

<<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：9787122050403

10位ISBN编号：7122050408

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：杨兵，王波 编

页数：191

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

本教材是为适应中等职业教育改革和社会需求，并配合中等职业教育规划教材《分析化学》（第三版）（化学工业出版社2008年出版）的需要而编写的。

本书结合化学化工、医药等行业的中职教育、员工培训中的“分析化学”的实际需要，选择了重要的无机化学和有机化学内容，有针对性地为“分析化学”教学服务。

本书注重无机化学和有机化学本身的系统性，同时又注重对“分析化学”的针对性和服务功能。

在知识的编排上由浅入深，由无机到有机，注重理论教学 and 实际应用并重的原则。

每章后都附有阅读材料，以利开拓学生的视野，拓展知识范畴。

每章后都有一定数量的习题，作复习巩固之用。

本书为中等职业学校工业分析与检验专业的基础教材，也可作为企业员工培训的教材。

本书绪论及第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十一、十二章由杨兵编写，第十章由王波编写，全书由胥朝提主审。

在本书编写过程中，张荣、路蕴、彭传友、李乐、曹淑瑞等提出了许多宝贵的意见和帮助，在此一并表示由衷的谢意。

## &lt;&lt;实用化学基础&gt;&gt;

## 内容概要

本教材结合化学化工、医药等行业的中职教育、员工培训中的分析化学的实际需要,选择了重要的无机化学和有机化学内容,有针对性地为分析化学教学服务;既注重无机化学和有机化学本身的系统性,又注重对分析化学的针对性和服务功能。

内容详略得当、语言深入浅出,采用新的国家标准以及法定计量单位。

全书共十二章,包括物质的量,卤素与氧化还原反应,碱金属,原子结构与元素周期律,化学键与晶体,化学平衡,几种非金属元素及其化合物,离子反应与离子平衡,几种金属及其化合物,烃,醇、酚、醚、醛、酮,羧酸、酯等内容。

本书为中等职业学校工业分析与检验、化工工艺等专业的基础教材,也可作为企业员工培训及自学参考书。

## &lt;&lt;实用化学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、化学研究的对象和范围 二、化学课程的任务和要求 三、化学在国民经济中的作用 四、化学和化学工业的发展 五、如何学好化学 第一章 物质的量 第一节 物质的量 一、摩尔 二、摩尔质量 第二节 物质的量的应用 一、气体标准摩尔体积 二、物质的量浓度 第三节 化学反应中的能量变化 一、热化学方程式 二、热化学方程式的有关计算 本章小结 习题 阅读材料国际单位制(SI) 第二章 卤素与氧化还原反应 第一节 氯气及含氯的主要化合物 一、氯气 二、含氯的主要化合物 第二节 卤素 一、卤素的通性 二、卤素的重要化合物 第三节 氧化还原反应和电化学 一、氧化还原反应 二、原电池 三、电极电位与能斯特方程 本章小结 习题 阅读材料拟卤素 第三章 碱金属 第一节 钠及其重要化合物 一、钠的性质 二、钠的重要化合物 第二节 碱金属元素 一、碱金属的通性 二、碱金属的重要化合物 本章小结 习题 阅读材料海水化学资源 第四章 原子结构与元素周期律 第一节 原子及原子核外电子的排布 一、原子结构 二、原子核外电子的排布 第二节 元素周期律与元素周期表 一、元素周期律 二、元素周期表及结构 三、元素的性质与原子结构的关系 四、元素周期表的意义 本章小结 习题 阅读材料新型无机材料简介 第五章 化学键与晶体 第一节 化学键 一、离子键 二、共价键 三、金属键 第二节 极性分子和非极性分子 一、共价键的极性 二、分子的极性 三、分子之间的作用力 第三节 晶体 一、晶体与非晶体 二、晶体的基本类型 三、混合型晶体 本章小结 习题 阅读材料杰出的化学家——鲍林 第六章 化学平衡 第一节 化学反应速率及其影响因素 一、化学反应速率 二、影响化学反应速率的因素 第二节 化学平衡 一、可逆反应和化学平衡 二、影响化学平衡的因素 三、有关化学平衡的计算 本章小结 习题 阅读材料化学反应速率和化学平衡在生产中的应用 第七章 几种非金属元素及其化合物 第八章 离子反应与离子平衡 第九章 几种金属及其化合物 第十章 烃 第十一章 醇、酚、醚、醛、酮 第十二章 羧酸、酯 附录 参考文献元素周期表

## 章节摘录

第一章 物质的量 第一节 物质的量 一、摩尔 1. 物质的量及其单位 摩尔是国际单位制中7个基本单位之一(见本章阅读材料),它是“物质的量”的单位。

在化学中,采用摩尔这个单位,可以把物质的微粒数与物质的质量、气体的体积、溶液的浓度、化学反应中能量的变化等联系起来,对于分析、研究、计算物质化学反应前后的数量、物料平衡、产率等问题带来了很大的方便。

因此,学习和掌握摩尔这个单位是非常重要的。

在初中化学里学习了氢气的性质,知道氢气能在空气中燃烧生成水。

这一反应可用化学方程式表示如下 化学方程式表示出了化学反应前后反应物和生成物的质和量的关系,从上述化学方程式可以看出,每2个氢分子和1个氧分子反应,能够生成2个水分子。

即物质间进行反应是按照化学反应方程式中分子、原子或离子的一定数目比进行的。

要实现这一反应,如果只取1个或几个分子进行反应,显然是难以做到的。

因为构成物质的微粒(分子、原子、离子等)都非常微小,肉眼无法看见,不能一个一个地计量或称量,即使借助精密仪器也很难测出它们的质量和体积。

在实际中,要实现某一反应,人们所取用的物质,都是可以称量的。

因此参加反应的不是几个分子、原子或离子,而是这些微粒的集合体。

随着生产和科学技术的发展,迫切要把微粒跟可称量的物质联系起来。

单个的物质的微粒虽无法称量,但是大量微粒集体就可以称量。

这就需要建立一种把微粒跟微粒集体联系起来的单位。

1971年10月有41个国家参加的第14届国际计量大会决定,在国际单位制(SI)中,增加第七个基本单位——摩尔。

对应于摩尔的物理量定为“物质的量”,用符号 $n$ 来表示。

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>