

《核反应堆物理实验方法》

书籍信息

版次：1

页数：343

字数：241000

印刷时间：1988年12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：9787502200909

内容简介

本书阐述核反应堆物理实验的基本方法和特点。其内容包括：中子通量测量的一般原理，反应堆静态和动态测量方法以及反应堆噪声分析方法。

本书是高等学校核反应堆工程专业的教材，也可供有关专业的工程技术人员及研究人员参考。

目录

前言

第一章 反应堆物理实验的对象和方法

一、反应堆物理实验的方法及其特征

二、反应堆物理实验的装置

1.西格马堆

2.次临界装置

3.临界装置

三、反应堆物理实验的手段

1.中子源

2.中子探测器

3.记录与分析仪器仪表

第二章 中子通量的测量

一、活化法测量中子通量的原理与方法

1.活化法测量中子通量的原理

2.活化箔材料的选择

3.探测技术

二、热中子通量的测量

1.热中子通量的测量方法

2.镅差法

3.测量中的修正

三 共振中子通量的测量

1.共振中子的测量方法

2.测量中的修正

四、快中子通量的测量

第三章 静态测量方法

一、慢化介质中的参数测量

1.扩散长度的测量

2.中子年龄的测量

二、指数实验——材料曲率 B_m^2 的测量

三、临界实验

1.临界质量的测量

2.材料曲率 B_m^2 的测定

3.反射层节省的测量

四、栅格参数测量的方法

1.热中子利用系数 f 的测量

2.快中子增殖系数的测量

3.逃脱共振俘获几率 p 的测量

4.初始转换比的测量

五、能谱参数(指标)的测量

1.中子温度的测量

2.超热指标的测量

第四章 动态测量方法

一、周期法测量反应性

1.基本原理

2.周期法测量反应性的误差

3.周期法测量反应性值得注意的几个问题

4.周期法在重水堆上的应用

二、落棒法测量反应性

1.微分法

2.积分法

三、跳源法测量反应性

四、振荡法测量反应性及传递函数

1.基本原理

2.堆振荡器

3.传递函数的确定和应用

五、逆动态方法测量反应性

第五章 脉冲中子源方法

.....

第六章 堆噪声分析方法

第七章 时序分析方法

附录 用最小二乘法作参数估计

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)