

# 《核燃料化学工艺学》

## 书籍信息

版次：1

页数：330

字数：524000

印刷时间：1989年06月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787502201418

## 编辑推荐

## 内容简介

本书较全面地介绍了核燃料提取与分离过程的化学原理和工艺流程。全书共分六章。书中对核燃料提取和后处理过程作了比较系统的分析，对反应堆辐照过程和放射性三废管理作了一般介绍。各章附有习题。

本书可作为高等学校核化学工程类各专业的试用教材，也可供其它有关专业的师生、从事核科学技术管理工作的干部及工程技术人员参考。

本书由崔秉懿主审，经核化工分教材委员会于1986年10月由许贺卿主持召开的审稿会审定，同意作为高等学校试用教材。

## 目录

### 第一章 核燃料循环

#### 第一节 核能的利用

#### 第二节 核燃料

#### 第三节 核燃料循环

### 第二章 反应堆概述

#### 第一节 链式反应与临界理论

#### 第二节 反应堆的类型和组成

##### 一 反应堆的类型

##### 二 反应堆本体的组成和结构

##### 三 反应堆回路系统的组成和结构

#### 第三节 核燃料经堆内中子辐照后组成的变化

#### 第四节 重核的生成和积累

#### 第五节 用计算机计算辐照燃料的组成

### 第三章 核燃料及裂片元素化学

#### 第一节 铀化学

#### 第二节 钚化学

#### 第三节 其它锕系元素化学

#### 第四节 裂片元素化学

### 第四章 核燃料的提取与纯化

## 第一节 铀矿资源及其特点

## 第二节 铀的浸取

### 一 铀矿石的焙烧预处理

### 二 酸法浸取

### 三 碱法浸取

### 四 从贫铀矿和其它资源中回收铀

## 第三节 铀的提取与浓缩

### 一 溶剂萃取法提取铀

### 二 离子交换法提取铀

## 第四节 铀水冶工艺发展状况

## 第五节 铀的纯化与转化

## 第六节 钍的提取与纯化

# 第五章 核燃料后处理

## 第一节 核燃料后处理在核工业中的重要性

## 第二节 后处理工艺的发展状况

## 第三节 首端处理过程

## 第四节 溶剂萃取分离过程

### 一 TBP萃取铀、钍、钷、镎和裂片元素的化学行为及其影响因素

### 二 TBP萃取铀、钍、 $\text{HNO}_3$ 和裂片元素的平衡分配关系及其数学模型

### 三 Purex流程及其工艺条件分析

### 四 Purex流程工艺参数优化计算实例

### 五 从Purex流程中回收 $^{237}\text{Np}$

### 六 Purex流程对处理不同乏燃料的适应性

### 七 溶剂降解及其对萃取过程的影响

### 八 水法后处理过程中常用的萃取设备

## 第五节 尾端处理过程

# 第六章 放射性核素的提取和放射性三废管理

## 第一节 裂片核素的提取与利用

## 第二节 超铀核素的提取与利用

## 第三节 放射性废物的类型 来源和特点

## 第四节 放射性废物的处理

## 第五节 放射性废物的最终处置

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)