

<<中子输运理论数值计算方法>>

图书基本信息

书名：<<中子输运理论数值计算方法>>

13位ISBN编号：9787561218556

10位ISBN编号：7561218559

出版时间：2005-12

出版时间：西北工业大学出版社

作者：谢仲生

页数：486

字数：395000

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>

<<中子输运理论数值计算方法>>

内容概要

本书系统深入地介绍了中子输运理论及其数值计算方法。

全书分上、下两篇。

上篇介绍中子输运问题的确定论计算方法，共6章。

内容包括：中子输运方程、球谐函数方法、离散纵标方法、积分输运方法、多群扩散方程的数值解法及中子输运共轭方程和微扰理论。

下篇介绍中子输运问题的随机模拟，共5章。

内容包括：蒙特卡罗方法的基本原理、中子输运问题的蒙特卡罗模拟、蒙特卡罗多群中子输运计算、降低方差技巧和粒子输运问题蒙特卡罗并行计算等。

本书可供核科学与技术领域中从事中子输运理论基础研究与数值计算研究的工程技术人员参考，也可作为高等院校核科学与工程专业硕士及博士研究生的学位课程或选修课程的教材。

<<中子输运理论数值计算方法>>

书籍目录

上篇 中子输运问题的数值计算方法	第一章 中子输运方程	1.1 引言	1.2 坐标系与基本定义
1.3 中子输运方程	1.4 中子输运方程的守恒形式	1.5 中子输运方程的积分形式	1.6 稳态输运方程的本征值问题
1.7 中子输运方程近似解法概述	1.8 分群中子输运方程	1.9 核数据库和多群常数库	参考文献
第二章 球谐函数方法	2.1 一维情况下Pn近似方程	2.2 一维平面几何Pn近似方程的数值解法	2.3 一维曲线坐标系中的Pn近似
2.4 双Pn近似	2.5 一般几何坐标系中的球谐函数(Pn)近似方程	2.6 扩散近似	2.7 中子通量密度球谐矩能谱的近似计算
2.8 二阶型中子输运方程	2.9 中子输运方程的球谐函数 - 有限元方法	参考文献	第三章 离散纵标(SN)方法
3.1 一维球几何离散SN方法	3.2 二维及三维离散纵标(SN)方法	3.3 加速收敛方法	3.4 数值计算中的一些问题
3.5 射线效应	3.6 离散纵标方法应用程序	参考文献	第四章 积分输运方法
4.1 积分输运方法的基本原理	4.2 中子飞行首次碰撞概率的计算	4.3 一维圆柱栅元内中子空间 - 能量分布的计算	4.4 面流法——燃料组件内中子能量密度分布的计算
4.5 组合法	参考文献	第五章 多群扩散方程的数值解法	第六章 中子输运共轭方程和微扰理论
下篇 中子输运问题的随机模拟	第七章 蒙特卡罗方法基本原理	第八章 中子输运问题的蒙特卡罗模拟	第九章 蒙特卡罗多群中子输运计算
第十章 降低方差技巧	第十一章 粒子输运问题蒙特卡罗并行计算	附录1 勒让德多项式和球谐函数	附录2 Bickley函数
参考文献			

<<中子输运理论数值计算方法>>

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>