

<<实用化学基础>>

图书基本信息

书名：<<实用化学基础>>

13位ISBN编号：9787122124470

10位ISBN编号：7122124479

出版时间：2012-5

出版时间：化学工业出版社

作者：王英健 编

页数：232

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>

## &lt;&lt;实用化学基础&gt;&gt;

## 前言

《实用化学基础》第一版教材于2001年出版以来，得到了广大教师和使用者的肯定，同时使用本教材的各院校提出了很多修改建议。

第二版实用化学基础教材保持了第一版的基本结构和编写特色，不断扬弃教材内容对有关内容作了适当精选、调整和补充。

突出高职特色，体现化学知识的实用性，与时俱进，内容简洁、突出重点。

参照各兄弟学校提出的建议，以及结合编者多年从事化学教学的实践，本次修订主要做了如下工作。

1?重新构建了实用化学基础教材知识体系。

按“必需够用”构建教材内容，充分体现实际、实践、实用的原则。

增加第七章金属与金属材料第八章非金属与非金属材料。

2?更新教材部分内容。

修改了过时的知识，对教材内容进行修改，改写了第十章健康与化学。

3?对教材的内容进行了编排和精简。

注重近年来化学新成果，新知识、新技术、新方法编入教材中。

4?更新了阅读材料。

教材各章节中的阅读材料进行了更新，以开阔学生视野，激发学习兴趣，引导学生继续学习。

全书共分十章。

主要包括：基本概念和基本计算，化学反应速率和化学平衡，电解质溶液的平衡及应用，物质结构与元素周期系，烃及其衍生物，糖类、蛋白质和高分子化合物，金属与金属材料，非金属与非金属材料，环境与化学，健康与化学等。

加\*的内容可根据具体情况选学。

全书由王英健统稿，并担任主编，王雪鹰、张杰担任副主编。

马虹、王炳强、王凯、田凡、芮菊新、李志富、李居参、余希成、张正兢、杨亚新、胡伟光、侯文顺、赵连俊、唐利平、黄桂芝、蒙桂娥、穆华荣为教材第一版的编审人员。

参加教材修订工作的有：辽宁石化职业技术学院王英健教授（执笔修订第一章、第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、附录），张杰（执笔修订第七章、第八章），锦州市中心医院王雪鹰教授（执笔修订第九章、第十章）。

本书由渤海大学化学化工与食品安全学院李新华教授主审，并邀请高职院的专家对书稿进行审阅，他们提出许多宝贵建议，在此一并表示感谢。

限于修订者的水平，教材修订后难免有疏漏，敬请读者批评指正。

编者 2011年11月

## <<实用化学基础>>

### 内容概要

本书主要内容有：基本概念和基本计算，化学反应速率和化学平衡，电解质溶液的平衡及应用，物质结构与元素周期系，烃及其衍生物，糖类、蛋白质和聚合物化合物，金属与金属材料，非金属与非金属材料，环境与化学，健康与化学及化学实验。  
每章都配备了习题和为拓展学生视野的阅读材料。

本书根据高职高专实用化学基础教材的基本要求编写，突出高职特色，强调基本知识及基础理论与生产实践和日常生活的紧密结合，旨在提高高职学生认识物质世界的水平，突出知识的实际、实践、实用。  
教材文字叙述精炼，简明扼要，通俗易懂。

本书为高职高专工科非化工专业实用化学基础教材，也可以供高职高专其他专业学生学习或化学爱好者参考使用。

## &lt;&lt;实用化学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章基本概念和基本计算

## 第一节物质的量及单位

一、物质的量( $n$ )

## 二、摩尔质量

## 第二节气体摩尔体积

## 一、摩尔体积

## 二、气体的摩尔体积

## 第三节物质的量浓度

## 一、物质的量浓度的含义

## 二、物质的量浓度的计算

## 三、溶液的配制和稀释

## 第四节化学方程式及其计算

## 一、化学方程式

## 二、有关化学方程式的计算

## 三、热化学方程式

## 第五节氧化还原反应

## 一、氧化还原反应的概念

## 二、氧化剂和还原剂

## 三、氧化还原反应式的配平

## 阅读材料1?1

## 阅读材料1?2

## 本章小结

## 习题第二章化学反应速率和化学平衡

## 第一节化学反应速率

## 一、化学反应速率

## 二、影响化学反应速率的外界因素

## 第二节化学平衡

## 一、可逆反应与化学平衡

## 二、平衡常数

## 三、化学平衡的移动

## 阅读材料

## 本章小结

## 习题第三章电解质溶液的平衡及应用

## 第一节酸碱平衡及应用

## 一、强电解质和弱电解质

## 二、水的电离与溶液的酸碱性

## 三、离子反应和离子方程式

## 四、盐类的水解及其应用

## 第二节沉淀溶解平衡及其应用

## 一、溶度积

## 二、溶度积规则及应用

## \*第三节氧化还原平衡及其应用

## 一、原电池

## 二、电解及其应用

## \*三、化学电源

## &lt;&lt;实用化学基础&gt;&gt;

## \*第四节配位平衡及其应用

一、配位化合物的基本概念

二、配离子在水溶液中的稳定性

三、配合物的应用

阅读材料3?1

阅读材料3?2

本章小结

习题第四章物质结构与元素周期系

第一节原子结构

一、原子的组成

二、同位素

\*第二节原子核外电子的运动状态

一、核外电子的运动特征

二、核外电子的运动状态

三、原子轨道的能级

\*第三节原子核外电子的分布

一、泡利不相容原理

二、能量最低原理

三、洪特规则

第四节元素周期律

一、核外电子分布的周期性变化

二、原子半径的周期性变化

三、元素性质的周期性变化

第五节元素周期表

一、元素周期表的结构

二、周期表中主族元素性质递变规律

第六节化学键

一、离子键

二、共价键

第七节共价键的极性和分子的极性

一、非极性键和极性键

二、非极性分子和极性分子

阅读材料4?1

阅读材料4?2

本章小结

习题第五章烃及其衍生物

第一节有机化合物概述

一、有机化合物

二、有机化合物的结构

三、有机物的同分异构现象

四、有机化合物的分类

第二节饱和烃

一、烷烃的同系列和同系物

## &lt;&lt;实用化学基础&gt;&gt;

- 二、烷烃的命名
- 三、甲烷的结构及性质
- 四、环烷烃简介
- 五、常见烷烃的性质和用途
- 第三节 不饱和烃
  - 一、烯烃
  - 二、炔烃
  - 三、常见不饱和烃的性质和用途
- 第四节 芳香烃
  - 一、苯分子的结构
  - 二、苯的性质和用途
  - 三、苯的同系物
  - 四、稠环芳烃
  - 五、常见芳香烃的性质和用途
- 第五节 烃的衍生物
  - 一、卤代烃
  - 二、醇、酚、醚
  - 三、醛和酮
  - 四、羧酸
  - 五、酯
  - 六、油脂
- 阅读材料5?1
- 阅读材料5?2
- 本章小结
- 习题\*第六章 糖类、蛋白质和 高分子化合物
  - 第一节 糖类
    - 一、单糖
    - 二、二糖
    - 三、多糖
  - 第二节 蛋白质
    - 一、 $\alpha$ 氨基酸
    - 二、蛋白质
  - 第三节 高分子化合物
    - 一、高分子的基本概念
    - 二、高分子化合物的基本性质
- 阅读材料6?1
- 阅读材料6?2
- 本章小结
- 习题第七章 金属与金属材料
  - 第一节 金属元素
    - 一、金属概述
    - 二、铁及其化合物
    - 三、铝及其重要化合物
    - 四、铜
    - 五、铬
    - 六、锰

<<实用化学基础>>

七、钛

第二节金属的腐蚀与防护

一、金属的腐蚀

二、金属的防护

阅读材料

本章小结

习题第八章非金属与非金属材料

第一节非金属元素

一、非金属概述

二、氯及其化合物

三、硫及其化合物

四、氮

五、硅

第二节常用非金属材料

一、无机非金属材料

二、合成有机高分子材料

三、复合材料简介

四、材料的循环和回收

阅读材料

本章小结

习题第九章环境与化学

第一节环境与化学概述

一、环境和环境问题

二、可持续性发展与环境

第二节大气污染与防治

一、大气的组成

二、大气污染和大气污染源

三、大气污染源及危害

四、大气污染的综合防治

第三节水污染与防治

一、水体和水体污染

二、水体污染物及危害

三、水污染的综合防治

第四节土壤的污染与防治

一、土壤污染的概念

二、土壤污染及危害

三、土壤污染的防治

阅读材料9?1

阅读材料9?2

本章小结

习题第十章健康与化学

第一节生命元素与健康

一、生命必需元素

二、几种必需矿物质元素的生理

功能简述

三、几种有毒的微量元素

第二节生命物质与健康

## <<实用化学基础>>

- 一、蛋白质与健康
- 二、脂类与健康
- 三、糖与健康
- 四、维生素与健康
- 第三节食品与健康
  - 一、食品添加剂与健康
  - 二、食品污染与健康
  - 三、烧烤、膨化、油炸食品与健康
  - 四、饮酒、功能饮料、饮茶与健康
- 第四节生活用品与健康
  - 一、化妆品与健康
  - 二、洗涤剂与健康
  - 三、服装与健康
- 阅读材料
- 本章小结
- 习题附录一相对原子质量表
- 附录二一些常见元素中英文名称对照表
- 附录三部分酸、碱和盐的溶解性表(20 )
- 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>