

<<化学基础>>

图书基本信息

书名：<<化学基础>>

13位ISBN编号：9787122007827

10位ISBN编号：7122007820

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：贺红举 编

页数：212

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>

## <<化学基础>>

### 内容概要

本教材遵循“实用为主，够用为度，应用为本”的原则，与生产和生活联系紧密，语言通俗易懂，体现了中等职业教育的特点。

全书包括：化学基本概念与基本计算、重要元素及其化合物、原子结构与元素周期律、化学反应速率与化学平衡、溶液、氧化还原反应与电化学、沉淀反应、配合物、烃、烃的重要衍生物、人类重要的营养物质、学生实验等内容。

根据需要还配有部分阅读材料，以拓宽学生视野。

本书适用于三年制化学检验专业和化工工艺专业的中级工，也可供开设化学基础课程的其他专业选用。

。

## &lt;&lt;化学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论	第一章 化学基本概念与基本计算	第一节 无机物	一、无机物的分类	二、无机物的命名
			三、无机物之间的转化关系	思考与练习
		第二节 化学反应的基本类型	一、化合反应	
			二、分解反应	
			三、置换反应	
			四、复分解反应	
			五、氧化还原反应	思考与练习
		第三节 物质的量	一、物质的量及其单位——摩尔	二、摩尔质量
			三、气体摩尔体积	四、摩尔气体常数
			五、物质的量的有关计算	思考与练习
		第四节 化学反应方程式	一、化学反应方程式	
			二、化学反应方程式的有关计算	思考与练习
		阅读材料 变形鸡蛋	第二章 重要元素及其化合物	
		第一节 概述	一、元素在自然界中的分布	二、元素的分类
			三、元素在自然界的存在形式	思考与练习
		第二节 非金属元素及其化合物	一、非金属元素通论	二、卤素及其化合物
			三、氧、硫及其化合物	四、氮、磷、砷及其化合物
			五、碳、硅及其化合物	思考与练习
		第三节 金属元素及其化合物	一、金属元素通论	二、钠、钾及其化合物
			三、镁、钙、钡及其化合物	四、铝、铜、银、锌、汞及其化合物
			五、铬、锰、铁、锡、铅及其化合物	思考与练习
		第四节 生命元素简介	一、概述	二、生命必需的常量元素
			三、生命必需的微量元素	四、有毒有害元素
			思考与练习	阅读材料 $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Mg}^+$ , $\text{Ca}^+$ 的生理作用
		第三章 物质结构与元素周期律	第一节 原子结构	一、电子
				二、原子核
			三、同位素	思考与练习
		第二节 元素周期律与元素周期表	一、元素周期律	二、元素周期表
			思考与练习	第三节 化学键
			一、离子键	二、共价键
			三、金属键	思考与练习
		阅读材料 门捷列夫与元素周期表	第四章 化学反应速率与化学平衡	
		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因素
			思考与练习	第二节 化学平衡
			一、可逆反应与化学平衡	二、化学平衡常数
			三、化学平衡的移动	思考与练习
		阅读材料 科学家焦耳	第五章 溶液	
		第一节 溶液和胶体	一、水	二、分散系
			三、溶解与结晶	四、胶体
			思考与练习	第二节 溶液的浓度
			一、溶液浓度的表示方法	二、各种浓度的换算
			思考与练习	第三节 一般溶液的制备
			一、用质量分数表示的溶液	二、用质量浓度表示的溶液
			三、用体积分数表示的溶液	四、用体积比表示的溶液
			五、用物质的量浓度表示的溶液	思考与练习
		第四节 电解质溶液	一、电解质及其强弱	二、弱电解质的电离
			三、同离子效应	思考与练习
		第五节 离子反应	一、离子反应与离子反应方程式	二、离子互换反应进行的条件
			思考与练习	第六节 水的电离与溶液的pH
			一、水的电离	二、溶液的酸性
			三、溶液的pH	四、溶液pH的测定
			思考与练习	第七节 盐类的水解
			一、盐类水解的定义	二、盐类水解的规律
			三、影响盐类水解的因素	四、盐类水解的应用
			思考与练习	阅读材料 测定溶液pH的实际意义
		第六章 氧化还原反应与电化学	第一节 概述	一、氧化还原反应
				二、氧化剂和还原剂
			思考与练习	第二节 氧化还原反应方程式的配平
			一、氧化数升降法配平的原则	二、氧化数升降法配平的步骤
			思考与练习	第三节 电极电势
			一、电极电势的概念	二、能斯特方程
			三、电极电势的应用	思考与练习
		第四节 电解	一、电解的定义及原理	二、电解的应用
			思考与练习	第五节 金属的腐蚀与防护
			一、金属的腐蚀	二、金属的防护
			思考与练习	阅读材料 电解获得金属钾、钠、钙、镁的戴维
		第七章 沉淀反应	第一节 沉淀溶解平衡与溶度积常数	一、沉淀溶解平衡
				二、溶度积常数
			三、溶度积与溶解度的关系	思考与练习
			第二节 溶度积规则及其应用	一、溶度积规则
			二、溶度积规则的应用	思考与练习
			第三节 溶度积在分析化学中的应用	一、沉淀的生成
				二、沉淀的溶解
				三、沉淀的转化
			思考与练习	阅读材料 沉淀反应在冶金与医学中的应用实例
		第八章 配合物	一、配合物的定义和组成	二、配合物的命名
			三、配合物的稳定性	四、螯合物
			五、配合物的应用	思考与练习
		阅读材料 普鲁士蓝的来历	第九章 烃	
		第一节 有机化合物	一、有机化合物的概念	二、有机化合物的特点
			三、有机化合物的分类	思考与练习
		第二节 烷烃	一、烷烃的通式和同系物	二、烷烃的同分异构体及命名
			三、甲烷	四、环烷烃
			思考与练习	第三节 烯烃
			一、烯烃的通式及命名	二、乙炔
			思考与练习	第四节 炔烃
			一、炔烃的通式及命名	二、乙炔
			思考与练习	第五节 芳香烃
			一、芳香烃	二、苯
			思考与练习	阅读材料 居室装修中

## &lt;&lt;化学基础&gt;&gt;

的隐形杀手 第十章 烃的重要衍生物 第一节 卤代烃 一、卤代烃的命名 二、卤代烃的物理性质 三、卤代烃的化学性质 四、重要的卤代烃 思考与练习 第二节 醇、酚、醚 一、醇 二、酚 三、醚 思考与练习 第三节 醛和酮 一、醛、酮的结构 二、醛、酮的分类 三、醛、酮的命名 四、醛、酮的物理性质 五、醛、酮的化学性质 六、重要的醛、酮 思考与练习 第四节 羧酸 一、羧酸的结构、分类和命名 二、羧酸的物理性质 三、羧酸的化学性质 四、重要的羧酸 思考与练习 阅读材料 你身边的甲醛 第十一章 人类重要的营养物质 第一节 糖类 一、葡萄糖和果糖 二、蔗糖和麦芽糖 三、淀粉和纤维素 四、糖类的营养生理功能 思考与练习 第二节 蛋白质 一、蛋白质的组成 二、蛋白质的性质 三、蛋白质的营养生理功能 思考与练习 第三节 油脂 一、油脂的组成和结构 二、油脂的性质 三、油脂的营养生理功能 思考与练习 第四节 合理营养与平衡膳食 一、合理营养 二、平衡膳食 阅读材料 维生素 第十二章 学生实验 实验一 卤素及其化合物的性质 实验二 硫的化合物的性质 实验三 硝酸盐的性质 实验四 白磷的自燃 实验五 钠、钾及其化合物的性质 实验六 铝、铁、铜及其化合物的性质 实验七 高锰酸钾的氧化性 实验八 影响化学反应速率的因素 实验九 一般溶液的配制 实验十 离子反应及盐类的水解 实验十一 乙烯、乙炔的制备和性质 实验十二 苯及其同系物的性质 实验十三 乙醇、乙醛和乙酸的性质 趣味实验一 喷雾作画 趣味实验二 消字灵的制作 附录 表一 国际单位制(SI)基本单位 表二 用于构成十进制倍数和分数单位的词头 表三 强酸、强碱、氨溶液的质量分数与密度( )和物质的量浓度(c)的关系 表四 弱酸、弱碱在水中的离解常数( ) 表五 难溶化合物的溶度积常数( ) 表六 常见化合物的摩尔质量M/(g/mol) 表七 配合物的稳定常数 表八 标准电极电势表( ) 表九 部分酸、碱和盐的溶解性( ) 参考文献 元素周期表

## &lt;&lt;化学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 化学基本概念与基本计算 学习目标 1.掌握化学反应的基本类型。

2.掌握无机物的分类、命名及无机物的相互转化关系。

3.掌握物质的量、摩尔质量、气体摩尔体积、摩尔气体常数的意义和单位。

4.掌握物质的量的有关计算。

5.掌握化学方程式的书写及相关计算。

在实际生产和实验中,我们不仅需要了解各种物质之间如何发生化学反应,而且还需要对参加化学反应的各种物质进行必要的定量计算。

例如,根据化学方程式可以从已知原料的消耗量计算出理论的产品量;也可以从计划生产的产品量,计算出所需要的各种原料量。

如果再能把计算出的数据与生产实际得到的产品数量或原料的消耗量进行对比,就能发现该产品的生产过程是否完全合理,进而可为改进工艺过程、加强生产管理、提高经济效益,提供可靠的技术数据。

因此,学好化学计算非常重要。

而对化学基本概念的正确理解,不仅是正确地进行化学计算的基础,而且也是学好化学课的有力向导。



<<化学基础>>

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>