

# 《放射化学基础》

## 图书基本信息

书名：《放射化学基础》

13位ISBN编号：9787502248239

10位ISBN编号：7502248234

出版时间：2010-4

出版社：原子能出版社

页数：265

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《放射化学基础》

## 内容概要

《放射化学基础》是为已在核能领域工作的非核化工和放射化学专业毕业的工作人员编写的。内容力求简明扼要，重点是有关的基本概念、必要的计算公式和重要的放射元素的分离过程，使读者可对核领域相关核化学和放射化学知识有个概念的了解，为进一步深入学习打下基础。全书共分12个章节，具体内容包括核能的生产与利用、溶剂萃取的基础知识、离子交换技术的基础知识、压水堆的一些化学问题、核燃料循环化学等。该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

# 《放射化学基础》

## 书籍目录

第1章 前言1.1 放射化学发展简史1.2 我国对核能的需求1.3 放射化学基础的主要内容1.4 放射性物质的特点及分离方法简介第2章 原子核2.1 核素的稳定性2.2 原子核的性质2.3 原子核质量和质量亏损2.4 壳层模型和液滴模型2.5 核的角动量、宇称、磁矩、电矩2.6 核力2.7 基本粒子和夸克模型第3章 放射性3.1 放射性衰变规律3.2 放射性衰变的计算实例3.3 放射性衰变的类型3.4 同位素表和核素图3.5 放射性元素第4章 核反应4.1 核反应4.2 核反应截面4.3 中子引起的核反应4.4 核裂变4.5 核裂变的能量平衡4.6 核反应产额计算实例第5章 核能的生产与利用5.1 开发核能的必要性5.2 获得核能的途径5.3 聚变能及其利用5.4 核裂变能5.5 反应堆中的中子平衡5.6 反应堆的构造5.7 热中子反应堆类型5.8 转化过程和增殖过程5.9 燃料的定义及计算5.10 我国在建的先进反应堆5.11 核能发展的前景第6章 锕系元素、镧系元素的核外电子排布及化学性质6.1 概述6.2 镧系元素、锕系元素的核外电子排布与化学性质的关系6.3 镧系元素的化学性质及用途6.4 锕系元素的络合6.5 锕系元素的水解6.6 锕系元素的氧化还原第7章 溶剂萃取的基础知识7.1 基本概念7.2 萃取分离技术的基本知识7.3 连续逆流萃取公式的应用7.4 萃取机理第8章 离子交换技术的基础知识8.1 离子交换树脂概述8.2 离子交换树脂的物理和化学性质8.3 分配系数、选择性系数和分离系数8.4 离子交换平衡及交换动力学8.5 离子交换色层的基本原理8.6 萃取色层分离简介第9章 压水堆的一些化学问题9.1 反应堆后备反应性和化学补偿控制9.2 水在反应堆中的作用9.3 冷却剂质量和反应堆结构材料的腐蚀9.4 冷却剂的循环净化系统9.5 冷却剂辐射化学的简要讨论第10章 核燃料循环化学10.1 前端：铀的生产10.2 后端：核燃料后处理10.3 废物的处理与处置10.4 锕系元素萃取分离流程10.5 镅与镧系元素萃取分离流程10.6 乏燃料元件几种处理与处置方案的比较第11章 同位素的应用11.1 从天然产物和铀裂变产物中提取放射性核素11.2 反应堆生产放射性核素11.3 加速器生产放射性核素11.4 重要的放射性核素的生产11.5 钷的同位素11.6 认识核弹11.7 放射性核素在化学中的应用11.8 核素发生器11.9 放射性核素在医学中的应用11.10 放射性核素在工业上的应用第12章 辐射防护12.1 辐射防护中常用公式及单位12.2 射线与物质的相互作用12.3 放射性对人体的影响与危害12.4 放射性物质的防护监测12.5 有关辐射防护的计算参考文献附录 常用技术术语

# 《放射化学基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)