章小结】

【目标检测】

第十三章 表面现象和胶体

第一节 表面现象

- 一、表面张力与表面能
- 二、几种表面现象
- 三、表面活性剂

第二节 胶体溶液

- 一、分散体系分类与胶体的基本特性
- 二、胶团的结构
- 三、溶胶的制备和纯化
- 四、胶体溶液的性质
- 五、溶胶的稳定性和聚沉作用
- 六、大分子溶液及凝胶

【本章小结】

【目标检测】

附表

附表1 元素的相对原子质量(原子量)(1999年)

附表2 一些物质的摩尔质量

附表3 一些质子酸的解离常数($I=0, 25$)

<<药用基础化学>>

附表4 一些氨羧配位剂与金属离子配合物的稳定常数lgK(ML)

附表5 一些金属离子配合物的稳定常数lg β_i (25)

附表6 一些难溶化合物的溶度积(25)

附表7 一些半反应的标准电极电势(298K)

附表8 在298 . 15K和100kPa时一些单质和化合物的热力学函数

附表9 一些有机物的标准摩尔燃烧焓值

参考文献

元素周期表

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>